



جمهورية مصر العربية  
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي

لجنة مبيدات الآفات الزراعية

# التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية

إصدار

لجنة مبيدات الآفات الزراعية  
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي  
جمهورية مصر العربية

٢٠٢١

رقم الإيداع ٢٠٢١/١٦٥٥٥

ISBN 978-977-302-233-5

مطابع الأهرام التجارية - قليوب

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ أَفْرَاءَ يَتِمُّ مَا تَحْرُثُونَ ﴾ ٦٣ ءَأَنْتُمْ

تَزْرَعُونَهُ ۚ أَمْ نَحْنُ الزَّارِعُونَ ﴿٦٤﴾

صدق الله العظيم

سورة الواقعة



## تقديم

تعتبر مكافحة الآفات من أهم العناصر المؤثرة في عملية الإنتاج الزراعي وذلك لأنها تساعد في حماية إنتاجية المحاصيل وبالتالي تحقيق عائد مجزي للمزارع. لقد تطورت عملية مكافحة الآفات إلى استخدام مجموعة من التقنيات الحديثة بتوافق دقيق يعتمد على الإستفادة القصوى من الوسائل الطبيعية والحيوية من خلال منظور بيئي واقتصادي واجتماعي أو ما يطلق عليه المكافحة المتكاملة للآفات. ويعتمد هذا النظام على إدارة تعداد الآفات وعدم التدخل بالمبيدات الكيميائية إلا عند الضرورة، وهو ما يتفق مع سياسة وإستراتيجية وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مع الأخذ في الإعتبار إختيار المبيد المناسب ضد الآفة المستهدفة وبالجرعة المثلى وفي التوقيت الأمثل لتعظيم المنافع والحد من الأضرار والتكاليف. وتهدف برامج المكافحة المتكاملة للآفات إلى الحفاظ على نشاط الأعداء الحيوية وعدم الإضرار بصحة الإنسان وسلامة البيئة مع زيادة القدرة التنافسية لتصدير منتجات زراعية نظيفة من خلال الإلتزام بالحدود القصوى المسموح بها لتبقيات المبيدات على هذه المنتجات.

لقد جاء استخدام وزارة الزراعة لنظم المكافحة المتكاملة للآفات كحصيلة للبحوث العلمية التي يتم إجرائها في مركز البحوث الزراعية بالتعاون مع الجامعات والهيئات البحثية الأخرى، وذلك من خلال الفرق التي تبحث في بناء برامج مكافحة متكاملة تتسم بالديناميكية والقدرة على التواءم مع تغيرات البيئة الزراعية.

لقد جاء إصدار كتاب «التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية ٢٠٢١» ليحقق أحد المتطلبات الرئيسية في الاستخدام الرشيد لمبيدات الآفات الزراعية، ومن هذا المنطلق فإنه يتضمن نبذة عن مكافحة الآفات بكافة عناصرها مع إلقاء بعض الضوء على المكافحة المتكاملة للآفات والإشارة إلى التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية خاصة المكافحة الكيميائية. ويعتبر هذا الكتاب دليلاً إرشادياً لكل المهتمين بمكافحة الآفات الزراعية، وخاصة الأخوة الزراع ورجال الإرشاد الزراعي والباحثين في كافة مواقع البحث العلمي الزراعي.

وانني إذ أقدم لهذه الوثيقة الهامة فلا يفوتني أن أشكر لجنة مبيدات الآفات الزراعية على ما تقوم به من جهود مخلصه في مجال إدارة مبيدات الآفات في مصر للإرتقاء بالإنتاج الزراعي، داعياً الله عز وجل أن يوفق كل الجهود التي تبني مصر في عهدنا الجديد.

مع تمنيات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي لكافة العاملين في المجال الزراعي بتحقيق إنتاج زراعي وفير ومتميز وأمن يحقق لمصرنا الحبيبة كل ما نرجوه من نهضة وتقدم وإزدهار.

والله ولى التوفيق

السيد الأستاذ / السيد القصير

وزير الزراعة واستصلاح الأراضي



## تمهيد

تؤكد لجنة مبيدات الآفات الزراعية على أهمية دورها في حماية المحاصيل الزراعية في إطار منظومة الزراعة النظيفة مع الحفاظ على صحة الإنسان والبيئة ودعم الاستخدام الآمن والفعال للمبيدات من خلال برامج مكافحة المتكاملة للآفات مع تعزيز دور الإرشاد الزراعي والعمل على ضرورة التناغم مع المنظمات والهيئات العالمية المعنية بنظم تسجيل واستخدام وتداول المبيدات وأهمية التوافق مع مدونة السلوك الدولية الخاصة بتوزيع المبيدات واستعمالها والصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة. كما تعمل اللجنة على دعم نظم التدريب لكافة المشتغلين بالمبيدات بما يتفق مع المتطلبات الدولية والمحلية، إضافة إلى ضرورة دعم وتقوية النظام المعلوماتي في مجال المبيدات بين وزارة الزراعة وكافة العاملين بالقطاعات التي تعمل في مجال المبيدات على مستوياتها المحلية والإقليمية والعالمية.

تؤكد لجنة مبيدات الآفات الزراعية على أهمية إتاحة حق المعرفة للجميع ودعم الوعي والإعلام بمنظومة إدارة المبيدات، ولهذا وضعت اللجنة ضمن أولوياتها إعداد سلسلة من الإصدارات التي تهتم العاملين في مجال مكافحة الآفات من الباحثين والدارسين وتجار المبيدات والمرشدين الزراعيين وجمهور الزراع والعاملين في صناعة المبيدات وكافة المهتمين بسلامة وصحة الإنسان وحماية البيئة على المستوى القومي.

ويعتبر هذا العمل «التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية ٢٠٢١» واحد من أهم إصدارات لجنة مبيدات الآفات الزراعية بعد تشكيلها الجديد في نوفمبر ٢٠١٥ والذي يضم كافة التفاصيل فيما يخص التوصيات بالمبيدات التي أثبتت تجارب التقييم الحيوي كفاءتها وفعاليتها إضافة إلى أمان هذه المبيدات النسبي على صحة الإنسان والحيوان والنظام البيئي غير الحي وقد تم في هذا الإصدار إضافة قيم ما قبل الحصاد (PHI) لكل مبيد على كل محصول وكذا قيمة أقصى متبقي مسموح به (MRL) وهو إنجاز غير مسبوق. ننتهز هذه المناسبة للتقدم بخالص التقدير والعرفان إلى كافة الأعضاء في تشكيلات لجان المبيدات السابقة والتي ساهمت بجهود متميزة في هذا الإصدار، كما لا يفوتنا أن نشكر أعضاء الأمانات الفنية باللجنة على جهودهم في كتابة ومراجعة محتويات هذا الإصدار. وأخيراً وليس بآخر نتمنى من الله العلي القدير أن يحقق الفائدة المرجوة نحو ممارسة سليمة لاستخدام مبيدات الآفات الزراعية بأقصى قدر من الأمان والفاعلية.

والله ولي التوفيق

أ.د. / محمد إبراهيم عبد المجيد

رئيس لجنة مبيدات الآفات الزراعية



## إهداء

تهدى لجنة مبيدات الآفات الزراعية هذا الإصدار إلى كافة المشتغلين في مجال مكافحة الآفات الزراعية في جمهورية مصر العربية راجين من الله عز وجل أن يجدون فيه ما يدعمهم في معركتهم ضد الآفات التي تصيب محاصيلهم الزراعية . مع الحفاظ على صحة الإنسان وسلامة البيئة.

لجنة مبيدات الآفات الزراعية  
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي



## المحتويات

### رقم الصفحة

### الموضوع

١	<b>الباب الأول: مكافحة الآفات الزراعية</b>
٣	<b>أولاً: أساسيات مكافحة الآفات</b>
٣	<b>ثانياً: طرق مكافحة الآفات</b>
٤	١- العوامل الطبيعية
٥	٢- المكافحة التطبيقية
٥	١,٢- المكافحة الكيميائية
٥	١,١,٢ مقدمة عامة
٦	٢,١,٢ أقسام المبيدات الكيميائية
٦	١,٢,١,٢ المبيدات الحشرية
٧	٢,٢,١,٢ المبيدات الأكاروسية
٧	٣,٢,١,٢ المبيدات النيماطودية
٧	٤,٢,١,٢ مبيدات القوارض
٨	٥,٢,١,٢ المبيدات الفطرية
٩	٦,٢,١,٢ مبيدات الأعشاب (الحشائش)
١٢	<b>ثالثاً: مستحضرات المبيدات</b>
١٦	<b>رابعاً: طرق استخدام مبيدات الآفات</b>
١٦	١- التعفير
١٦	٢- الرش
١٨	٣- المحبيبات
١٩	٤- الطعوم السامة
٢٠	٥- التدخين
٢٠	٦- الايروسولات
٢١	٧- طرق أخرى للاستعمال
٢٢	<b>خامساً: الأمان والسلامة في استخدام المبيدات</b>
٢٢	١- الإحتياطات الواجب مراعاتها عند تحضير محاليل الرش
٢٢	٢- الإحتياطات الواجب مراعاتها أثناء عملية الرش
٢٢	٣- الإحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات
٢٣	٤- العوامل الواجب مراعاتها عند تخزين المبيدات
٢٤	٥- التخلص من عبوات المبيدات الفارغة
٢٤	٦- سمية المبيدات
٢٥	٧- التسمم والإسعافات الأولية
٢٦	<b>سادساً: أساسيات المكافحة المتكاملة للآفات</b>



**الباب الثاني : التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الحشرية والأكاروسية والأمراض والنيमतودا والقوارض**

٢٩

٣١

٣١

٣١

٣٥

٣٦

٤٠

٤٦

٤٧

٤٧

٥٦

٥٨

٦٢

٦٤

٦٧

٦٩

٦٩

٨٩

١٠٥

١٠٧

١٠٨

١١٨

١١٩

١٢٣

١٢٥

١٢٨

١٣١

١٣٤

١٣٤

١٣٨

١٤٠

**أولاً: آفات المحاصيل الحقلية**

**أ- آفات المحاصيل الحقلية الشتوية**

١- القمح

٢- الفول البلدى

٣- البصل

٤- بنجر السكر

٥- البرسيم

**ب- آفات المحاصيل الحقلية الصيفية**

١- القطن

٢- الأرز

٣- الذرة الشامية

٤- قصب السكر

٥- الفول السودانى

٦- فول الصويا

**ثانياً: آفات محاصيل الخضر**

١- الطماطم

٢- البطاطس

٣- الفلفل

٤- الباذنجان

٥- الخيار

٦- الكوسة

٧- البطيخ

٨- الشمام

٩- الكانتالوب

١٠- الفاصوليا

١١- البسلة

١٢- الكرنب

١٣- الفراولة

١٤- الزراعات المحمية

١٥- المسطحات الخضراء

١٤١

### ثالثاً: آفات محاصيل الفاكهة

- ١٤١ ١- الموالح
- ١٥٠ ٢- البرتقال
- ١٥١ ٣- المانجو
- ١٥٥ ٤- العنب
- ١٦٩ ٥- النخيل
- ١٧٠ ٦- الزيتون
- ١٧٢ ٧- الجوافة
- ١٧٤ ٨- التفاح
- ١٧٨ ٩- الكمثرى
- ١٧٩ ١٠- البرقوق
- ١٨١ ١١- الخوخ
- ١٨٤ ١٢- المشمش
- ١٨٥ ١٣- الموز

١٨٧

### رابعاً: آفات محاصيل متنوعه

- ١٨٧ ١- الحاصلات الزراعية المخزونة
- ١٨٨ ٢- المباني فى الريف والخضر
- ١٨٩ ٣- الحقول والمزارع وحدائق الفاكهة

١٩١

### الباب الثالث: التوصيات المعتمدة لمكافحة الحشائش

١٩٢

#### (أ) المحاصيل الحقلية

- ١٩٢ ١- القمح
- ١٩٧ ٢- الفول البلدى
- ١٩٧ ٣- البصل (الفتيل)
- ٢٠١ ٤- بنجر السكر
- ٢٠٣ ٥- البرسيم المصرى
- ٢٠٤ ٦- القطن
- ٢٠٥ ٧- الأرز
- ٢١٢ ٨- الذرة الشامية
- ٢١٥ ٩- قصب السكر
- ٢١٦ ١٠- الفول السودانى



٢٢٠	<b>(ب) محاصيل الخضر</b>
٢٢٠	١- الطماطم
٢٢٢	٢- البطاطس
٢٢٦	٣- البسلة
٢٢٨	٤- الفاصوليا

٢٢٩	<b>(ج) محاصيل الفاكهة</b>
٢٢٩	١- الموالح
٢٣٤	٢- العنب
٢٣٦	٣- حدائق الفاكهة الحلويات وذات النواه الحجرية
٢٣٩	٤- المسطحات الخضراء
٢٤٠	٥- جوانب الجسور والمصارف

## ٢٤١ الباب الرابع : الملاحق

٢٤٣	<b>الملحق الأول</b> : مكافحة الآفات باستخدام الأعداء الحيوية
٢٤٩	<b>الملحق الثاني</b> : إرشادات لمكافحة آفات الموالح والبساتين
٢٥٣	<b>الملحق الثالث</b> : دودة الحشد الخريفية
٢٥٨	<b>الملحق الرابع</b> : إرشادات لمكافحة النمل الأبيض
٢٦٠	<b>الملحق الخامس</b> : إرشادات لمكافحة الفئران
٢٦٧	<b>الملحق السادس</b> : إرشادات لمكافحة القواقع والبزاقات الأرضية
٢٧٣	<b>الملحق السابع</b> : آلات وأجهزة التطبيق
٢٧٧	<b>الملحق الثامن</b> : إرشادات لمكافحة الثعابين والخفافيش والعرس
٢٨٤	<b>الملحق التاسع</b> : المحاصيل ذات المساحات أقل من ٥٠ ألف فدان
٢٩٥	الجمعية المصرية لسلامة المحاصيل
٢٩٧	<b>تنبيه هام</b>

**الباب الأول**  
**مكافحة**  
**الآفات الزراعية**





## الباب الأول

### مكافحة الآفات الزراعية

#### أولاً: أساسيات مكافحة الآفات

تعرف الآفة بأنها أى كائن حى يسبب أضراراً للإنسان أو ممتلكاته وتتبع الآفات مدى واسع من الكائنات الحية منها الحشرات والأكاروسات والقواقع والقوارض والنبيماتودا والنباتات غير المرغوب فيها (الحشائش) - كذلك الفطريات والبكتيريا والفيروسات والتي تحدث أمراض نباتية وغيرها.

يقصد بمكافحة الآفات العمل على تقليل الضرر الذي تحدثه الآفة وذلك بإبعادها أو منع وصولها إلى العائل أو بتهيئة ظروف غير مناسبة لتكاثرها أو بإعدامها إلا أنه ينبجى من عملية المكافحة مهما بلغت دقتها عدد من الأفراد يمكنه أن يعاود النشاط والتكاثر عندما تتحسن الظروف المحيطة.

#### أهمية دراسة الآفة قبل مكافحتها :

يجب قبل القيام بمكافحة أى آفة الحصول على معلومات كافية وواقية عن كل ما يتعلق بها سواء طريقة تغذيتها ودورة حياتها. وعوائلها المفضلة.. الخ من المعلومات الهامة التي تمهد السبيل إلى مكافحة الآفة بطريقة عملية وفعالة وفيما يلي أهم المعلومات الأساسية التي يلزم معرفتها قبل إجراء عملية المكافحة: -

#### ١- الأهمية الاقتصادية للآفة

تبين الأهمية الاقتصادية للآفة إلى أى مدى تكون مكافحتها مجدية من الناحية الاقتصادية وفى هذا الصدد لا يكفى أن نقدر متوسط التلف الذى تحدثه الحشرة لمحصول ما فى عدد من السنين بل يجب تقدير الحد الأقصى من الخسارة التي تسببها الآفة فى أشد حالاتها- وذلك لأنه قد يمر عدد من السنين بدون أن تظهر أهمية اقتصادية للآفة ثم فجأة تنتشر الآفة بشكل وبائي قد يهدد المحصول. يجب أن لا تقتصر الدراسة على مدى إنتشار الآفة فحسب بل يتحتم أيضاً دراسة القيمة الاقتصادية للمحصول الذي تصيبه.

#### ٢- تعريف الآفة :

قد يكون السبب الأساسي فى فشل مكافحة آفة ما هو الخطأ فى تعريفها لذلك يجب توخي الدقة فى تعريف الآفات قبل البدء فى عملية المكافحة.

#### ٣- موعد وكيفية إجراء عملية المكافحة :

يعتمد نجاح مكافحة آفة ما إلى حد كبير على إختيار الموعد والطريقة المناسبين لإجراء العملية وقد يكون التوفيق فى هذا الإختيار أهم بكثير من إنتخاب المبيد المناسب والتركيز المستعمل ويمكن تحديد موعد وطريقة إجراء عملية المكافحة بدراسة سلوك وبيئة إنتشار الآفة حتى يمكن الوقوف على أضعف نقطة يمكن أن تكافح عندها الآفة.

#### ثانياً: طرق مكافحة الآفات

تعرف طرق المكافحة بأنها العمليات التي من شأنها تقليل خسارة الآفات التي تسببها للإنسان أو ممتلكاته من نبات وحيوان وذلك بالحد من إنتشارها وتكاثرها بقدر الإمكان ومن المعروف أنه من المستحيل القضاء على نوع معين من الآفات فى جميع بقاع العالم وقد أمكن فى حالات كثيرة التغلب على بعض الآفات الخطرة وتحويلها إلى آفات ثانوية ضعيفة الأثر. تشمل مكافحة الآفات فى نطاقها الواسع جميع الطرق التي تؤدي إلى جعل الحياة صعبة أو غير ممكنة بالنسبة للآفة وتجري عملية المكافحة بعدة طرق يمكن تقسيمها كالآتي: -

#### ١٠ العوامل الطبيعية :

تتكون من مجموعة من العوامل الطبيعية التي تحد من إنتشار الآفات أو تقلل من أعدادها دون تدخل الإنسان فيها. تعتمد المكافحة الطبيعية على أنه لا يوجد نوع من الآفات يمكن أن يزداد بإضطراب إلى ما لا نهاية إذا لابد من وجود بعض العوامل الطبيعية التي تحد من هذا الازدياد وتحافظ على التوازن الطبيعي بين تعداد الآفة والظروف التي تحيط بها ومن



## أهم العوامل الطبيعية

### ١٠١ العوامل الجوية :

تشمل الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار وبصفة عامة تشمل جميع العوامل التي يطلق عليها ما يسمى بالطقس.

### ٢٠١ العوامل الطبوغرافية :

تشمل العوائق الطبيعية إلى تحد من إنتشار الآفات مثل الجبال والصحارى فكثيراً ما تقف هذه العوائق حائلاً دون إنتشار الآفة من بقعة إلى أخرى وتكون بمثابة الوقاية الطبيعية ضد غزو الآفات المهاجرة مثل الجراد كما أن نوع التربة يتدخل في تكاثر الحشرات خصوصاً تلك التي تتخبر أماكن معينة لوضع البيض أو تلك التي تتربى في التربة مثل الآفات غمدية الأجنحة التي تفضل التربة الهشة الخفيفة والديدان السلكية التي تفضل التربة الجافة نسبياً.

### ٣٠١ العوامل الحيوية :

يقصد بها الأعداء الحيوية للآفات الحشرية مثل الطفيليات والمفترسات والأمراض وقد ظهرت أهمية تلك العوامل عقب استعمال المبيدات الحديثة على نطاق واسع مما أثر على الطفيليات والمفترسات فقلبت التوازن الطبيعي بين الآفة وأعدائها الطبيعية لصالح الآفة ونتيجة لذلك إنتشرت كثير من الآفات لم تكن معروفة من قبل كأفات لها خطرها فمثلاً ظهر العنكبوت الأحمر والمن على كثير من العوائل النباتية وانتشرت بشكل وبائي عقب استعمال المركبات الكلورونية. تلعب الأعداء الحيوية دوراً كبيراً في تقليل أعداد الحشرات الضارة بالنبات وكثير من الطفيليات والمفترسات تتبع رتب غمدية الأجنحة وغشائية الأجنحة وذات الجناحين.

### ١٠٣٠١ الطفيليات :

هي كائنات تتطفل داخلياً أو خارجياً على أو في جسم أو بيض الحشرات وأطوارها المختلفة ويطلق على الحشرة وأطوارها المختلفة أسم العائل Host وعادة يكون العائل أقوى وأنشط وأكبر حجماً من الطفيل ولا يشترط موت العائل نتيجة للتطفل ولو أنه يحدث موت العائل في معظم الأحيان - ولا يحتاج الطفيل لعدد كبير من العوائل لإتمام دورة حياته وغالباً ما يكتفى بعائل واحد أو عائلين على الأكثر لكي يتم دورة حياته (أنظر الملحق الأول).

### ٢٠٣٠١ المفترسات:

هي كائنات تفترس الحشرات وأطوارها المختلفة ويطلق عليها في هذه الحالة الضحية Prey وفي العادة يكون المفترس Predator أكبر حجماً وأنشط وأقوى من الضحية - ويحتاج المفترس إلى عدد كبير من الضحايا خلال دورة حياته ويعقب الإفتراس دائماً موت الضحية (أنظر الملحق الأول).

### ٣٠٣٠١ الأمراض الحشرية :

تعرض الحشرات للإصابة بالأمراض ومنها الفيروسية مثل مرض الذبول الذي يصيب يرقات فراش التفاح ومرض الـ Polyhedrosis الذي يصيب دودة ورق القطن والأمراض البكتيرية التي تصيب يرقات الخنفساء اليابانية والأمراض الفطرية التي تصيب الذباب المنزلي.

### ٤٠٣٠١ العوامل الغذائية :

من الحشرات ما يتغذى على عوائل عديدة ومنها ما يتغذى على عوائل محدودة في عائلة نباتية معينة ومنها ما يتغذى على عائل واحد - كلما حرمت الحشرة من عائلها المفضل كلما ساعد ذلك على الحد من تكاثرها وانتشارها.

## ٢- مكافحة التطبيقية :

هي تلك الطرق التي تجرى بواسطة الإنسان لمكافحة الآفات التي تفلت من العوامل الطبيعية ولقد استفاد الإنسان من ذلك لحد كبير بما لاحظته في الطبيعة مثل العوامل التي تحد من إنتشار الآفات كالحرارة والبرودة والأعداء الحيوية والعوائل المقاومة وأضاف إلى ذلك مبيدات الآفات - من البديهي أن مكافحة الطبيعة لا تقضى تماماً على الآفات بل ينجو منها بعض الأفراد التي تعاود نشاطها وتكاثرها خصوصاً إذا ما توفرت الظروف المناسبة لها مما يجعلها مصدر خطر في بيئتها وعلى ذلك يضطر الإنسان إلى التدخل لمكافحة الآفات والإقلال من أعدادها ويطلق على هذا التدخل بصورة المختلفة المكافحة التطبيقية.

## وتنقسم مكافحة التطبيقات إلى :-

- ١- المكافحة الميكانيكية
- ٢- المكافحة الزراعية
- ٣- المكافحة الحيوية
- ٤- المكافحة التشريعية
- ٥- المكافحة الكيميائية
- ٦- المكافحة السلوكية

## ١٠٢ المكافحة الكيميائية

### ١٠١٢ مقدمة عامة

من الضروري استخدام المبيدات الكيميائية بأسلوب علمي سليم لإرتفاع تكلفة إنتاجها وفائدتها العظيمة في تحقيق النهضة الزراعية علاوة على تضاؤل فرص الحصول على مركب جديد. ولا يجب أن يكون سوء التطبيق عاملاً يؤدي إلى اختفاء العديد من المبيدات الكيميائية تحت زعم عدم فاعليتها. وتشير الإحصائيات إلى ظاهرة إزدياد إستهلاك المبيدات الكيميائية رغم ظهور العديد من المشاكل المصاحبة لسوء التطبيق. من هذا المنطلق حدد المشتغلون في مجال مكافحة الآفات فلسفة خاصة تعتمد على إعتبارات عديدة تتمثل في النواحي الإقتصادية والصحية والجمالية والسياسية والبيئية والنفسية والأخلاقية. وهذه الإعتبارات يجب مراعاتها لإتخاذ قرار إستخدام المبيدات الكيميائية. ومن هذا المنطلق تجدر الإشارة إلى حقيقة لا جدال فيها وهي أن جميع المبيدات وبدون إستثناء- مواد سامة ولكنها تتفاوت في سميتها تفاوتاً كبيراً تبعاً لتركيبها، ومن ثم لا تتوقع أن تكون عديمة الضرر ومن الصعوبة إيجاد توازن بين المنافع من جانب والمخاطر من جانب آخر، فلكل من هذه الجوانب إعتبارات، ولذا يصعب إتخاذ القرار وسط هذه الظروف البالغة التعقيد. ويبقى الحل دائماً في إتخاذ القرار الحاسم المدروس مع محاولة تحقيق التوازن بين المنافع والمخاطر.

تعرف المكافحة الكيميائية بأنها تلك الوسيلة من المكافحة التي تستخدم فيها المواد الكيميائية أو ما يسمى مبيدات الآفات عند فشل العوامل الطبيعية والوسائل التطبيقية في تحقيق مكافحة فعالة ومرضية. كما يعرف مبيد الآفات الكيميائي بأنه عبارة عن مادة كيميائية تعامل منفردة أو مخلوطة مع مواد أخرى بغرض قتل أو منع أو إبعاد أو تقليل ضرر الآفة مجال المكافحة وهناك شروط لابد من توافرها في المبيد الكيميائي الناجح وهي:

- أن يكون فعال ضد الآفة المستهدفة وبتركيز منخفض.
- أن يكون سهل الإستعمال ذو تكلفة إقتصادية معقولة.
- أن تكون مخلفاته على المادة الغذائية في الحدود الآمنة.
- أن لا يؤثر على صحة المستهلك أو حيوانات المزرعة أو الكائنات الحية النافعة مثل الأعداء الحيوية والطيور والأسماك.
- أن لا يؤثر تأثيراً ضاراً على التربة الزراعية والكائنات الحية النافعة التي تعيش فيها.

### ٢. ١. ٢ أقسام المبيدات الكيميائية :

يعنى إصطلاح Pesticides قاتل للآفة Killer of Pest حيث أن المقطع Cide مشتق من الكلمة اللاتينية Cida وتعنى القتل وفيما يلي أهم أقسام المبيدات الكيميائية:

#### • تبعاً لنوع الآفة

- ١- مبيد حشري Insecticide يستخدم للقضاء على الحشرات
- ٢- مبيد أكاروسى Acaricide يستخدم للقضاء على اللحم
- ٣- مبيد نيماتودي Nematicide يستخدم للقضاء على النيماتودا
- ٤- مبيد قوارض Rodenticide يستخدم للقضاء على القوارض
- ٥- مبيد قواقع Moulluscicide يستخدم للقضاء على القواقع
- ٦- مبيد فطرى Fungicide يستخدم للقضاء على الفطريات
- ٧- مبيد بكتيرى Bactericide يستخدم للقضاء على البكتريا



- ٨- مبيد عشبي (حشائش) Herbicide يستخدم للقضاء على الأعشاب
- تبعاً لطبيعة المستحضر: مسحوق قابل للبلل - مركز قابل للإستحلاب - محبات
  - تبعاً لطريقة الإستعمال : الرش - التعفير - التبخير

## ١.٢.١.٢ المبيدات الحشرية :

تؤثر المبيدات الحشرية على الآفات الحشرية إما بفعالها السام الفوري فتقتلها في الحال أو تؤثر على بعض الأجهزة الحيوية للحشرة فتموت ببطء. وتقسم المبيدات الحشرية وفقاً:

### ١- التقسيم وفقاً لطريقة دخول المبيد جسم الحشرة :

- ١.١ سموم معدية: مبيدات تدخل عن طريق الفم وتؤدي إلى قتل الحشرة بعد إمتصاصها في المعدة.
- ١.٢ سموم ملامسة: مبيدات تقتل الحشرة عن طريق اللمس المباشر للجلد وتخرق الكيوتاكل، وتشمل المبيدات العضوية الطبيعية والمصنعة.
- ١.٣ سموم مدخنة: مبيدات في صورة غازية تدخل جسم الحشرة عن طريق الثغور التنفسية مثل المدخنات.

### ٢- التقسيم وفقاً لطريقة تأثير المبيد على الحشرة:

- ٢.١ سموم ذات تأثير طبيعي: تحدث فعلها على الحشرة دون تفاعلات كيميائية. ومن أهم أقسامها : الزيوت التي تغطي جسم الحشرة بغطاء رقيق يحرمها من أكسجين الهواء فتموت بالخنق.
- ٢.٢ سموم بروتوبلازمية: تأثيرها مصحوب بترسيب بروتين الخلية وبذلك تتلف البروتوبلازم مثل المبيدات المعدنية.
- ٢.٣ سموم تنفسية: تأثيرها مصحوب بتثبيط إنزيمات التنفس الخلوي (السيتوكروم - السكسينك ديهيدروجينيز).
- ٢.٤ سموم عصبية: تأثيرها مرتبط بالتأثير على النظم الإنزيمية التي لها علاقة مباشرة بالجهاز العصبي مثل الكولين استريز (المبيدات العضوية الحديثة)

### ٣- التقسيم وفقاً للتركيب الكيميائي:

- ٣.١ المبيدات الحشرية غير العضوية : مثل مركبات الكبريت والنحاس المعدني.
- ٣.٢ المبيدات الحشرية العضوية الطبيعية : مثل بعض زيوت الرش.
- ٣.٤ المبيدات الحشرية العضوية المخلقة: مثل غازات التدخين والمبيدات الكلورونية العضوية والفسفورية العضوية والكاربامات والبيروثريدات.

## ١.٢.١.٢ المبيدات الأكاروسية (مبيدات الحلم) :

تعتبر مجموعة الحلم من المجاميع الكبيرة التي تقع تحت شعبة مفصليّة الأرجل وتوجد في صف العنكبوتيات يبلغ تعداد أنواعه حوالي ٣٠ ألف نوع تسبب أضرار خطيرة على المحاصيل الزراعية حيث تمتص العصارة المائية من الأوراق والثمار مما يسبب جفاف وموت الأجزاء المصابة.

تتميز المبيدات الأكاروسية بالتخصص النوعي وثباتها العالي وطول فترة نشاط متبقياؤها وسميتها المنخفضة ضد الثدييات. وقد تؤثر هذه المبيدات على البيض أو الحوريات أو الحيوان الكامل. وهناك بعض المبيدات التي تؤثر على جميع الأطوار. وتندرج مبيدات الحلم تحت مجاميع كيميائية مختلفة منها الزيوت ومركبات الكبريت ومركبات الداينيتروفينول والمبيدات الكلورونية العضوية والمبيدات الفوسفورية العضوية.

## ٣.٢.١.٢ المبيدات النيماتودية :

تعتبر شعبة النيماتودا من أكبر المجموعات الحيوانية عديدة الخلايا بعد صف الحشرات من حيث العدد والتنوع. وتعتبر نيماتودا النبات من أهم الآفات التي تهاجم المحاصيل الزراعية. وعلى الرغم من أن النيماتودا قد تصيب مختلف أجزاء النبات إلا أن أغلبها يتطفل على الجذور ويقضى معظم حياته في التربة أو في الجذور أو في الأجزاء الموجودة تحت سطح التربة كالدرنات والريزومات.

تتضمن مكافحة النيماتودا استخدام بعض السبل غير الكيميائية مثل الحجر الزراعي والنظافة البستانية واستخدام أصناف نباتية مقاومة والتعقيم الشمسي للتربة قبل الزراعة والتسميد الجيد للتربة وإزالة النباتات المصابة، ويطلق على المركبات الكيميائية التي تستخدم في مكافحة النيماتودا بالمبيدات النيماتودية. وتتميز المبيدات النيماتودية بقدرتها على خفض الكثافة العددية للنيماتودا في التربة خلال فترة زمنية قليلة بحيث يمكن بعدها زراعة المحصول إضافة إلى أن المبيدات النيماتودية عادة ما يتم إستعمالها عن طريق معاملة التربة مما قد يكون له تأثير كبير على آفات التربة الحشرية والفطرية والعشبية. ومن أخطر عيوب هذه المبيدات أن استخدامها يتطلب خبرات وأدوات على مستوى فني راقى إضافة إلى إرتفاع سعرها نسبياً.

### العوامل التي يجب أن تؤخذ في الإعتبار عند استخدام المبيدات النيماتودية في التربة :

- ضرورة إختيار المبيد الكيميائي المناسب وذلك لإختلاف حساسية أنواع النيماتودا للمبيدات الكيميائية، وعموماً يفضل استخدام المبيدات الجهازية لمكافحة النيماتودا المتطفلة داخل أنسجة الجذور واستخدام المبيدات ذات التطاير العالي لمكافحة النيماتودا المتطفلة خارجياً في التربة.
- القيمة الإقتصادية للمحصول: يراعى تجنب استخدام المبيدات النيماتودية المدخنة على المحاصيل قليلة القيمة الإقتصادية لإرتفاع أسعارها ويمكن في مثل هذه الحالات اللجوء إلى المبيدات النيماتودية غير المدخنة لرخص ثمنها. ويمكن استخدام المدخنات على المحاصيل ذات القيمة الإقتصادية العالية وفي البيوت المحمية والمشاتل.
- تتوقف طريقة المعاملة على طبيعة المبيد الكيميائية حيث توضع المبيدات ذات التطاير العالي في التربة على عمق ١٥-٢٠ سم حتى تكون فعالة مع ضرورة تغطيتها بمشمعات بلاستيكية. أما المبيدات غير المتطايرة والتي تستخدم بشكل سوائل أو محبيبات فتوضع على سطح التربة.
- تختلف الجرعة المستخدمة بإختلاف نوع التربة حيث تحتاج التربة الثقيلة إلى كمية من المبيد أكبر من التربة الخفيفة، كما تستخدم جرعات أعلى عندما يكون المحصول النامي ذو جذور عميقة مقارنة بالمحصول ذو الجذور السطحية.

## ٤.٢.١.٢ مبيدات القوارض

تعتبر القوارض من الآفات الخطيرة التي تهاجم أشجار المحاصيل النباتية إضافة إلى ما تنقله من أمراض خطيرة. ورغم سرعة توالد القوارض إلا أنها كانت تتعرض لفتك الطيور الجارحة، وبعد التوسع في استخدام المبيدات الكيميائية غير المتخصصة ومع عدم إتباع أساليب النظافة إنتشرت القوارض بشكل يدعو إلى ضرورة وجود برامج منتظمة لمكافحتها. وتعتمد عملية مكافحة القوارض على طرق الوقاية والعلاج. وترتكز طرق الوقاية على حرمان الفأر من مصادر الغذاء أو الهبوط بإعداده بالطرق المختلفة. وتتم هذه العملية في الحقول الزراعية والمنشآت الريفية أو الحضرية - وتعتمد على وسائل مختلفة منها الوسائل الكيميائية.

وتنقسم الوسائل الكيميائية لمكافحة القوارض إلى إستعمال التبخير أو السموم المعدنية، وفي جميع الحالات يلزم توافر مضاد التسمم المناسب لكل مادة كيميائية. ويتم إستعمال السموم المعدنية بطريقتي التعفير والطعوم السامة والأخيرة أكثر استخداماً. وتنقسم السموم في الطعوم السامة وفقاً لسرعة الإبادة إلى سموم سريعة المفعول وسموم بطيئة المفعول والذي أفرد لها ملحق منفصل (الملحق الخامس).



## ٥. ٢. ١. ٢ المبيدات الفطرية :

تعتبر الفطريات من أكثر الكائنات المسببة للأمراض النباتية أهمية من الناحية الإقتصادية، وتسبب الفطريات أنواع مختلفة من الأمراض فقد تصيب المجموع الجذري فتسبب عفن الجذور، وقد تصيب المجموع الخضري للنبات فتسبب تقرحاً للساق أو تبقعا في الأوراق أو جفاف وموت الأوراق والأزهار أو تعفن الثمار. وهناك بعض الفطريات التي تصيب الأوعية الجهازية في الجذور والساق وتؤدي إلى ذبول النبات ومن ثم موته. وللتمكن من مكافحة الفطريات يجب معرفة دورة حياة الفطر معرفة دقيقة، والعوامل التي تساعد على نموه وانتشاره. ويمكن القول أن الأمراض الفطرية التي تصيب المجموع الخضري من السهل مكافحتها نسبياً بواسطة المبيدات الفطرية إذا ما قورنت بالإصابات الجهازية، ولعل اكتشاف مجموعة من المبيدات الجهازية في الآونة الأخيرة جعل مكافحتها أمر ممكناً.

تتنوع طرق مكافحة الفطريات منها المكافحة الميكانيكية والزراعية والحيوية والتشريعية والكيميائية. وتعتبر المكافحة الكيميائية (المبيدات الفطرية Fungicides) من أوسع طرق المكافحة إنتشاراً حتى الآن لسهولة تداول المبيدات الفطرية وتطبيقها ونتائجها السريعة والمباشرة.

### تعريف المبيد الفطري :

إشتق إصطلاح Fungicide من مقطعان لاتينيان هما Cida ويعنى القتل، Fungus ويعنى الفطر. ومن هنا فإن المبيد الفطري هو أي مادة أو عامل له القدرة على قتل الفطر، وتبعاً لهذا المعنى فإن العوامل الطبيعية مثل الحرارة والأشعة فوق البنفسجية. يمكن أن يطلق عليها Fungicides ولو أن هذا التعبير غير دقيق في هذا المجال حيث أن إستخدامه محدد فقط على المواد الكيميائية. ولذا فإن هذا الإصطلاح يعبر عن المواد الكيميائية القادرة على قتل الفطر.

## أقسام المبيدات الفطرية :

### ١ - تقسيم وفقاً لطريقة الفعل :

#### ١. ١ مبيدات وقائية :

مبيدات تعمل على وقاية النبات قبل أن يصاب بالمرض وهي تعمل على منع العدوى بجراثيم الفطر على السطح المعامل سواء بقتلها أو بتهيئة ظروف فسيولوجية غير مناسبة لإنبات الجراثيم أو تعمل على قتل الهيفات أثناء محاولتها إختراق الورقة. والمبيدات المستعملة في هذه الحالة يجب أن يكون لها أثر ممتد إضافة إلى قدرتها على الإلتصاق بسطح العائل ومقاومة فعل العوامل الجوية التي تعمل على إزالتها.

ومن الجدير بالذكر أن المبيدات الفطرية الوقائية تعامل قبل ملامسة جراثيم الفطر لسطح النبات، ويحتاج ذلك حتى يمكن تنفيذه بنجاح إلى معلومات دقيقة عن تأثير العوامل الجوية على إنتشار المرض مع ضرورة توفر جهاز تحذير فعال لمعرفة مستوى إنتشار المرض. وتعتبر المبيدات الفطرية الوقائية الوسيلة المفضلة في المكافحة.

#### ٢. ١ مبيدات علاجية :

إذا اخترقت هيفات الفطر أنسجة النبات ونما الميسليوم بين الكيوتيكل والبشرة لابد من التدخل بمبيدات علاجية تعمل على منع عدوى جديدة وعدم إستفحال إنتشار المرض ومنع أي نموات فطرية جديدة وقتل ميسليوم الفطر الحديثة النمو.

#### ٣. ١ مبيدات مستأصلة :

وهي مركبات تقضى على الفطر بعد ظهور أعراض المرض، وتماثل تكاثر مسبب المرض وهي مرحلة متقدمة عن الحالة السابقة حيث أن المرض في هذه الحالة قد تمكن من توفير أماكن الحماية له داخل النبات بحيث يصعب الوصول إليه

والقضاء عليه. وقد تنجح المبيدات المستأصلة في حالة البياض الدقيقى الذى ينمو فى سطح الورقة. أما الفطريات التى تنمو فى عمق النسيج فمن الصعب الوصول إليها إلا باستخدام المبيدات الجهازية.

## ٢ - تقسيم وفقاً لطريقة التطبيق :

### ١.٢ مبيدات تعامل على المجموع الخضرى :

حيث يعامل النبات على صورة محاليل رش أو مساحيق تعفير ويراعى فى إستعمالها نفس الشروط والمواصفات الخاصة بالمبيدات الحشرية.

### ٢.٢ مبيدات للبذور :

تعامل البذور والدرنات والكورمات بالمبيدات الفطرية بغرض قتل مسبب المرض على أو داخل البذرة وحماية البذور من الإصابة بفطريات التربة. فقد تغمر البذور فى مستحضر سائل وتسمى المعاملة المبللة للبذور أو تحاط بمسحوق المبيد وتسمى المعاملة الجافة للبذور أو ترش البذور بمحلول المبيد وتسمى المعاملة الرطبة للبذور.

### ٣.٢ مبيدات التربة :

مبيدات تعامل على سطح التربة أو داخلها بغرض القضاء على الفطريات المستوطنة فى التربة. وبالتالي تؤدى إلى حماية البذور عند زراعتها من غزو الفطريات، وقد تعامل فى صورة سائل أو مساحيق تعفير أو محبيبات وتعتمد فى أحداثها للفعل على قدرتها على التطاير أو صفاتها الجهازية. وقد تعامل فى صورة مواد تدخين. وعموماً تحتاج معاملة التربة إلى معدلات عالية من المبيد.

## ٣- تقسيم وفقاً للتركيب الكيميائى :

تعتبر طرق التقسيم السابقة طرق عرفية وليست واقعية حيث أن كثير من المبيدات يعمل كمبيدات مستأصلة، وفى نفس الوقت كمبيدات وقائية حسب التركيز المستعمل. كما أن بعض المبيدات يصلح للإستعمال على الأوراق والثمار. وفى نفس الوقت يصلح لمعاملات البذور أو معاملات التربة وهكذا. وعلى ذلك فالتقسيم حسب التركيب الكيميائى هو أكثر طرق التقسيم دقة حيث يمكن تقسيم المبيدات الفطرية المستعملة إلى:

- عنصر الكبريت.
- مركبات النحاس.
- مركبات الزئبق (أوقف إستخدامها).
- مركبات الداى ثيوكاربامات.
- المركبات العضوية النيتروجينية
- الكينونات.
- الفينولات.
- الأسيل الانين.
- الكربوكسى اميدز.
- البنزاميدوزول
- البيردينات.
- المضادات الحيوية.

### ٦.٢.١.٢ مبيدات الأعشاب (الحشائش) :

تعتبر الأعشاب (الحشائش) من أهم عوائق الإنتاج الزراعي بتأثيرها المباشر وغير المباشر على عناصر الثروة الزراعية من محاصيل وحيوان زراعي. كما يمتد تأثيرها إلى الإضرار بالإنسان نفسه. فالحشائش تأوي الحشرات وتعمل مسببات أمراض النبات كما تأوي الزواحف والقوارض وتعطل المواصلات البرية والنهرية، وتسبب انتشار الحرائق. وتعرف الأعشاب بأنها نباتات تنمو فى غير مكانها أو نباتات غير مرغوبة أو نباتات تتنافس مع الإنسان فى الأرض المنزرعة.

تنحصر طرق مكافحة الحشائش فى الطرق الميكانيكية (الإقتلاع باليد- العزيق- الحرث- الحش- الحرق)- الطرق الزراعية (إستعمال دورات زراعية لا تناسب نمو الحشيشة أو استعمال تقاوي نظيفة خالية من الحشائش)- الطرق البيولوجية (إدخال ونشر عوائل تهاجم الحشائش مثل الحشرات والفطريات)- الطرق الكيميائية بإستخدام مبيدات الحشائش والتي تشكل ٤٣% من المبيدات المستعملة.



### تعريف المبيد العشبي :

مركب كيميائي يعمل على قتل أو منع أو تثبيط نمو الحشائش.

### أفضلية استخدام مبيدات الأعشاب :

- يمكن إيجاز فوائد ومميزات المكافحة الكيميائية بمبيدات الأعشاب فيما يأتي :
- خفض تكاليف المكافحة عن طريق توفير أجور وتكاليف عمليات المكافحة الميكانيكية للأعشاب.
- عدم إضرار نبات المحصول نتيجة العزيق الذي يؤدي إلى تقطيع جذور المحاصيل
- زيادة إنتاجية المحصول مقارنة بالوسائل الميكانيكية.
- قد ترفع من جودة بعض صفات المحاصيل مثل زيادة البروتين في النخيليات عند استخدام مبيدات الترايزين.

### تقسيم مبيدات الأعشاب :

هناك طرق عديدة لتقسيم مبيدات الأعشاب، ويبدو أنه من الصعب إتباع نظام معين في تقسيم مبيدات الأعشاب مع تنوعها وتزايد أعدادها باستمرار بالإضافة إلى تباين صفاتها الكيميائية ودرجة سميتها ونوعية الحشائش التي تقضى عليها وعموماً تقسم مبيدات الحشائش وفقاً للغرض من التقسيم إلى:

#### • وفقاً لميعاد التطبيق :

##### ١ - مبيدات قبل الزراعة :

وفيها يستخدم المبيد العشبي بعد تجهيز الأرض للزراعة وقبل زراعة المحصول.

##### ٢ - مبيدات قبل الانبثاق :

مبيدات ترش على التربة بعد زراعة المحصول وقبل ظهور البادرات فوق سطح التربة.

##### ٣ - مبيدات بعد الانبثاق :

يجرى التطبيق بعد أن تنبثق بادرات المحصول أو الحشائش فوق سطح التربة.

#### • التقسيم وفقاً لإختيارية المبيد :

##### ١ - مبيدات متخيرة :

تستخدم لمكافحة الأعشاب النامية مع المحصول دون إحداث ضرر للمحصول.

##### ٢ - مبيدات غير متخيرة :

تستخدم لمكافحة الأعشاب في حالة عدم وجود محصول نامي حيث تقتل جميع النباتات دون تمييز مثل الباراكوت.

#### • التقسيم وفقاً لطريقة ومكان الإستعمال :

تستخدم مبيدات الأعشاب رشاً أو تعفيراً وتقسماً وفقاً لمكان الإستعمال إلى:

##### ١ - الإستعمال على التربة :

وذلك إما بالرش أو التعفير على الطبقة السطحية للتربة أو بخلط المبيد بالتربة وقد يكون الخلط سطحي أو عميق.

##### ٢ - الإستعمال على المجموع الخضري :

أما بالتطبيق العام على كل المساحة أو تطبيق موجه بتوجيه التطبيق للحشائش فقط.

#### • التقسيم وفقاً لحركة المبيد في النبات :

##### ١ - مبيدات ملامسة :

تقتل النباتات التي تلامسها وليس لها القدرة على الإنتقال أو التخلل في الأنسجة النباتية - كما لا تتخلف آثارها في التربة، ولهذا لا تقتل الحشائش التي قد تنبت وتنمو بعد الرش.

##### ٢ - مبيدات جهازية :

لها خاصية الإنتقال داخل النبات وتتخلل في الأنسجة النباتية، وتحدث أضراراً لمناطق بعيدة عن منطقة الإمتصاص.

### ٣- مبيدات معقمة للتربة :

مبيدات ثابتة فى التربة - تقضى على جميع النباتات النامية وتمنع لفترة معينة أى نمو نباتى - وتتميز المبيدات المستخدمة بقلّة ذوبانها فى الماء.

#### • التقسيم على حسب طريقة التأثير :

- ١- منظّمات النمو.
- ٢- مانعات الأكسدة.
- ٣- مانعات التمثيل الضوئى.
- ٤- مانعات إنقسام الخلايا.
- ٥- مانعات إنتاج الكلوروفيل.
- ٦- معوقات تمثيل الأحماض الأمينية.

#### • التقسيم وفقاً للتركيب الكيميائى :

- ( أ ) مركبات معدنية.
- ( ب ) مركبات عضوية:
- مركبات غير نيتروجينية
- مركبات عضوية نيتروجينية:
- ١- مركبات اليوريا الإستبدالية.
- ٢- مركبات الكاربامات والثيوكاربامات.
- ٣- المشتقات النيتروجينية الحلقية.
- ٤- مشتقات الفيول الاستبدالية.
- ٥- مشتقات التوليويدين.

#### إرشادات هامة عند استخدام المبيدات

- ١- يختار المبيد المناسب لكل محصول بناء على توصيات وزارة الزراعة مع مراعاة عدم استخدام أى توصية لمحصول على محصول آخر.
- ٢- التأكد من اسم المبيد المستخدم والتأكد من إتباع جميع الإرشادات الواردة فى التوصيات من حيث المعدل وطريقة الرش وميعاد الرش وكمية المياه اللازمة بدقة.
- ٣- التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة فى الرش من رشاشات وموتورات وعدم وجود ثقوب بها أو بخراطيمها حتى لا يحدث تسرب منها أثناء عملية الرش.
- ٤- استخدام مياه نظيفة حتى لا يحدث إنسداد للبشايير
- ٥- يراعى إذابة المبيد وخاصة المبيدات المسحوقة فى جردل خارجى به كمية مناسبة من الماء مع التقليب الجيد ثم يضاف المحلول للخزان ويستكمل بالمياه مع إستمرار التقليب.
- ٦- استخدام معايير ومكاييل سليمة للمبيدات عند التحضير.
- ٧- تجنب التقليب باليد مع إمكان استخدام عصا أو فرع شجرة، وذلك لحماية للقائم بالتنفيذ من التسمم والضرر.
- ٨- الرش باستخدام عمالة مدربة.
- ٩- انتظام وتجانس الرش بحيث لا تترك أماكن بدون رش وعدم الرش فى بعض المساحات دون الأخرى حتى لا يؤدى ذلك إلى زيادة تركيز المبيد فى تلك المساحات مما يحدث أثر سىء على المحصول.
- ١٠- التأكد من عمر الأشجار فى حالة التطبيق فى حدائق الفاكهة طبقاً للتوصيات حيث أن الأشجار الصغيرة العمر أكثر حساسية للمبيدات.
- ١١- عدم رش المبيدات فى حالة وجود النباتات تحت ظروف غير مناسبة مثل الإرتفاع فى درجة الحرارة، الصقيع، العطش، صيام الأشجار، الملوحة الزائدة، الأراضي الغدقة.
- ١٢- عدم الرش أثناء هبوب الرياح عموماً أو إبتلال النباتات بالندى أو عند توقع سقوط المطر حيث يؤجل الرش لحين استقرار الأحوال الجوية.



١٣- بالنسبة للأراضي الرملية وخاصة فيما يتعلق بالمبيدات الأرضية يراعى عدم زيادة المعدل الموصى به بأى حال من الأحوال حيث أن أى زيادة نتيجة لتكرار الرش أو عدم تغطية المساحة طبقاً للتوصيات ينتج عنها أضرار بالغة للنبات، وذلك لأن الخاصية الإختيارية قليلة بالنسبة للمبيدات الأرضية فى الأراضي الرملية.

## ثالثاً: مستحضرات المبيدات

بعد تصنيع المبيد فى صورة نقية ينتقل إلى مرحلة تجهيزه فى صورة صالحة للتطبيق أو ما يطلق عليه تجهيز المستحضرات. وتهدف عملية تجهيز المبيد الكيماوي إلى تحسين خواص تخزين المبيد وتداوله وتطبيقه وفعالته وأمانه. وتطلق كلمة المستحضر على التجهيز التجاري للمبيد قبل تطبيقه (قبل تخفيف المبيد فى جهاز التطبيق). يعتمد نجاح المبيد فى مكافحة آفة ما على الصورة التي يستخدم عليها المبيد، وعلى الظروف المناسبة لبقاء المبيد فعلاً أثناء تواجد الآفة. ويعتمد تجهيز مستحضرات المبيدات على الصفات الطبيعية الكيماوية للمركب النقي. على سبيل المثال قد توجد المركبات النقية فى صورة سائلة والأخرى فى صورة صلبة ومن حيث الثبات بعضها ثابت تحت الظروف الجوية وبعضها يتحلل ومن حيث درجة التطاير بعضها له قدرة على التطاير والبعض الآخر ضعيف أو عديم التطاير. من حيث درجة الذوبان بعضها يذوب فى الماء والبعض يذوب فى الزيوت والبعض الآخر لا يذوب فى الماء ولا الزيوت. هذه الخصائص المتباينة تمثل أهم الصعوبات التي تواجه القائم بعملية تجهيز المستحضر.

### أهم صور المستحضرات

- المدخنات
- المستحضرات السائلة
- الأيروسولات
- المستحضرات الجافة
- الطعوم السامة
- المحبيبات

### • المستحضرات السائلة

تستخدم رشاً ومن المعروف أن حوالى ٧٥% من المبيدات الكيماوية تعامل فى صورة مستحضرات سائلة مثل المبيدات الحشرية والفطرية والعشبية ومن أهم صورها:

#### ١- المركبات القابلة للإستحلاب

عبارة عن مركبات زيتية للمبيد النقي مضاف إليها مواد مساعدة للإستحلاب والتي تساعد المركز الزيتي للمبيد على الخلط بالماء مباشرة عند الرش.

#### ٢- مركبات زيتية

مستحضرات زيتية تحتوى على تركيز عالي من المادة الفعالة تستخدم دون تخفيف فى مكافحة آفات الصحة العامة.

#### ٣- محاليل زيتية

مستحضرات زيتية مخففة (٥% مادة فعالة) جاهزة للتطبيق الفوري- تصلح فى مكافحة الحشرات المنزلية مثل محاليل البيروثيريدات فى الزيوت.

#### ٤- محاليل مائية

وهى محاليل حقيقية عبارة عن مركبات المبيد الذائبة فى الماء.

### • المستحضرات الجافة

فيها يتم خلط المادة الفعالة من المبيد ميكانيكياً مع المادة الخاملة المخففة ثم تطحن حتى يصل حجم الجزيئات من ٣-٣٠ ميكرون- ليست جميع المركبات الكيماوية قابلة للإستعمال فى صورة جافة بل أن المركبات الصالحة هى تلك التي تكون بللورات وتتمتع بقدر عالي من الصلابة حتى تلائم عملية الطحن.

### ومن أهم المستحضرات الجافة :-

#### ١- المساحيق المركزة

هى مساحيق تحتوى على تركيز عالي من المادة الفعالة (من ٢٥-٧٥%) ونادراً ما تستخدم مباشرة ولكنها تخفف عادة

بمادة مخفضة خاملة. وهناك مساحيق مركزة تعامل مباشرة مثل الكبريت.

#### ٢- مساحيق تعفير عادية (مخفضة)

هى مساحيق تحتوى على تركيز منخفض من المادة الفعالة (من ١-١٠%).

#### ٣- مساحيق قابلة للبلل

مساحيق مجهزة بالماء حيث تكون معلق ثابت Suspension وتعتبر هذه الصورة من أكفأ صور المستحضرات الجافة لسهولة إستعمالها وثباتها العالي على السطح المعامل مقارنة بمساحيق التعفير المركزة أو العادية. يلزم أن يتوفر فى المسحوق القابل للبلل قدرة الثبات أثناء التخزين- سرعة تكوين المعلق- سهولة التوزيع والتغطية على السطح المعامل-البقاء على الأسطح المعاملة لفترة كافية.

#### ٤- المساحيق القابلة للإنسياب فى الماء

يطلق عليها المعلقات المركزة أو المركزات القابلة للإنسياب فى الماء، وتتكون من جزيئات دقيقة جداً من المبيد لا يدوب فى الماء ولكنها تنتشر فيه. حجم الحبيبات صغير يتراوح بين ٢-٣ ميكرون.

### • المواد الإضافية فى محلول الرش

تضاف هذه المواد إلى مستحضرات المبيد لتحسين النوعية أو الصفات المرتبطة بالتأثير على الآفة وأهم هذه المواد:

#### ١- المواد المبللة والناشرة

مواد تساعد على ملامسة محلول الرش للسطح المعامل. فمن المعروف أن الماء الذى يسقط على أوراق النبات يتجمع فى قطرات كبيرة ثم ينزلق تاركاً سطح الورقة جافاً. وتعمل هذه المواد على خفض التوتر السطحي للماء مما يؤدي إلى إنخفاض زاوية تماس المحلول مع السطح المستقبل للمحلول.

#### ٢- المواد اللاصقة

بعد أن يتحقق البلل الكامل للسطح المعامل لابد من وجود مواد لاصقة تزيد من قدرة المتبقيات على البقاء فوق الأسطح النباتية المعاملة خاصة الشمعية. ومن غير المرغوب إضافتها إلى محاليل الرش عند معاملة الخضروات والفواكه حتى لا يبقى المبيد فترة طويلة. من أمثلة المواد اللاصقة زيت بذرة القطن- الأصماغ- التوين.

#### ٣- عوامل الإستحلاب

المستحلبات Emulsifiers هي مواد مسؤولة عن تثبيت المستحلب Emulsion لضمان الإنتشار المتجانس للمبيد المذاب فى مذيبي عضوي فى البيئة المائية.

#### ٤- المنشطات

مواد تضاف لمستحضر المبيد لزيادة كفاءته الإيادية وهى غير سامة عند معاملتها منفردة. من أهم هذه المنشطات البرونيل بيوتكسيد والسيسامين والبروبيل أيسوم.

#### ٥- المواد المؤمنة

تعمل هذه المواد على الإتحاد مع المركبات التي تسبب الضرر وتحولها إلى مواد غير سامة مثل إضافة الجير إلى بعض المستحضرات وقد يطلق على هذه المواد المصححات Correctors.



## صور مستحضرات المبيدات الشائعة

تضم القائمة التالية صور مستحضرات مبيدات الآفات الزراعية الشائعة المنشورة في دليل تطوير وإستعمال مواصفات

منظمة FAO وWHO للمبيدات الصادر في روما عام ٢٠٠٢ والمعدل عام ٢٠١٠.

التعريف Definition	المصطلح Term	الكود Code	مسلسل No.
معلق ثابت من كبسولات في سائل تستخدم عادة بعد التخفيف بالماء	كبسولات معلقة Capsule suspension	CS	1
سائل متجانس لمادة صلبة قابلة للإنتشار عند التخفيف بالماء	مركز قابل للإنتشار Dispersible concentrate	DC	2
مسحوق قابل للتعبير	مسحوق تعبير Dustable powder	DP	3
مسحوق للإستخدام المباشر بصورة جافة مع البذور	مسحوق للمعاملة الجافة للبذور Powder for dry seed treatment	DS	4
مستحضر في صورة أقراص للمعاملة المباشرة	أقراص للمعاملة المباشرة Tablets for direct application	DT	5
سائل متجانس يستخدم كمستحلب عند التخفيف بالماء	مركز قابل للإستحلاب Emulsifiable concentrate	EC	6
حبيبات قد تحتوى على مواد لا تذوب في الماء تستخدم في صورة مستحلب زيت/ ماء عند التخفيف بالماء	حبيبات قابلة للإستحلاب Emulsifiable granules	EG	7
مسحوق مجهز يحتوى على مواد لا تذوب في الماء تضاف كمستحلب زيت في الماء للمادة الفعالة تنتشر في الماء في صورة مستحلب	مسحوق قابل للإستحلاب Emulsifiable powder	EP	8
مستحلب ثابت لمعاملة البذور مباشرة أو بعد التخفيف بالماء	مستحلب لمعاملة البذور Emulsion for seed treatment	ES	9
سائل غير متجانس يحتوى على محلول المبيد في مذيب عضوى مكونا كريات زيتية منتشرة في الوسط المائى	مستحلب زيت في الماء Emulsion. oil in water	EW	10
معلق ثابت لمعاملة البذور مباشرة أو بعد التخفيف بالماء	مركز إنسيابي لمعاملة البذور Flowable concentrate for seed treatment	FS	11
حبيبات صلبة إنسيابية ذات مجال حجمى محدد للإستخدام المباشر	حبيبات Granules	GR	12
سائل رائق لمعاملة البذور مباشرة أو بعد التخفيف بالماء (السائل قد يحتوى على مجهزات غير ذائبة في الماء)	محلول لمعاملة البذور Solution for seed treatment	LS	13
مركز سائل رائق يحتوى على زيت وماء يستخدم مباشرة أو بعد التخفيف بالماء مكونا مستحلبا دقيقا أو مستحلبا عاديا	مستحلب دقيق Micro-emulsion	ME	14
معلق ثابت للمادة الفعالة في سائل غير ممتزج بالماء وقد يحتوى على مواد فعالة أخرى وينتشر عندما يخفف بالماء عند الاستخدام	مركز زيتى قابل للإنتشار Oil dispersion	OD	15

مستحضر سائل متجانس يستخدم بعد التخفيف في سائل عضوي	سائل زيتي قابل للإمتزاج Oil miscible liquid	OL	16
معلق ثابت من المادة الفعالة يخفف بالماء قبل الاستخدام	معلق مركز Suspension concentrate = (Flowable concentrate)	SC	17
سائل غير متجانس يحتوي على مادة فعالة منتشرة في صورة كريات صلبة في الوسط المائي	معلق مستحلب Suspo-emulsion	SE	18
مستحلب في صورة حبيبات تذوب في الماء مكونة محلول حقيقي	حبيبات قابلة للذوبان في الماء Water soluble granules	SG	19
سائل رائق إلى متلألأ يستخدم كمحلول حقيقي من المادة الفعالة بعد التخفيف بالماء	مركز قابل للذوبان Soluble concentrate	SL	20
مسحوق قابل للذوبان في الماء عند الاستخدام	مسحوق قابل للذوبان في الماء Water soluble powder	SP	21
مسحوق يذاب في الماء قبل معالجة البذور	مسحوق قابل للذوبان في الماء لمعالجة البذور Water soluble powder for seed treatment	SS	22
أقراص قابلة للذوبان في الماء تستخدم في صورة منفردة مكونة محلول مائي (المحلول قد يحتوي على مجهزات غير ذائبة في الماء)	أقراص قابلة للذوبان في الماء Water soluble tablets	ST	23
محلول متجانس يستخدم بألات متخصصة في الرش متناهي الصغر	محلول الرش للحجم المتناهي في الصغر Ultra-Low volume liquid	UL	24
حبيبات تتفكك وتنتشر عند خلطها بالماء	حبيبات قابلة للإنتشار في الماء Water dispersible granules	WG	25
مسحوق يستخدم كمعلق بعد انتشاره في الماء	مسحوق قابل للبلل Wettable powder	WP	26
مسحوق ينتشر بتركيزات عالية في الماء قبل استخدامه على البذور في شكل عجينة	مسحوق قابل للإنتشار في الماء لمعالجة البذور Water dispersible powder for slurry seed treatment	WS	27
مستحضر في شكل أقراص تستخدم في صورة منفردة تنتشر المادة الفعالة في الماء بعد تحللها	أقراص قابلة للإنتشار في الماء Water dispersible tablets	WT	28
معلق ثابت من كبسولات معلقة ومعلقات مركزة تستخدم بعد التخفيف بالماء	مستحضر مخلوط من كبسولات معلقة ومعلقات مركزة A mixed formulation of CS & SC	ZC	29
سائل غير متجانس من كبسولات للمادة الفعالة منتشرة في صورة كريات صلبة في وسط مائي وتخفف قبل الاستخدام	مستحضر مخلوط من كبسولات معلقة ومعلقات مستحلبة A mixed formulation of CS & SE	ZE	30
سائل غير متجانس يتكون من المادة الفعالة منتشرة في صورة كبسولات وكريات دقيقة في صورة قابلة للإستحلاب تخفف بالماء قبل الاستخدام	مخلوط من كبسولات معلقة ومستحلبات زيت في الماء A mixed formulation of CS & EW	ZW	31



## رابعاً: طرق استخدام مبيدات الآفات

هناك طرق كثيرة لتطبيق ومعاملة المبيدات الكيماوية أهمها التعفير والرش والتدخين والأيروسولات والطعوم السامة والمحبيبات. كما توجد طرق أخرى محدودة الاستخدام مثل معاملة التقاوى ومعاملة قلف الأشجار وحقن الجذع ومعاملة أعمدة التليفونات. وفيما يلي عرضاً موجزاً لأهم طرق المعاملة ووسائل التطبيق.

### ١- التعفير

من أبسط طرق استعمال المبيدات فى مكافحة الآفات وأكثرها اقتصاداً من حيث سهولة إجراء التطبيق. وغالباً ما تكون مساحيق التعفير مجهزة للإستعمال المباشر. وتسمى الآلة المستخدمة بالعفارة. وهذه الوسيلة شائعة الإستعمال فى مكافحة بعض الآفات التى تصيب الحيوانات وبعض المحاصيل والخضر كما تستخدم فى مكافحة آفات الحبوب والمواد المخزونة وحشرات المنازل.

### العوامل المحددة لنجاح عملية التعفير

- ١- كفاءة تجهيز مساحيق التعفير
- ٢- الخواص الطبيعية للمادة الفعالة من حيث شكل وحجم وكثافة الحبيبات.
- ٣- قد تمنع الرياح التوزيع الملائم للمسحوق كما أن الجو الجاف لا يساعد على التصاق التعفير جيداً بالسطح المعامل. عموماً يفضل هدوء الرياح وتبلل أوراق النبات بالندى وهذه الظروف لا تتوافر إلا فى الصباح الباكر.

### مزايا عملية التعفير

- ١- سهولة إجراء عملية التعفير فى المناطق التى يصعب الحصول على مياه لعمليات الرش.
- ٢- آلات التعفير أخف فى الوزن وأسهل تشغيلاً وأرخص ثمناً من آلات الرش.
- ٣- مساحيق التعفير معدة للإستعمال مباشرة دون تخفيف مما يقلل من الجهد ويوفر العمالة.
- ٤- المساحيق تكون غالباً أقل ضرراً للإنسان أو الحيوان أو النبات من المستحلبات حيث تساعد المذيبات على الامتصاص السريع داخل الأنسجة الحيوانية أو النباتية

### ٢- الرش

من أكثر الطرق المستعملة فى مكافحة الآفات شيوعاً خاصة على النبات، وفيها تكون المادة الفعالة من المبيد محمولة فى الماء إما فى صورة معلقات أو مستحلبات أو محاليل حقيقية. تسمى الآلات المستخدمة فى عملية الرش بالرشاشات، تعتمد آلات الرش على القوة الميكانيكية لطرد سائل الرش فى صورة قطرات صغيرة حجمها بين ٣٠-٢٠٠ ميكرون توزع بانتظام على السطح المعامل. بعد المعاملة يتبخر المبيد على السطح المرشوش فى صورة غشاء رقيق. ويقع نظام الرش تحت الطرق الآتية وهو مبنى على أساس كمية الماء اللازم للتخفيف أما حجم المادة الفعالة بالنسبة لوحد المساحة فهو ثابت فى الطرق المختلفة:

٢. ١- الرش بالحجم الكبير: فى هذه الطريقة تخفف المبيدات تخفيفاً كبيراً بالماء (٤٠٠-٦٠٠ لتر/فدان) - وتمتاز بخروج محلول الرش على حالة قطرات مائية كبيرة الحجم (٢٠٠-٤٠٠ ميكرون) تعم جميع الأجزاء المرشوشة لدرجة تشبه الغسيل. تستعمل بغرض مكافحة الحشرات التى تقضى معظم حياتها فى بقعه واحدة أو الحشرات بطيئة الحركة أو التى تحتوى بطبقة شمعية مثل الحشرات القشرية والبق الدقيقى. تجرى هذه الطريقة فى رش نباتات الخضر وأشجار الفاكهة، وتستعمل فى ذلك آلة رش قوية ذات ضغط عالي حتى تدفع محلول الرش إلى جميع أجزاء الشجرة (موتورات الرش).

٢. ٢- الرش بالحجم الصغير: في هذه الطريقة تصل نسبة التخفيف بالماء (٤٠-٥٠ لتر/فدان) - ويصل حجم القطرات إلى ١٥٠ ميكرون. يلاحظ أنه كلما صغر حجم الرذاذ كلما أمكن توزيع سوائل الرش توزيعاً متجانساً. تمتاز هذه الطريقة بسهولة إجرائها وترك المياه اللازمة لها وتستعمل هذه الطريقة لمكافحة الحشرات السريعة الحركة (ديدان الورق- الجراد) ولا يستلزم الأمر التغطية الكاملة للسطح النباتي لأن نشاط الحشرة المستمر يمكنها من ملاسة المبيد.

٢. ٣- الرش بالحجم المتناهي في الصغر: في هذه الطريقة تجرى عملية الرش بمادة المبيد فقط دون التخفيف بالماء أو بعد تخفيفها بكمية قليلة من الماء بحيث لا تزيد عن ١٠ لتر/فدان ولا تستعمل المساحيق القابلة للبلل في هذه الطريقة لإحتمال انسداد البشايير. وعادة تستخدم هذه الطريقة مع الطائرات.

### العوامل المحددة لنجاح عملية الرش

#### ١- تغطية السطح المعامل

يتوقف ذلك على ما يأتي

١. ٢- حجم مناسب من قطرات الرش (يتحكم في ذلك نوع البشپورى) ويزداد معدل تغطية السطح المعامل بمحلول الرش مع نقص حجم قطرات الرش.

٢. ٢- التوزيع المتجانس للمبيد ويتحكم في ذلك نوع الآلة المستخدمة وطريقة استعمالها (حركة القائم بالعملية).

#### ٢- العوامل الجوية

١. ٢- تعتبر الرياح من أهم العوامل المؤثرة على نجاح عملية الرش حيث تسبب حمل الرذاذ إلى مسافات بعيدة عن مكان المعاملة.

٢. ٢- يلزم تجنب الرش أثناء سقوط الأمطار تلافياً لإزالة مخلفات الرش

٣. ٢- يراعى البدء في الرش طول النهار إلا في حالة ارتفاع درجة الحرارة

#### ٣- كفاءة عملية الرش

١. ٣- تتوقف كفاءة الرش على الإستهلاك التام لكمية المحلول المخصصة لمساحة معينة

٢. ٣- يجب الرش بالطريقة الصحيحة التي تضمن سير العامل بخطوات منتظمة طول العملية

٣. ٣- يراعى البدء في الرش طول النهار إلا في حالة ارتفاع درجة الحرارة

#### مزايا عملية الرش

١- لا يلزم توفر ظروف جوية معينة أثناء الرش بينما يلزم هدوء الرياح ووجود الندى في حالة التعفير.

٢- تلتصق محاليل الرش بالسطوح المعاملة لمدة أطول من مساحيق التعفير مما يجعلها أكثر كفاءة في القضاء على الآفة.

٣- قلة الفاقد من المبيد مقارنة بالتعفير.

#### عيوب عملية الرش

• يصعب إجراء عملية الرش في المناطق التي تعاني من نقص المياه.

• آلات الرش أقل وزناً وأكثر تعقيداً وأعلى ثمناً من آلات التعفير.



## معدات التطبيق

- يتم إختيار المعدات الجيدة لتكون مناسبة لأداء العمليات المطلوبة منها.
- يجب أن تكون المعدات فى حالة جيدة حتى تؤدي دورها المطلوب مع الملاحظة الدائمة لأى تسرب للمبيد يتم من خلالها.
- تنظف المعدات جيداً فى نهاية كل يوم عمل ولا تسمح إطلاقاً بترك بقايا المبيدات فى الآلة لليوم التالي.
- يتم التخلص من الماء الذي يستخدم فى غسيل المعدات بحيث لا يسبب تلوثاً لمياه الشرب أو المجارى المائية كما يجب أن يتم حساب كميات مستحضر الرش بدقة ما أمكن وإذا تبقى منه شيء يعاد رش بعض أجزاء حواف الحقل المعامل مرة أخرى بهذا الفائض.
- تعتبر معدات الرش عاملاً مهماً فى كفاءة التطبيق فالضغط ومكان البشبورى وتحديد إتجاه الرش، وحجم البشبورى ونوعه ومعدل خروج المحلول كلها عوامل ذات أهمية.
- ويجب أن يتم فحص الآلة بصورة منتظمة ويفضل إجراء الفحص فى اليوم السابق للرش بإستخدام المياه النظيفة وتحت الظروف الحقلية، وتسبب مستحضرات المساحيق القابلة للبلل إنسداد البشابير وإنجراف محلول الرش عن مساره بعد فترة قصيرة من الإستخدم كما أنها تسبب تغييراً فى حجم حبيبات الرش إذا لم يتم تنظيفها جيداً.

## معايرة معدات التطبيق:

تعتبر المعايرة السليمة لمعدات التطبيق من العوامل الهامة التى تحدد كفاءة المبيد فى مكافحة الآفة، ويمكن أن تسبب المعايرة الخاطئة أضراراً سامة للنبات أو زيادة للمتبقيات عند الحصاد أو تلوثاً بيئياً بالإضافة إلى إهدار المبيدات المستخدمة. وقبل البدء فى المعاملة بالمبيد يجب التأكد من أداء معدة التطبيق بالنسبة للحجم والمساحة المطلوب معاملتها. وقبل المعايرة يجب فحص الأجزاء الميكانيكية لآلة الرش والبشابير مع مراعاة عدم إنسداد الفلاتر والتسرب والضغط الخاطئ وضبط معدلات خروج سائل الرش.

## معدات التطبيق

### ١- آلات الرش:

إذا كان للرشاشة عديد من البشابير وحتى نحصل على توزيع متساو يجب أن يكون معدل سريان سائل الرش من كل تلك البشابير متساوى ويمكن إختبار ذلك بملء نصف الرشاشة بالماء وتشغيل المضخة وضبطها على ضغط مناسب وقياس حجم الماء الخارج من كل بشبورى فى وعاء مناسب لفترة زمنية محددة ، وإذا أختلف حجم الماء الخارج من كل بشبورى بأكثر من ١٪ عن متوسط باقي البشابير يلزم إصلاحه. تضبط سرعة الجر أو القائم بحمل آلة الرش بحيث تكون كمية السائل المرشوش لوحدة المساحات هى المعدل المطلوب والمحدد.

### ٢- آلات التعفير:

تختلف مساحيق التعفير فى كثافتها مما قد يؤثر على معدل المعاملة وذلك تحت ظروف نفس الآلة وقبل البدء فى عملية التعفير ينصح بإختبار معدل إنسياب المسحوق من آلة التعفير. ويمكن الوصول إلى خفض أو زيادة كمية مسحوق التعفير للقدان عن طريق تغيير سرعة آلة الجر أو مراعاة ضبط منظم التغذية بآلة التعفير وتكرر هذه العملية حتى يمكن ضبط الكمية المقررة للقدان. ملحوظة : للحصول على مزيد من معلومات فى هذا الشأن يمكن الرجوع إلى المراجع المختصة بإستخدام وصيانة آلات تطبيق المبيدات.

### ٣- المحبيبات

تعتبر المحبيبات من أكثر الصور شيوعاً فى مكافحة آفات التربة وفى التخلل إلى البادرات الصغيرة وحمائتها من الحشرات الماصة كما تفيد فى مكافحة ثاقبات الذرة والحشرات المائية كالبعوض. المحبيبات الشائعة فى الوقت الحالى تحتوى على مبيدات جهازية غالباً وذلك لمكافحة النيماتودا التى تسكن التربة. تتميز المحبيبات بكبير حجم حبيباتها

(٤٠٠-٥٠٠ ميكرون)، تختلف نسبة المادة الفعالة في المحبيبات من ١-٢٥٪. وتحضر بتحميل المبيد سواء كان سائلاً أو صلباً مذاباً في مذيب مناسب على المادة الحاملة التي تتميز بقدرتها على الإمتصاص مثل البنتونيت والدياتوميت. وتستعمل المحبيبات بالطرق الآتية:

١- المعاملة الجانبية بوضع المحبيبات بجوار النباتات والأشجار.

٢- النثر حيث يتم نثر المحبيبات على سطح التربة يدوياً أو ميكانيكياً.

٣- وضع المحبيبات في خنادق التربة لمكافحة النمل الأبيض.

#### ٤- الطعوم السامة

مستحضرات خاصة مجهزة لجذب وقتل بعض أنواع الحشرات والقوارض بالقرب من أو في البيئة الطبيعية ويستعمل في صورة صلبة أو سائلة. في هذه الطريقة يكون استعمال المبيد مخلوطاً مع الطعام المفضل الذي يجذب الحشرة مثل النخالة أو جريش الذرة أو الأرز عند مكافحة الجراد والنطاط والديدان القارضة أو المحاليل السكرية عند مكافحة الذباب. تستخدم الطعوم السامة لمكافحة الحشرات التي قد لا يصلح معها الرش أو التعفير. يتكون الطعم السام من:

#### ١- القاعدة أو الأساس

من أهمها الردة بمفردها أو مخلوطة مع نشارة الخشب أو جريش الذرة أو كسب بذرة القطن.

#### ٢- السم (المبيد)

ويستعمل لهذا الغرض السموم غير العضوية مثل فوسفيد الزنك لمكافحة القوارض أو سموم عضوية مثل الدايميثويت في مكافحة ذباب الفاكهة.

#### ٣- المادة الحاملة

الماء هو المادة الحاملة في الطعوم السائلة والرطوبة أما في حالة الطعوم الصلبة تستعمل القاعدة أو الأساس كمادة حاملة.

#### ٤- المادة الجاذبة

قد تضاف إلى الطعم السام مادة تعمل على جذب الآفة ويستعمل المولاس في تحضير الطعم كما تستخدم المواد المتخمرة في تحضير طعم ذباب الفاكهة.

#### العوامل الواجب مراعاتها عند استعمال الطعوم السامة

#### ١- طريقة توزيع الطعم

يتم غالباً نثراً باليد مع مراعاة أن يكون النثر منتظماً وفي طبقة رقيقة قدر الإمكان مع تجنب وجود كتل ظاهرة حتى لا تجذب الطيور.

#### ٢- التوقيت المناسب لتوزيع الطعم

يراعى دائماً أن يتم توزيع الطعم قبل وقت نشاط الآفة مثل:

١,٢- في حالة الجراد والنطاط ينثر الطعم في الصباح الباكر (قبل شروق الشمس) لأن الحشرات تتغذى بشراهة في هذا الوقت.

٢,٢- في حالة الحفار ينثر الطعم قبل الغروب بشرط أن تروى نهاراً لإجبار الحفار على الخروج من النفق

٢,٣- في حالة الديدان القارضة ينثر الطعم عند الغروب لأن اليرقات تتغذى ليلاً.



## ٥- التدخين

تعتبر المادة الفعالة من المبيد على صورة جزيئات غازية (على درجة الحرارة العادية والضغط الجوي العادي) وهذا يؤهلها للحركة والانتشار وتخلل المواد المراد تدخينها حتى تصل إلى الآفة وتقتلها كما يؤهلها للانتشار خارج المواد المعاملة بعد إنتهاء العملية وتسمى طريقة إستعمال المدخات بعملية التدخين وتعتبر من أهم الطرق المستعملة فى مكافحة الآفات التي يصعب الوصول إليها بالطرق الأخرى وهى الآفات التي تختبئ داخل الحبوب أو المواد الغذائية المخزونة أو داخل التربة أو المحمية تحت قشور شمعية (الحشرات القشرية)

### طرق تجهيز وتداول مواد التدخين

- ١- مواد سائلة مثل كبريتور الكربون ويجرى تداوله على حالة سائلة.
- ٢- مواد غازية مثل إيكوفيوم (الفوسفين) ويجرى توزيع الغاز عند الإستعمال برفع الضغط عن الغاز المسال.
- ٣- مواد صلبة يجرى تداولها على صورة مساحيق أو أقراص وذلك فى الحالات التي يتم فيها تفاعل المادة الصلبة مع الرطوبة الجوية فينفرد الغاز السام مثل الفوسفين (يباع على صورة فوسفيد المونيوم أو مغنسيوم).

### طرق إستعمال مواد التدخين

#### التدخين تحت الضغط الجوى العادى:

- ١- تدخين المنازل والمطاحن الخالية
- ٢- تدخين الحبوب والمواد الغذائية
- ٣- تدخين الأشجار: تتم تحت خيام خاصة غير منفذة للغاز وتسمى أحياناً طريقة القذور وتفيد فى مكافحة الحشرات القشرية
- ٤- تدخين التربة وفيها تستخدم المدخات على صورة سائلة بطريقة موضعية أو بالحقن فى التربة أو كغازات تحت أغطية.

#### التدخين الفراغى:

يجرى عادة فى الحجر الزراعي الجمركي فى الحالات التي تتطلب السرعة حيث تتم فى أسطوانات حديدية محكمة سميكة الجدار متصلة بمضخة تفريغ. تمتاز هذه الطريقة بقصر فترة تعريض الغاز (١٢-٢٤ ساعة فى حالة التدخين تحت الضغط الجوى العادي). بينما تتراوح بين ٢-٤ ساعات فى حالة التدخين الفراغى). يرجع ذلك إلى أن نقص الأكسجين فى الفراغ المعامل يسرع من تنفس الحشرات وبالتالي يسرع من إلتقاطها للغاز وتسممها كما أن للضغط المنخفض تأثير ميكانيكي قاتل للحشرات.

## ٦- الأيروسولات

الأيروسولات عبارة عن مذيبي يحتوى على جزيئات دقيقة جداً من المبيد (١- ميكرون) ويمكن القول أن الأيروسولات عبارة عن محاليل للمادة الفعالة فى المذيب المناسب بالإضافة إلى المادة الغازية الحاملة والتي قد تكون ذائبة فى محلول المبيد أو موجودة تحت ضغط . توضع هذه المحاليل فى إسطوانات مجهزة بفتحة ضيقة لتجزئة السائل عند مروره خلالها وبواسطة غاز ثانى أكسيد الكربون أو محاليل لها درجة غليان منخفضة مثل الفوريون أو كلوريد الميثايل يتم تجزئة المحلول، وعند خروج السائل فى الهواء يتبخر السائل تاركاً المبيد فى صورة جزيئات دقيقة معلقة فى الهواء.

من الجدير بالذكر أن جزيئات المبيد إذا كانت على الحالة السائلة يكون المبيد الناتج على صورة ضباب أما إذا كانت جزيئات المبيد على الحالة الصلبة يكون المبيد على صورة دخان. تختلف هذه الطريقة عن الرش في أن جزيئات المبيد تكون أقل حجماً من قطرات الرش وذلك مما يجعلها قادرة على التعلق في الهواء لفترة محدودة (١٠-٣٠ دقيقة) تكفى لقتل الحشرات الطائرة التي تمر خلالها. كما تختلف عن التدخين في أن جزيئات المبيد سواء على الصورة الصلبة أو السائلة غير قابلة للتخلل داخل المواد المعاملة بل تترسب في النهاية على السطوح المعاملة مؤثرة على الحشرات وعموماً يعاب على الأيروسولات أنه لا يمكن للهواء أن يحملها بعيداً عن أماكن المعاملة وتستخدم لمكافحة آفات الصحة العامة الطيارة (الذباب المنزلي).

## ٧- طرق أخرى للاستعمال:

### ١- معاملة التقاوى

وتستخدم بهدف حماية التقاوى من مهاجمة الفطريات التي تسكن التربة أو الديدان أو الحشرات أو غيرها من الآفات وكذلك حماية المجموع الخضري والجذرى من الآفات ذات الفم الثاقب الماص مثل التريس والمن والعنكبوت الأحمر عن طريق استخدام المبيدات الجهازية التي تسرى في العصارة النباتية. من أهم طرق معاملة البذور:-

#### أ- طريقة النقع

حيث يتم نقع البذور في محلول المبيد لمدة زمنية تختلف باختلاف نوع المبيد ونوع البذور.

#### ب- طريقة التغليف

حيث يتم تغليف البذرة بالمبيد المحمل على مادة صلبة مع وجود مادة لاصقة.

### ٢- معاملة قلف الأشجار

تمتاز بالفعل المتخصص العالي- ذات تكاليف مرتفعة- تستخدم على أشجار الفواكه ونباتات الزينة- من الشائع معاملة القلف ببعض المبيدات الفطرية أو المبيدات الحشرية الجهازية لمكافحة البق الدقيقى والعنكبوت الأحمر. وفي حالة المبيدات سريعة التطاير يفضل تغطيتها أما غير المتطايرة فتعامل بدهان جذوع الأشجار بالفرشاه وهذه يمكن تطبيقها في البساتين المحتوية على عدد قليل من الأشجار.

### ٣- معاملة أعمدة التليفونات وألواح الخشب الحبيبي

يمكن معاملة أعمدة التليفونات وألواح الخشب الحبيبي وغيره وأثاثات المباني الخشبية في المناطق التي ينتشر فيها النمل الأبيض بهدف تجنب الإصابة على المدى البعيد مما يستدعى استخدام مبيدات تمتاز بثباتها الشديد ضد عوامل التحلل والانحيار (المركبات الكلورونية العضوية والبيروثريدات المصنعة) وتفيد هذه الطريقة كذلك في الوقاية من الفطريات.

### ٤- معاملة المبيد في الجذع

لتقليل الفقد الذى يحدث للمبيد بطريقة معاملة القلف يتم معاملة جذوع الأشجار من الداخل بعمل نفق في القلف يوضع فيه المبيد بتركيز معين. وتتم تحت ظروف أشبه بالتعقيم حيث يدهن القلف في البداية وقبل القطع بمادة مطهرة ثم يجرى القطع لعمق ٣،٥ سم بألة حادة معينه وبزاوية ٤٥° عن المحور الأساسي للشجرة. وبعد وضع المبيد الجهازى يغلق القطع ويغطى بغطاء خشبي أو معدني رقيق يثبت بخيط يدهن بعد ذلك بطبقة من الشمع النباتي. وتحتاج هذه العملية عناية فائقة أثناء التنفيذ.



## خامساً: الأمان والسلامة فى إستخدام المبيدات

### ١- الإحتياجات الواجب مراعاتها عند تحضير محاليل الرش:

١.١- عند تحضير محاليل الرش من المبيدات القابلة للبلل توزن الكمية اللازمة وتضاف إلى جردل به ماء بالتدريج مع التقليب بعصاه حتى يصبح القوام على هيئة عجينة سائلة ثم تخفف العجينة بالماء تدريجياً مع استمرار التقليب حتى يتكون معلق متجانس، ويضاف هذا المعلق المركز للبرميل أو خزان آله الرش ويستكمل بالماء مع إستمرار التقليب.

٢.١- عند تحضير محاليل الرش من المركبات القابلة للاستحلاب تؤخذ الكمية اللازمة من المبيد باستعمال مكيال سعة لتر، ثم يضاف المبيد إلى ضعف كميته من الماء فى جردل مع التقليب المستمر، يضاف المستحلب المركز للبرميل أو خزان آله الرش ويستكمل بالماء مع إستمرار التقليب. حتى نحصل على مستحلب لبنى القوام متجانس الصفات، ويستدل على ذلك بتكوين رغوة وافرة وعدم وجود بقع زيتية على السطح.

### ٢- الإحتياجات الواجب مراعاتها أثناء عملية الرش

- ١.٢- استعمال المبيدات بالجرعة الموصى بها مع التخفيف بالماء بالمعدلات المقررة.
- ٢.٢- تحضير المحاليل أولاً بأول وبما يتناسب والمساحات المطلوب علاجها.
- ٣.٢- عدم تقليب محاليل المبيدات باليد والاستعانة بقطعة من الخشب للتقليب.
- ٤.٢- تجنب استعمال مياه مالحة فى تحضير المركبات القابلة للاستحلاب لأنها لا تساعد على عملية الاستحلاب.
- ٥.٢- البدء فى عملية الرش فى الصباح بعد تطاير الندى والاستمرار طوال اليوم وعند اشتداد الحرارة تتوقف العملية خلال ساعات الظهيرة.
- ٦.٢- يراعى عدم رش المبيدات والنباتات فى حالة عطش، وفى هذه الحالة يجب الرى والانتظار حتى تجف الأرض.
- ٧.٢- الرش بالطريقة الصحيحة التى تضمن سير العامل بخطوات منتظمة هادئة.
- ٨.٢- أن يكون حامل البشايير موازى لسطح الأرض، وعلى ارتفاع ٣٠-٤٠سم من قمة النباتات حتى تضمن توزيع محلول الرش توزيعاً منتظماً على النباتات.
- ٩.٢- تجنب انسداد البشايير وعند انسداد إحداها يجب إيقاف عملية الرش حتى يتم تنظيفه.
- ١٠.٢- استعمال الرشاشات الصالحة التى تحتفظ بضغط الهواء داخلها- والتخزين الجيد لآلات الرش والصيانة الدائمة لها لضمان صلاحيتها أطول فترة ممكنة.
- ١١.٢- تجنب الرش ضد الريح تلافياً لسقوط المبيد بعيداً عن السطح المطلوب معاملته وتجنباً لتعرض القائم بعملية الرش لرداذ المبيد.
- ١٢.٢- ضرورة استهلاك كمية محلول الرش المخصص لمساحة معينة ضماناً لنجاح العملية.

### ٣- الإحتياجات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات

- ١.٣- حظر نقل المبيدات أو عرضها مع المواد الغذائية للإنسان والحيوان.
- ٢.٣- يتم تداول المبيدات فى عبواتها الأصلية من الشركة المنتجة وحظر وضع المبيدات داخل عبوات أخرى غير العبوات المخصصة لها.
- ٣.٣- يحظر استعمال العبوات الفارغة فى حفظ المأكولات أو المشروبات.

٣. ٤- غلق عبوة المبيد جيداً قبل نقلها إلى مكان آخر.
٣. ٥- أن يكون عمال الرش أصحاب أجسامهم خالية من الجروح وخالية من الأمراض المزمنة.
٣. ٦- لبس رداء خاص وقفاز وحذاء من الكاوتشوك.
٣. ٧- فتح عبوات المبيدات تدريجياً لمنع خروج الغازات المحبوسة دفعة واحدة.
٣. ٨- وضع لافتات على المساحات المرشوشة لحظر دخولها وتناول ما بها من مواد غذائية (خضر أو فاكهه).
٣. ٩- تجنب التدخين أو تناول أى طعام أو شراب أثناء العمل.
٣. ١٠- تجنب إلقاء بقايا محاليل الرش فى قنوات الري والمصارف.
٣. ١١- تنظيف مهمات الوقاية الشخصية المستخدمة بعناية، ويغسل الجسم جيداً بالماء والصابون بعد انتهاء العمل.
٣. ١٢- عدم غسل الملابس الملوثة بالمبيدات فى قنوات الري.
٣. ١٣- إستبعاد حيوانات المزرعة من الحقول عند القيام بعمليات الرش لوقايتها من رذاذ وأبخرة المبيدات.
٣. ١٤- تجنب جمع الثمار قبل انقضاء فترة الأمان أو الانتظار المسموح بها بعد المعاملة بالمبيد.
٣. ١٥- تجنب استعمال الحشائش النامية فى الحقول المعالجة فى تغذية الحيوان.
٣. ١٦- يجب تخزين المبيدات فى مخازن مستوفاة للشروط القياسية.
٣. ١٧- ضرورة وجود شنطة إسعاف مع كل فريق من رجال مكافحة تحتوى على بعض المواد لعمل الإسعافات الأولية قبل نقل المصاب بالتسمم إلى المستشفى للعلاج.

#### ٤- العوامل الواجب مراعاتها عند تخزين المبيدات

٤. ١- تكون مستودعات مبيدات الآفات بعيدة عن المناطق السكنية ومصانع الأغذية ومخازن الأعلاف.
٤. ٢- لا يسمح بتسرب المياه المستخدمة فى عمليات مكافحة الحريق بمستودعات المبيدات إلى المجارى المائية أو البرك أو آبار أو خزانات المياه أو المزارع أو قنوات الري أو المنشآت الأخرى.
٤. ٣- يمنع تخزين المبيدات مع الأسمدة المؤكسدة مثل سماد نترات الأمونيوم.
٤. ٤- تخزين المبيدات فى أماكن ذات مواصفات خاصة تحددها الجهات المختصة ولا يسمح بتخزين أى مواد أخرى معها.
٤. ٥- تخزين المبيدات شديدة السمية والمبيدات القابلة للتطاير والقابلة للاشتعال فى مكان يمكن التحكم فيه وتأمينه بطريقة سليمة.
٤. ٦- تمييز أماكن تخزين المبيدات بلافتات واضحة وبارزة يتم تشبيتها بطريقة تلفت النظر عن وجود مبيدات، مع كتابة خطر ووضع الرمز «الجمجمة والعظمتين المتعاكستين» متبوعاً بكلمة سام باللغتين العربية والإنجليزية.
٤. ٧- تجمع العبوات التي يحدث بها تسرب أو تلف، أو المواد الملوثة بالمبيدات فى مكان منفصل بعيداً عن العبوات الأخرى، ويتم التخلص منها ومن المواد المتسربة طبقاً لإرشادات المصانع الموضحة على العبوات أو الصادرة من قبل الجهات المختصة.
٤. ٨- تخزين المبيدات بعيداً عن الأرض على أرضيات خشبية أو أرفف.
٤. ٩- ضرورة تخزين كل نوع من المبيدات على حده منفصلاً عن المبيدات الأخرى لسهولة التداول والتخلص.
٤. ١٠- إجراء فحص دوري على العبوات أثناء التخزين للكشف عن حدوث تسرب أو تلف للمبيدات - وتزود المخازن بمواد مألثة مثل الجير والرمل ونشارة الخشب لاستخدامها فى حالات الطوارئ الناجمة عن التسرب.
٤. ١١- ضرورة اتخاذ الاحتياطات الخاصة بالدفاع المدني ومكافحة الحرائق.



## ٥- التخلص من عبوات المبيدات الفارغة :

قبل التخلص من عبوات المبيدات الفارغة يجب تفريغ محتويات العبوة وتترك لتصفى لمدة لا تقل عن ٣٠ ثانية ثم تغسل العبوة على الأقل ثلاث مرات بكمية من الماء لا تقل عن ١٠٪ من سعة العبوة ثم يوضع ماء الغسيل في آلة الرش. يتم توزيعه على أكبر مساحة ممكنة من الأرض. ثم يتم التخلص من العبوات الصغيرة بالحرق إذا كانت قابلة لذلك بحيث يراعى عدم حرق التي كانت تحتوى على مركبات قابلة للانفجار مثل الكلورات. يمكن عمل ثقوب في العبوات المعدنية وتكسير العبوات الزجاجية. أما العبوات الكبيرة التي لا يمكن حرقها ( يتراوح حجمها من ٥٠-٢٠٠ لتر) فيمكن إرجاعها إلى البائع وإرسالها إلى أماكن دفن خاصة بعد ثقبها وتخفيض حجمها.

## ٦- سمية المبيدات:

تعنى السمية التأثير الضار أو المعاكس الذي تحدثه أى مادة أو مخلوط من عدة مواد على الكائن الحي وتنقسم إلى:

- **السمية الحادة** وهى التأثير الضار الذى يحدث فى الكائن الحي بعد التعرض للمبيد لفترة قصيرة ولمرة واحدة أو مرات متعددة خلال فترة قصيرة.
- **السمية تحت الحادة** وهى التأثير الضار الذى يحدث للكائن الحي نتيجة لتكرار أو استمرار التعرض للمبيد لمدة ٣٠ إلى ٩٠ يوماً.
- **السمية المزمنة** وهى التأثير الضار الذى يحدث للكائن الحي نتيجة لتكرار أو استمرار التعرض للمبيد مدة أطول من نصف فترة حياة هذا الكائن.

وبصفة عامة يمكن اعتبار جميع المبيدات مواداً سامة، وتختلف درجة سمية مركب ما تبعاً للجرعة وحساسية الكائن الحي سواء كان إنساناً أو نباتاً أو حيواناً كما تختلف القدرة على إحداث التسمم والخطورة باختلاف العمر والجنس والنوع والحالة الصحية والتغذية وصورة المستحضر. ويتم قياس سمية المادة الكيميائية بمعيار الجرعة النصف مميتة LD<sub>50</sub> ويعبر عنها بوحدات مجم/كجم من وزن الجسم وهى الجرعة التى تقتل ٥٠٪ من مجتمع حيوانات التجارب. وتستخدم فئران المعمل البيضاء كحيوانات تجارب لتحديد تلك الجرعة ويتم مقارنة السمية للمواد المختلفة بناء على قيم LD<sub>50</sub> لها عن طريق الفم والجلد والاستنشاق. وكلما زادت قيمة LD<sub>50</sub> دل ذلك على الأمان النسبي للمركب والعكس صحيح.

ولا تتمثل خطورة المبيد فقط بتناوله عن طريق الفم ولكن يمكن أن يمتص من خلال الجلد والعين والرئتين وترتبط خطورة المبيد باختلاف صورة المستحضر وتزداد خطورته مع زيادة تركيز المادة الفعالة. وكقاعدة عامة فإن مستحضر المبيد المجهز فى صورة سائلة أو مركز قابل للإستحلاب يكون أكثر خطورة عما إذا كان المستحضر لنفس المادة الفعالة فى صورة مسحوق قابل للبلل أو محببات وبناء على ذلك يمكن ترتيب خطورة مستحضرات المبيدات تنازلياً:

مركزات قابلة للإستحلاب < مساحيق قابلة للبلل < محببات.

جدول يوضح تقسيم المبيدات حسب درجة سميتها على الثدييات طبقاً لجدول منظمة الصحة العالمية.

التقسيم	لون بطاقة البيانات الإستدلالية	العلامة الإرشادية	السمية على الثدييات
Ia	حمراء	جمجمة وعظمتين	شديدة السمية
Ib	حمراء	جمجمة وعظمتين	سام جداً
II	صفراء	علامة X	ضار
III	زرقاء	علامة X	تحذير
U	خضراء	علامة X	تحذير

ويتم تحديد لون البطاقة على أساس السمية الحادة للمستحضر وفقاً لما جاء فى كتاب إرشادات مخاطر المبيدات لمنظمة الصحة العالمية فى ٢٠١٩.

## ٧- التسمم والإسعافات الأولية :

تتضمن البطاقات الإستدلالية للمبيدات أعراض التسمم والإسعافات الأولية وفى بعض الأحيان المعالجة السريعة للتسمم ويمكن الإشارة إليها فيما يلى:

### • الأعراض العامة المصاحبة للتسمم:

أعراض أولية : دوار-اضطراب - صداع- إجهاد- غثيان - قيء- عرق غزير- ضيق فى التنفس.  
أعراض وسطية : زغلة فى العين - إسهال - زيادة فى إفراز اللعاب - تدميع العين- إثارة زائدة - تقلصات فى عضلات الجفون - انقباض حدقة العين - بداية التشويش الذهني.  
أعراض متأخرة : سوائل فى الصدر- رعشة - تقلصات - غيبوبة - فقدان القدرة على التحكم فى الإخراج- فشل فى القلب والجهاز التنفسي.

### • الإسعافات الأولية :

فى حالة التسمم أو الاشتباه فى التسمم يستدعى فوراً الطبيب المختص وتعرض عليه البطاقة الملصقة على عبوة المبيد أو يبلغ بأسماء المبيدات التى تعرض لها المصاب فى هذا الوقت وما قبله ويفضل إخطاره بالإسم الشائع الموجود على البطاقة الاستدلالية.

### الإسعافات الأولية عند ظهور أعراض تسمم بسيطة :

- يتم إبعاد المريض عن مصدر التسمم.
- يجب طمأننة المريض وتهدئته بصورة مستمرة.
- تنزع الملابس الملوثة ويغسل الجلد الملوث بالماء البارد والصابون.
- فى حالة ابتلاع المريض مركز قابل للإستحلاب أو محلول مبيد فى مذيب عضوي يجب ألا يدفع إلى التقيؤ قبل إعطائه محلول المانيزيا أو بياض البيض المضروب أو محلول من النشا بكميات وفيرة أما فى حالة ابتلاعه مستحضرات أخرى أو مخاليط منها يتم دفع المريض للتقيؤ من خلال دفع إصبع فى الحلق ويكرر ذلك حتى يصبح القيء رائقاً وخالياً من رائحة المبيدات.
- فى حالة عدم حدوث التقيؤ يعطى المصاب ثلاثة ملاعق كبيرة من الفحم النباتي المنشط فى نصف كوب من الماء وتكرر العملية قدر الإمكان لحين وصول الطبيب.
- إذا وصل رذاذ المبيد إلى العين تغسل العين بماء نظيف جارى لمدة خمسة عشر دقيقة على الأقل إلى أن يصل الطبيب.

### الإسعافات عند ظهور أعراض تسمم حادة :

- يراقب المريض مراقبة شديدة وإذا كان المريض غائباً عن الوعي فلا يعطى له أى شيء عن طريق الفم.
- قياس النبض فإذا توقف يلزم إجراء تدليك للقلب فوراً.
- فى حالة حدوث تشنج يجب العمل على حماية المريض من الإضرار بنفسه.
- يفضل علاج ونقل المريض الفاقد للوعي وهو فى وضع الرقود على الجنب مع ثنى الركبتين وخفض الرأس إلى الخلف.
- تدليك القلب:

عند توقف حركة التنفس يجب وضع المريض راقداً على ظهره على سطح صلب مستو وخفض رأسه إلى الوراء والبدء بعمل التنفس الصناعي مع مراعاة وضع منديل بين فمك وفم المصاب لحمايتك من التلوث أثناء عملية التنفس الصناعي.



### ولإجراء عملية تدليك القلب يتم إتباع الآتي:

أرُكع على ركبتيك بجانب المصاب بحيث يكون جسمك بالكامل بجانب رأسه وضع راحة إحدى يديك على نهاية القفص الصدري مع وضع راحة اليد الأخرى فوقها، استخدم ثقل جسمك مع الإحتفاظ بذراعيك مفرودتين واضغط لأسفل لمسافة لا تزيد عن ٥ سم على القفص الصدري بانتظام بمعدل حوالي ٦٠ مرة في الدقيقة. ومن الضروري أن ترفع يديك تماماً بعد كل ضغطه إلى أسفل وعادة ما يعود القلب والتنفس للعمل خلال ٣٠ دقيقة.  
ملحوظة: للحصول على معلومات أكثر في هذا الشأن يمكن الرجوع إلى أي مرجع للإسعافات الأولية في حالات التسمم بالمبيدات.

## سادساً: أساسيات مكافحة المتكاملة للآفات

يقصد بالمكافحة المتكاملة للآفات استخدام بعض أو كل الطرق والوسائل المعروفة في مكافحة الآفات والتي تتوافق مع بعضها ولا تتعارض ويتنسيق كامل فيما بينها بحيث تؤدي إلى خفض أعداد الآفة دون مستوى الحد الإقتصادي الحرج. وتتميز المكافحة المتكاملة للآفات بأنها لا تؤسس لعلم جديد مستقل بل إنها تبحث عن الروابط والعلاقات بين عدة أفرع من بعض العلوم آخذاً في الاعتبار أن الهدف الأساسي هو الحفاظ على سلامة البيئة.  
وحتى يمكن تطبيق المكافحة المتكاملة بنجاح يجب الإلمام ببعض الأساسيات ومن أهمها:

- ١- التشخيص الدقيق لتحديد نوع الآفة، ومعرفة دورة حياتها.
- ٢- تحديد أنواع الأعداء الطبيعية الموجودة ودراسة نشاطها.
- ٣- تحديد مستوى الإصابة بالآفة أو الآفات الموجودة مع تقدير الأضرار الناجمة عن هذه الإصابة.
- ٤- تحديد الطور الضار.
- ٥- معرفة الظروف البيئية الملائمة لزيادة أعداد الآفة وأعدائها الحيوية.
- ٦- تحديد الحد الإقتصادي الحرج.
- ٧- الاستخدام الرشيد للمبيدات ويقصد بذلك:
  - أ - استخدام مبيدات إختيارية.
  - ب - استخدام مبيدات لا تسبب ظهور صفة المقاومة بسرعة ملحوظة.
  - ج - استخدام مبيدات قليلة التلوث للبيئة إما لسرعة تحللها نسبياً أو بإستعمالها بجرعات منخفضة.
  - د - لا تسبب زيادة في أعداد بعض الآفات الأولية أو الثانوية عقب الرش.

وتعتمد فلسفة المكافحة المتكاملة للآفات على أنه من الطبيعي وجود الآفة بمستويات معينة لا تسبب ضرراً إقتصادياً ملموساً وعلى أن خط الدفاع الأول هو الإعتماد على الأعداء الطبيعية، وإتباع طرق وممارسات زراعية تفوق وتحد من زيادة أعداد الآفة، وعند حدوث زيادة في أعداد الآفة بحيث تسبب ضرراً إقتصادياً ملموساً أكبر من تكاليف المكافحة (أعلى من الحد الإقتصادي الحرج)، يجب حينئذ التدخل بإستخدام المبيدات.

## عناصر المكافحة المتكاملة للآفات:

### ١- المكافحة بالوسائل الزراعية:

- أ- الزراعة في ميعاد مناسب.

- ب- اتباع الطرق الزراعية الجيدة من حيث اختيار الصنف المناسب وانتظام مواعيد الري، تجهيز الأرض جيداً والتخلص من الحشائش مع التسميد بالمعدلات المقررة... الخ.
- ج- مراعاة الكثافة النباتية في وحدة المساحة.
- د- إتباع دورة زراعية مناسبة.
- هـ- إستعمال المصائد النباتية بزراعة نباتات على أطراف الحقل تتميز بأنها أكثر جاذبية لنمو وتكاثر الآفة بالإضافة إلى توفير مأوى مناسب للأعداء الطبيعية.
- و- التخلص السريع من بقايا ومخلفات المحصول.
- ز- إستخدام أصناف نباتية مقاومة للآفات.

## ٢- المكافحة الميكانيكية :

- يطلق عليها أحياناً المكافحة الآلية حيث يمكن إستخدام آلات أو أدوات أخرى مثل:
- أ- حرث الأرض والتي تؤدي إلى قتل بعض الآفات بدفنها أو تعريضها لأشعة الشمس أو للمفترسات والطيور وينطبق هذا إلى حد ما على عمليات العزيق.
- ب- إستعمال المصائد مثل مصائد الفئران والمصائد اللاصقة للحشرات ومصائد الشباك للطيور.
- ج- إستعمال أدوات تحدث أصواتاً مزعجة لإبعاد الطيور.
- د- إستعمال شباك تمنع دخول الحشرات.
- هـ- جمع كتل البيض يدوياً كما في حالة لطع دودة ورق القطن.

يتضح مما سبق أن المكافحة الميكانيكية هي طريقة إقتصادية صديقة للبيئة، لذلك يفضل اللجوء إليها كلما أمكن.

## ٣- المكافحة الحيوية :

- يمكن أن تظل مستويات الإصابة بالآفات أقل من الحد الإقتصادي الحرج للأسباب الآتية:
- أ- ظروف جوية غير ملائمة.
- ب- مصادر غذائية غير كافية.
- ج- وجود الأعداء الحيوية من طفيليات ومفترسات وأمراض.
- وتعتبر المكافحة الحيوية من أكثر الطرق أماناً في التطبيق من الناحية البيئية وهي أحد المكونات الهامة في برامج المكافحة المتكاملة.
- ومن أهم وسائل المحافظة على الأعداء الحيوية الموجودة في الطبيعة هو تجنب إستعمال المبيدات لأطول فترة ممكنة، مع إستعمال مبيدات إختيارية والتي تتميز بأنها أكثر فعالية على الآفة مقارنة بالأعداء الحيوية.
- تعتمد المكافحة الحيوية على إستخدام الأعداء الحيوية للآفات المستهدفة بطريقتين إما طبيعياً بالإعتماد على تلك الموجودة فعلاً في الطبيعة أو بتدخل الإنسان بالعمل على تشجيع واكثار هذه الأعداء في المعمل وإطلاقها في الحقول ومن أهم مميزات هذه الطريقة:

- أمانة لاتضر بالإنسان والبيئة.
- مستديمة حيث تتكاثر أعدادها طبيعياً.
- إقتصادية مقارنة بطرق المكافحة الأخرى.
- سهولة التطبيق.

يمكن الإعتماد على هذه الطريقة طالما كانت مستويات الإصابة أقل من الحد الإقتصادي الحرج، أما إذا زادت الإصابة عن هذا الحد فيجب حينئذ اللجوء إلى استخدام المبيدات الإختيارية.



### عناصر المكافحة الحيوية :

- ١- الطفيليات.
- ٢- المفترسات.
- ٣- مسببات الأمراض مثل البكتريا والفطر.
- ٤- إستخدام الحشرات كأعداء حيوية فى مكافحة الحشائش.

### • المكافحة الكيماوية :

تعتبر المكافحة الكيماوية أخر خط دفاعي ضد الآفة ولا يتم اللجوء إليه إلا عندما تفشل الوسائل الأخرى من خفض مستويات الإصابة إلى دون الحد الاقتصادي الحرج، وفى جميع الحالات يفضل إستعمال مبيدات إختيارية.

### إستعمال الفيرومونات :

الفيرومونات مواد طبيعية تفرزها الحشرات لجذب الجنس الآخر لإتمام عملية الجماع، ومن طبيعة هذه المواد أنها شديدة التخصص وقد تمكن الإنسان من معرفة التركيب الكيماوي لها وتخليقها فى المعمل أو تخليق مشابهاة لها واستعمالها فى عمليات المكافحة بطريقتين أساسيتين:

- أ- إستخدام الفيرومونات فى تقصي أعداد الآفة فى الطبيعة، وهذه الطريقة تساعد كثيراً فى معرفة الحد الإقتصادي الحرج وبالتالي تحديد ميعاد المعالجة الكيماوية.
- ب - إستخدام الفيرومونات مباشرة فى المكافحة عن طريق إستعمال تركيزات مرتفعة تؤدي إلى حدوث خلل وإرباك فى التصرف على الجنس الآخر وبالتالي فشل حدوث عملية الجماع وبالتالي وضع بيض غير مخصب.

ج- إستعمال مبيد مع الفيرومونات حيث يتولى الفيرومونات جذب الحشرة ويتولى المبيد قتلها.

ومن الناحية التطبيقية يوجد بعض التساؤلات والتي يجب أن تؤخذ فى الإعتبار عند اللجوء إلى المكافحة الكيماوية:

- ما هي المعلومات الضرورية التي يجب الإلمام بها قبل البدء فى عملية المكافحة؟
- ماذا يجب أن تعلم عن المبيد المزمع إستخدامه فى المكافحة؟
- ما هي الجرعة الموصى بها والطريقة الصحيحة لإستخدام المبيد؟
- ما هي فترات الأمان بعد الرش وقبل الحصاد؟
- ما هو الحد الإقتصادي الحرج؟
- كيف تحدد فترات الفحص الدوري؟
- طريقة تسجيل النتائج.

### أيضاً تتضمن المعلومات التي يجب الإلمام بها قبل إجراء المكافحة :

- نوع المحصول والذي يلعب دوراً كبيراً فى تحديد المبيد.
- نوع الآفة المراد مكافحتها.
- أطوار نمو المحصول والآفة.
- مدى وجود حشرات نافعة ونحل العسل.
- متبقيات المبيد فى المحصول.
- الأحوال الجوية السائدة.
- هل تم اللجوء إلى طرق أخرى للمكافحة قبل اتخاذ قرار المكافحة الكيماوية؟

# الباب الثاني

## التوصيات المعتمدة

لمكافحة الآفات الحشرية والأكاروسية

والأمراض والنيوماتودا والقوارض

أولاً: آفات المحاصيل الحقلية

ثانياً: آفات محاصيل الخضر

ثالثاً: آفات محاصيل الفاكهة

رابعاً: آفات محاصيل متنوعة





# أولاً: آفات المحاصيل الحقلية

## ( أ ) آفات محاصيل الحقل الشتوية

### القمح

#### المنّ

#### الآفة : الحشرات

#### مظهر الإصابة :



في حالة المن الأخضر على القمح تظهر بقع حمراء ذات مراكز سوداء على نصل الأوراق القريبة من سطح الأرض ثم يحدث تدمير للمادة الخضراء وتموت الأوراق المصابة وفي حالة الإصابة بحشرات من الشوفان يلاحظ وجود إفرازات عسلية وتجمع للعفن الأسود على الأوراق والأغصان المصابة ونقص امتلاء الحبوب وتقرم للنباتات شديدة الإصابة.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

يمكن أن تظهر الإصابة عقب ظهور البادرات فوق سطح التربة بأسبوعين ولكن لا تظهر الحشرات عادة بصورة واضحة إلا بعد اعتدال درجات الحرارة.

#### توقيت المكافحة :

يعتبر الحد الإقتصادي الذي تبدأ فيه المكافحة بالمبيد هو عند وجود ٣٠ حشرة / نبات من النباتات التي تم إختيارها عشوائياً قبل فترة التزهير ولا ينصح باستخدام المبيدات متى دخلت النباتات مرحلة التزهير.

#### إرشادات خاصة :

يجب عدم اللجوء إلى المعاملة بالمبيدات بعد ظهور السنابل.

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.05	-	45	U	20 جم / 100 لتر ماء	Thiamethoxem	تيرميناتور 25% WG	2713



## الآفة : الفطريات

### التفحم السائب في القمح



#### مظهر الإصابة :

يظهر على جميع أجزاء السنبل عدا محور السنبل ويحولها إلى كتلة مسحوقية سوداء من جراثيم الفطر الداكنة. وعادة تطرد السنابل المصابة قبل السليمة ببضعة أيام. تنتشر الإصابة بالرياح بنقلها لجراثيم الفطر التي تهاجم السنابل السليمة في مرحلة الإزهار. يظهر محور السنابل المصابة عارياً تماماً من أي سنابل في نهاية الموسم

ميعاد ظهور الإصابة : عند طرد السنابل حيث تطرد السنابل المصابة مبكراً.

#### توقيت مكافحة :

معاملة التقاوي قبل الزراعة :

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.01	0.01	-		U	0.2 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوي	Triticonazole	تكسيرون 28% FS	3254
0.15	0.3	0.15		Low III	0.6 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوي	Tebuconazole	جيزموه 6% FS	1845
0.1 0.2	0.1 0.01	0.02 0.05		Low III	1.2 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوي	Difenoconazole 9.2% Metalaxyl-M 2.3%	ديفيديند اكستريم FS % 11.5	1945
0.15	0.3	0.15		U	1.2 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوي	Tebuconazole	راكسيل 2.5% FS	467
0.01	0.01	-		U	2 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوي	Triticonazole	صن زول 2.5% SC	2154
0.15	0.3	0.15		Low III	0.6 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوي	Tebuconazole	كين 6% FS	2370
0.15	0.3	0.15		Low III	0.7 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوي	Tebuconazole	هاتريك 6% FS	1871

### البياض الدقيقي في القمح



#### مظهر الإصابة :

تظهر الإصابة على الأوراق على شكل بقع باهتة رمادية بيضاء اللون يتكون بعدها المظهر الدقيقي المميز لهذا المرض على السطح العلوي للأوراق ثم ينتقل إلى السطح السفلي بتقدم الإصابة . عند اشتداد الإصابة تظهر أجسام صغيرة سوداء اللون وهي عبارة عن الأجسام الثمرية للفطر.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

أواخر شهر فبراير وبداية شهر مارس.

#### توقيت مكافحة :

عند بداية ظهور الإصابة :

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.3	0.09	0.09	35	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	فارم زول 25 EC%	2089
0.5 0.3	0.1 0.09	0.08 0.09	42	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Cyproconazole 16% + Propiconazole 25%	مينارا 41 EC%	2147

## الصدأ الأصفر المخطط

## مظهر الإصابة :



ظهور بثرات بارزة قليلا عن سطح الورقة لونها أصفر - دائرية الشكل - مرتبة فى صفوف طويلة موازية لمحور الورقة ولذا سمى بالصدأ المخطط . وتظهر البثرات على جميع أجزاء النبات (أوراق - سيقان - أعماق الأوراق - السنابل). وعند مسح الورقة المصابة باليد تترك آثار على هيئة مسحوق أصفر اللون.

## ميعاد ظهور الإصابة :

عند توفر الظروف البيئية المناسبة فى بداية النصف الثانى من شهر فبراير يبدأ ظهور أعراض المرض على الأصناف القابلة للإصابة، ويحدث تطور وتكشف للمرض خلال شهرى مارس وابريل.

توقيت المكافحة : عند ظهور الإصابة:

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
- 0.02	0.6 0.2	- 0.2	35	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Epoxiconazole 5% + Pyraclostrobin 13.3%	أوبرا 18.3 SE%	1844
0.3	0.09	0.09	35	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Propiconazole	بيلزول 25 EC%	1546
0.3	0.09	0.09	30	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	تلت 25 EC%	20
0.3	0.09	0.09	35	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	كروان 25 EC%	1319
0.3	0.09	0.09	35	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	كينول 25 EC%	1802
0.05 0.3	0.1 0.09	0.08 0.09	42	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Cyproconazole 16% + Propiconazole 25%	مينارا 41 EC%	2147
0.1 0.3	0.1 0.09	0.02 0.09	-	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% + Propiconazole 15%	مونتورو 30 EC%	1437
0.3	0.09	0.09	35	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	نصرزول 25 EC%	1619

## أمراض الفيوزاريوم في القمح

### مظهر الإصابة :



هو من الامراض الثانوية التي تم رصدها في بعض أنواع الأراضى خارج الوادى (الأراضى المستصلحة) أو الأراضى التي تعاني إلى حد ما من الجفاف. وتظهر الاعراض فى صورة تلون بنى فى المجموع الجذرى ومنطقة التاج وعند اشتداد الإصابة يتحول إلى اللون الاسود وإصابة البادرات تؤدي إلى موتها وإصابة النبات البالغ تسبب جفاف السنابل قبل إكمال العقد.

### ميعاد ظهور الإصابة :

يظهر هذا المرض فى مرحلة البادرة و النبات البالغ.  
توقيت المكافحة: معاملة التقاوي قبل الزراعة:

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.1	0.02	-	Low III	2 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوي	Difenoconazole 2.5% + Fludioxonil 2.5%	سيلست إكسترا 5FS%	2016

## أعنان الجذور وموت البادرات

### مظهر الإصابة :



يصيب البذور قبل ظهور البادرة فوق سطح التربة، وفيه يصاب جذيره البذيره النباتية بالعضن بمجرد خروجه من البذرة وفى هذه الحالة لا تظهر البادرات فوق سطح التربة تصاب البادرات فوق سطح التربة حيث يهاجم الفطر البادرات فى مستوى سطح التربة أو أسفله بقليل مما يسبب تعفن السويقة فلا تقوى على حمل الأجزاء التي تعلوها.

ميعاد ظهور الإصابة: الفطر يسبب موت النباتات قبل ظهورها فوق سطح التربة، أو تموت بمجرد ظهورها فوق سطح التربة.  
توقيت المكافحة: عند ظهور الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.01	0.01	-	-	U	2.5 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوي	Triticonazole	بريمس الترا 2.5FS%	2489

## الفول البلدى

### المن

### الآفة : الحشرات

مظهر الإصابة :



وجود الحشرات متجمعة فى القمم النامية للنباتات وتقدم الإصابة وتزايد أعداد الحشرات تقوم بإفراز ندوة عسلية ينمو عليها فطر العفن الأسود فتسود الأوراق الطرفية للنباتات.

ميعاد ظهور الإصابة : عقب ظهور البادرات فوق سطح الأرض بإسبوع توقيت المكافحة : عند ظهور إصابات بأى أعداد للمن.

إرشادات خاصة :

أهمية إكتشاف الإصابة بالمن فى مراحلها الأولى والتعامل معها فى صورة بؤر - نظرا لقيام حشرات المن بنقل أمراض فيروسية مؤثرة فى إنتاجية الفول بشدة - لذا فمن المهم المرور الدورى عقب ظهور البادرات فوق سطح الأرض والتعامل مع بؤر الإصابة الإبتدائية باحد المبيدات المتخصصة الموصى بها.

### التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
1091	أوشين 20% SG	Dinotefuran	50 جم/100 لتر ماء	U	2	0.01	-	-
3048	توريك 48% SC	Thiacloprid	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	5	0.08	-	-
2746	فورتين 20% WG	Dinotefuran	50 جم/100 لتر ماء	U	3	0.001	-	-
1783	ملاسون/اكسترا 57% EC	Malathion	150 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	7	0.02	2	-
2235	وارنت 70% WG	Imidacloprid	30 جم/100 لتر ماء	Mod II	7	2	-	-

### الآفة : الفطريات

### التبقع البنى

مظهر الإصابة :



بقع لونها بنى محمر مختلفة الأشكال والأحجام على الأوراق السفلية ثم تصبح حافة البقعة أدكن من وسطها وتمتد الإصابة إلى أعناق الأوراق والساق على شكل بقع مستطيلة.

ميعاد ظهور الإصابة : شهر ديسمبر وتشتد خلال يناير وفبراير توقيت المكافحة : عند ظهور الإصابة :

إرشادات خاصة :

الإحتياط فى الري خلال شهرى فبراير ومارس للحد من الإصابة مع مراعاة تخفيض ضغط محلول الرش عند التزهير.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
5	0.1	-	14	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس 80 WP%	411
5	0.1	-	21	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ريتش 80 WP%	1764

## البصل

الآفة : الحشرات

### التربس

مظهر الإصابة :



إصفرار النباتات فى حالة الإصابات الشديدة مع ظهور بقع فضية على أنصال الأوراق وتتقارب هذه البقع فى حالة شدة الإصابة حيث تتحول البقع إلى اللون الرمادى فالبنى ثم تجف - تشاهد الحوريات الصفراء والبرتقالية فى قلب النبات وكذلك الأفراد المجنحة داكنة اللون.

ميعاد ظهور الإصابة : بمجرد الإنبات

توقيت المكافحة : عند وصول الأعداد إلى 10 حورية وحشرة كاملة / بادرة من البادرات التى تم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : يمكن أن يبدأ العلاج بعد شهر من الزراعة على أن يكرر الرش بعد 15 يوم من الرش الأولى عند الضرورة.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	7	Low III	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Emamectin benzoate	بروف بلس 3.4 ME%	2057
-	0.01	-	14	Mod II	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Thiacloprid	ثياكلومكس 48 SC%	2675
2	0.05	0.01	1	U	50 جم/فدان	Spinetoram	ديليجيت 25 WG%	2552
2	0.05	0.01	7	U	120 سم <sup>3</sup> /فدان	Spinetoram	رادينت 12 SC%	1329

## الآفة : الفطريات

## البياض الزغبي

## مظهر الإصابة :



بقع بيضاوية أو مطاولة إسطوانية الشكل مختلفة الحجم ذات لون أخضر شاحب - وتظهر جراثيم الفطر الأرجوانية على سطح البقع - لا تقوى الشماريخ على حمل النورات وتلتوى وتأخذ شكل رقبة الأوزة فى البصل المروى.

ميعاد ظهور الإصابة : جميع مراحل نمو النبات حسب الظروف البيئية السائدة فى مناطق الزراعة المختلفة.

توقيت مكافحة : عند ظهور الإصابة:

## التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
1713	اكروبات مانكوزيب WG % 69	Dimethomorph 9% + Mancozeb 60%	250 جم/100 لتر ماء	U	7	0.6 1.5	0.6 1	0.6 0.5
1192	أميستارتوب SC % 32.5	Azoxystrobin 20% + Difenoconazole 12.5%	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Low III	10	1 0.2	10 0.5	- 0.1
743	تازولين WP % 72	Mancozeb 64% + Metalaxyl 8%	250 جم/100 لتر ماء	Mod II	8	1.5 3	1 0.5	0.5 2
763	ريدوميل جولد بلاس WP % 71.5	Copper oxychloride 69% + Matalaxyl M2.5%	200 جم/100 لتر ماء	Mod II	14	- 3	5 0.5	- 2
2250	سيم- ميلديو WP % 72	Cymoxanil 8% + Mancozeb 64%	150 جم/100 لتر ماء	Mod II	5	0.05 1.5	0.01 1	- 0.5
1214	شامب دى بي WG % 57.6	Copper hydroxide	180 جم/100 لتر ماء	Low III	3	-	5	-
1271	فوليوجولد SC % 53.75	Chlorothalonil 50% + Metalaxyl M3.79%	1 لتر/فدان	Mod II	14	0.5 3	0.01 0.5	1.5 2
304	كوبوكس WP % 84	Copper oxychloride	250 جم/100 لتر ماء	Mod II	8	-	5	-
2259	موثر WP % 69	Dimethomorph 9% + Mancozeb 60%	250 جم/100 لتر ماء	U	21	0.6 1.5	0.6 1	0.6 0.5
3235	فول كروز WP % 72	Chlorothalonil 64% + Metalaxyl 8%	250 جم/100 لتر ماء	Mod II	10	5.0 3	0.01 0.5	1.5 2
3113	أنيكس كومبي SC % 32,5	Azoxystrobin 20% + Difenoconazole 12.5%	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	3	1 0.2	10 0.5	- 0.1



## العضن الأبيض

### مظهر الإصابة :

النباتات المصابة تكون في شكل بقع متناثرة بالحقل وتظهر الأعراض في صورة اصفرار ثم ذبول و موت الأوراق من قمة الورقة لأسفلها ومن الأوراق الخارجية المسنة إلى الأوراق الداخلية الحديثة. وتظهر على الجذور تحت سطح التربة أعفان وعند اقتلاع النباتات المصابة يشاهد على الأبصال المصابة نمو أبيض قطني و تتكون عليها أجسام حجرية سوداء صغيرة في حجم رأس الدبوس.



### ميعاد ظهور الإصابة :

يبدأ ظهور أعراض الإصابة في أواخر شهر ديسمبر و أوائل يناير ويستمر حتى أواخر شهر فبراير و أوائل مارس ثم يتوقف المرض بعد هذا التوقيت نتيجة ارتفاع درجة الحرارة الغير ملائمة لحدوث وتطور المرض.

### توقيت المكافحة :

غمس الشتلات قبل الزراعة بالمطهرات الفطرية مع إجراء الرش بهذه المطهرات بعد 6 و 12 أسبوع من الزراعة:

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2	0.15	0.15	15	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء غمر الشتلات قبل الزراعة+ الرش بمعدل 187.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء مرتين بعد 6 ، 12 اسبوع من الزراعة	Tebuconazole	تراست 25% EW	1715
0.2	0.15	0.15	7	U	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tebuconazole	تیبوزین 25 % EW	2216
0.2	0.15	0.15	7	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء غمر الشتلات قبل الزراعة+ الرش بمعدل 187.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء مرتين بعد 6 ، 12 اسبوع من الزراعة	Tebuconazole	سوبركور 25 % EC	2422
0.2	0.15	0.15	28	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء غمر الشتلات قبل الزراعة+ الرش بمعدل 187.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء مرتين بعد 6 ، 12 اسبوع من الزراعة	Tebuconazole	فوليكور 25 % EC	360
0.2	0.15	0.15	10	U	25 سم <sup>3</sup> /لتر ماء ( غمر شتلات) ثم الرش بجرعة 187,5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء بعد الزراعة بـ 6 أسابيع ثم الرش بنفس الجرعة بعد الاولى بـ 6 أسابيع	Tebuconazole	توب كور 25 % EW	3200

## اللطعة الأرجوانية

### مظهر الإصابة :



تظهر الإصابة على الأوراق والشماريخ الزهرية في صورة بقع بيضاوية أو مستديرة تأخذ شكل تقرحات غائرة بها دوائر متداخلة في بعضها وذات وسط إرجواني أو مسود وحافة صفراء باهتة ، وتجف الأنسجة المصابة وتتحول إلى اللون القرمزي ثم البني .

### ميعاد ظهور الإصابة :

يظهر هذا المرض في أواخر شهر فبراير وأوائل شهر مارس ، وغالبا ما يظهر هذا المرض مصاحبا لمرض البياض الزغبي.

### توقيت مكافحة :

إجراء الرش بعد 45 - 60 يوم من الزراعة أو عند بداية الإصابة أو توفر الظروف البيئية المناسبة:

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.5	0.01	1.5	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil	أوبن اكسترا 72 SC%	2998
0.6 0.5	0.3 0.5	- 0.5	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cyprodinil 37.5% + Fludioxonil 25%	فلدوماكس 62.5 WG%	2380



## بنجر السكر

### خنفساء البنجر السلحفائية

#### الآفة : الحشرات

#### مظهر الإصابة :

تحدث الحشرات الكاملة وأعمارها اليرقية المختلفة ثقوباً بسطح الأوراق فيما يشبه الطلق الناري وعند اشتداد الإصابة تصبح الورقة ممزقة ومهلهلة.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

تبدأ الإصابة في الظهور من أول مارس

#### توقيت مكافحة :

عندما يصل متوسط عدد اليرقات المختلفة الأعمار إلى 15 يرقة / 100 نبات من النباتات التي تم فحصها عشوائياً.

#### إرشادات خاصة :

تظهر الإصابة مبكرة في الأراضي التي لا تتبع دورة زراعية سليمة كما تشتد في الزراعات المتأخرة. ويراعى تغطية المجموع الخضري بمحلول الرش.

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	3	Mod II	150 جم/فدان	Emamectin benzoate	إيمامكس 5% SG	1762
-	0.01	-	7	Mod II	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Emamectin benzoate	إيمافيل 4% ME	3354
0.75	0.05	0.01	5	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Spinetoram	رادينت 12% SC	1329

## دودة ورق القطن

### مظهر الإصابة :



يمكن أن تبدأ اليرقات الصغيرة في التغذية على الأوراق الفلجية وتهاجم الأوراق الحقيقية والبراعم وسوق البادرات الغضة مما يؤدي إلى موت بعض النباتات في الجور المصابة أو فقد النباتات بها في هذا الوقت المبكر في النمو.

### ميعاد ظهور الإصابة :

تشدد الإصابة بدودة ورق القطن على نباتات العروتين المبكرتين (أغسطس وسبتمبر) مما يترتب عليه موت البادرات وذلك بعد شهر من الزراعة فيتطلب ذلك إعادة الزراعة شتلا للجور التالفة خاصة زراعات البنجر المجاورة لحقول القطن.

### توقيت المكافحة :

عندما يصل متوسط عدد اللطع 10 لطعة / 100 نبات من النباتات التي تم فحصها عشوائياً.

### إرشادات خاصة :

معالجة البؤر المصابة فقط. مع مراعاة الرش على الفقس الحديث.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.5 -	0.3 0.05	0.3 0.01	7	U	125 سم <sup>3</sup> /فدان	Methoxyfenozide 30% Spinetoram 6%	أبهولد 36 SC%	2406
0.3	0.1	-	7	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Indoxacarb	أفانت 15 EC%	1253
-	0.01	-	3	U	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Novaluron	إكيو 10 EC%	1394
-	0.01	-	10	Mod II	80 جم/فدان	Emamectin benzoate	أمازون 5.7 SG%	1947
-	0.01	-	7	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	أوبال 5.7 EC%	1948
0.3	0.1	-	7	Mod II	105 سم <sup>3</sup> /فدان	Indoxacarb	أولاكس 15 SC%	2001



MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.02	-	7	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	أونر 5% EC	1957
0.3	0.1	-	7	Mod II	80 جم/فدان	Indoxacarb	ايندوميكس 30% WG	2466
-	0.01	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyridalyl	بيليو 50% EC	1180
0.2	0.01	-	7	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	جولدين 90% SP	1668
-	0.01	-	5	Med II	20 جم/100 لتر ماء	Emamectin benzoate	داينامو 5% SG	1362
-	0.05	-	7	U	125 سم <sup>3</sup> /فدان	Diflubenzuron	دفلوكس 48% SC	1962
0.2	0.01	-	7	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	دايراكوميل 90% SP	1636
-	0.05	-	3	U	125 سم <sup>3</sup> /فدان	Diflubenzuron	ديمليلين 48% SC	1101
-	0.01	-	7	U	150 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Emamectin benzoate	راديكال 0.5% EC	1212
0.5	0.3	0.3	3	U	37.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Methoxyfenozide	رانو 24% SC	2438
0.5	0.3	0.3	3	U	37.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Methoxyfenozide	رنر 24% SC	1052
-	0.01	-	7	U	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Novaluron	روكسي 10% EC	1732
-	0.02	-	3	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	سايمكس 5% EC	1606
-	0.01	-	3	Med II	150 جم/فدان	Emamectin benzoate	سبيدو 5.7% WG	1583
0.3	0.1	-	3	Med II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	سوكارد 15% SC	2009
-	0.01	-	10	Med II	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	شالنجر سوبر 24% SC	1420
-	0.01	-	7	Med II	150 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorfenapyr	فانتى 24% SC	2122
0.3	0.1	-	3	Med II	105 سم <sup>3</sup> /فدان	Indoxacarb	فلاكس 15% SC	1597
-	0.02	-	14	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	فيرارى 5% EC	2390
-	0.01	-	5	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Chromafenozide	فيرتو 5% SC	1098
-	0.02	-	7	U	80 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	كاستلو 10% EC	2493
0.3	0.01	-	7	Med II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	كانجلودا 15% SC	2815
-	0.05	-	7	U	120 سم <sup>3</sup> /فدان	Triflumuron	كان كون 40% SC	2575
-	0.02	-	3	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	كليفرون 5% EC	1325
-	0.02	-	3	U	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorantraniliprole	كورا جن 20% SC	1404
-	0.02	-	14	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	ماتش 5% EC	609
-	0.02	-	7	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	ماجيك سمارت 5% EC	2344
-	0.01	-	28	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Teflubenzuron	نومولت 15% SC	1073
0.3	0.1	-	10	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	سوبر اكس 15% SC	3070
0.3	0.1	-	7	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	براجيك 15% SC	3055

## ذبابة أوراق البنجر

## مظهر الإصابة :



تظهر الإصابة بذبابة أوراق البنجر على هيئة أنفاق متداخلة في صورة بقع باهتة اللون ناتجة عن تلف مساحات كبيرة من أنسجة الأوراق الخضراء.

## ميعاد ظهور الإصابة :

تظهر الإصابة بذبابة أوراق البنجر في الفترة من (نوفمبر - إبريل) ويوضع البيض في مجموعات غالباً على السطح السفلي للأوراق

## توقيت مكافحة :

عندما تصل الإصابة في الأوراق إلى 40 ورقة مصابة / 100 نبات من النباتات التي تم فحصها عشوائياً.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.02	-	30	U	20 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	أكتارا 25% WG	1003
0.05	5.0	-	7	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	إيماتريد 35% SC	2546
0.05	0.05	-	10	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	ايمي باور 35% SC	1775
0.05	0.02	-	7	U	125 جم/فدان	Thiamethoxam	بيليكسام 25% WG	1625
0.01	0.01	-	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	جولد 1.8% EC	1233
0.05	0.05	-	10	Mod II	175 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	جامورايد 50% SC	3092
0.05	0.02	-	7	U	20 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	دودي 25% WG	2310
0.05	0.02	-	7	Low III	20 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	سرتينيتي 25% WG	3173
-	0.01	-	2	Mod II	1 لتر/فدان	Fenitrothion	سوميثيون كزد 50% EC	300
0.05	0.05	-	5	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	شينوك 35% SC	1402
0.05	0.05	-	10	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	شينوك بلس 35% SC	3069
0.01	0.01	-	14	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	فيريتيميك 1.8% EC	466
0.05	0.05	-	10	Mod II	100 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	فيندكس 30% WP	2341
0.05	0.02	-	7	U	25 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	موبيكتر 25% WG	2341
0.05	0.02	-	7	U	20 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	كفروكسام 25% WG	3128

## الآفة : الفطريات

### تبقع الأوراق

#### مظهر الإصابة :



تظهر أعراض الإصابة بالمرض على هيئة بقع محدودة الحافة دائرية على الأوراق المسنة ذات قطر 2 - 5 سم وهذه البقع تكون بنية اللون وذات حافة بنفسجية وتتكون أيضا على أعناق الأوراق على هيئة بقع مستطيلة ويتقدم الإصابة يزداد انتشار هذه البقع وتلتحم مع بعضها وتشمل جزء كبير من سطح الورقة وقد تسبب جفاف الورقة وموتها وتبقى متصلة بمنطقة التاج أما أوراق القلب فعادة ما تخلو من الإصابة.

ميعاد ظهور الإصابة : الظروف المناسبة ابتداء من شهر ديسمبر وحتى شهر فبراير مع الارتباط بعمر النبات (من ثلاثة شهور إلى أربعة شهور) - كما أن هذه الظروف المناسبة لظهور المرض تتواءم مع العروات المبكرة (أشهر أغسطس وسبتمبر وأكتوبر).

توقيت المكافحة : عند ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة : زراعة الأصناف المقاومة للمرض مع الحصول على تقاوى سليمة من مصادر موثوق فيها ويجمع مخلفات المحصول السابق وإعدامها بالحرق حيث يكمن فيها المسبب المرضي ويفيد إتباع دورة زراعية مناسبة يراعى فيها عدم تكرار زراعة البنجر في نفس الأرض.

#### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقا لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.1	-	7	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Epoxiconazole 5% Pyraclostrobin 13.3%	أوبرا SE% 18.3	1844
-	0.1	-	5	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Epoxiconazole	أوبص SC%12.5	1419
0.05	0.05	-	21	U	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	إيمنت EW% 12.5	947
0.2	1	-	7	U	200 جم/فدان	Thiophanate-methyl	تسلا - أم WP%70	3179
0.2	0.2	0.2	7	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 20% Propiconazole 20%	تليسكون ماكس ME%20	2811
0.2	1.0	-	7	U	200 جم/فدان	Thiophanate-methyl	توبسين إم WP%70	247
0.05	0.05	-	7	U	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	دراجون EW%12.5	2348
-	0.1	-	7	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Epoxiconazole	رش أب SC%12.5	1656
0.2	1	-	10	U	50 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	سكارنات WP%70	3325
0.3	0.2	0.2	14	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سكور EC%25	945
0.3	0.2	0.2	3	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% Propiconazole 15%	سيكونس ES % 30	2755

0.05	0.05	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	فوليكور 25% EC	360
0.3 0.3	0.2 0.15	0.2 0.02	7	Low III	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 25% Propiconazole 25%	فينوزون 50% EC	2469
-	0.01	-	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Kasugamycin	كازومين 2% SL	2321
-	5	-	5	Mod II	500 جم/فدان	Copper Sulfate	كرانش 25.63% SP	1082
0.3 0.3	0.2 0.15	0.2 0.02	3	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% Propiconazole 15%	مونتورو 30% EC	1437
0.02	0.2	0.2	7	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Pyraclostrobin	هوركان 25% EC	2802

## الآفة : النيما تودا

## نيما تودا تعقد الجذور

## مظهر الإصابة :



ظهور عقد نيما توديه على الجذور والدرنات مصحوبه باصفرار فى الأوراق وزبول وتقرم للنباتات.

## ميعاد ظهور الإصابة :

بعد الزراعة بشهر وتشتد أثناء موسم النمو

## توقيت المكافحة :

بعد 4 اسابيع من الزراعة.

## إرشادات خاصة :

يستعمل المبيد رشا على التربة قبل الرى مباشرة.

## التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
3245	تودابيت 40% EC	Ethoprophos	2.5 لتر/فدان	High Ib	60	-	0.02	-
2523	ديل ماير 40% EC	Fenamiphos	3 لتر/فدان (رشتين)	High Ib	45	-	0.1	-
1099	راجبى 20% CS	Cadusafos	4.5 لتر/فدان	Mod II	70	-	0.01	-
2383	كيرفوس 10% GR	Ethoprophos	30 كجم/فدان	Mod II	60	-	0.02	-



## البرسيم

### الآفة : الحشرات

### دودة ورق القطن

#### مظهر الإصابة :

تغذية اليرقات على المجموع الخضري - وجود الأعمار اليرقية الكبيرة والعداري في التربة تحت النباتات.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

مع زراعة البرسيم خاصة المبكر في شهر أكتوبر وفي حالة الإصابات الشديدة يؤدي الأمر إلى إعادة الزراعة.

#### توقيت مكافحة :

عند ظهور الإصابة في البرسيم حديث الإنبات.

#### إرشادات خاصة :

يتم رش المستحضر على الفقس الحديث.



### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	-	U	200 جم/فدان	<i>Bacillus thuringiensis</i>	دايبل دي إف 6.4% DF	1245
-	0.01	-	-	U	200 جم/فدان	<i>Bacillus thuringiensis</i>	دايبل 2 إكس 6.4% WP	510
-	0.05	-	7	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	سيرابكس 90% SP	1461
-	0.05	-	7	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	كوبتر 90% SP	2247
-	0.05	-	3	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Methomyl	لانيت 25% WP	1018

## ( ب ) آفات محاصيل الحقل الصيفية

### القطن

#### الآفة : الحشرات

#### الحفار

#### مظهر الإصابة :



ذبول النباتات وهى متصلة بالتربة مما يجعلها سهلة النزع، كذلك وجود أنفاق تغذية متعرجة ومرتفعة قليلا عن سطح التربة (قطرها 1 - 1.5 سم) خاصة فى بطن الخط ومتجهة نحو الجورة وتزداد الإصابة فى الحقول المسمدة بأسمدة بلدية أو القريبة من القرى.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

يمكن أن تبدأ من وضع البذرة.

#### توقيت المكافحة :

عند ظهور الإصابة.

#### إرشادات خاصة :

يستخدم المبيد كقطع سام ويتم إعداده كالتالى: 15 كجم جريش ذرة أو سرس بلدى + 20 لتر ماء + المبيد الموصى به ثم تروى الأرض فى الصباح ثم يوضح الطعم السام سرسبه بين الخطوط عند الغروب.

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.6	0.7	0.7	120	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان (طعم سام)	Acetamiprid 1.6% + Lambda-cyhalothrin 3%	أسيثاثرين النصر 4.6% EC	2088
0.05	0.2	-						

## التربس

### مظهر الإصابة :



ظهور بقع فضية على السطح السفلي للأوراق - وجود براز الحشرات على السطح السفلي للأوراق - باشتداد الإصابة تتجدد الأوراق وتموت.

### ميعاد ظهور الإصابة :

بمجرد الإنبات

توقيت المكافحة : عند ظهور الإصابة بالتربس

### إرشادات خاصة :

في حالة معاملة البذور تندی البذور بالماء ثم تخلط جيداً بالمبيد وتترك لتجف ثم تزرع مباشرة أو يتم خلطها ميكانيكياً مع المبيد.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
6	1	-	-	Mod II	7جم/كجم بذرة (معاملة بذور)	Imidacloprid	جاوشو 70%WS	509

## الذبابة البيضاء

### مظهر الإصابة :



تجدد وانحناء حواف الأوراق لاسفل - مشاهدة الأطوار الكاملة للحشرة.

ميعاد ظهور الإصابة : من منتصف مارس إلى منتصف مايو - ومن النصف الأول من شهر يوليو إلى آخر الموسم.

توقيت المكافحة : عند وصول الإصابة من 7-10 حشرات / نبات من النباتات التي تم فحصها عشوائياً. وعند تعليق المصائد الصفراء عندما يكون التعداد 50 حشرة (العدد التراكمي).

إرشادات خاصة : يتم الرش على المجموع الخضري.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.35	0.5	-	-	U	600سم <sup>3</sup> /فدان	Buprofezin	ابلوود 25%SC	538

## المن

### مظهر الإصابة :



تجدد وانحناء حواف الأوراق لاسفل. إفراز مادة عسلية تلتصق بها الأتربة وينمو عليها العفن الأسود. وياشتداد الإصابة يتغير لون الأوراق إلى اللون الأسود.

### ميعاد ظهور الإصابة :

من آخر مارس إلى آخر مايو ومن منتصف يونيو إلى منتصف أغسطس ويبدأ الفحص في حواف الحقل المواجهة للرياح أو المجاورة للزراعات الأخرى.

### توقيت مكافحة :

عند بدء اكتشاف الإصابة بحواف الحقل أو البؤر داخل الحقول وتتم معالجة البؤر المصابة والنباتات المحيطة بها.

### إرشادات خاصة :

في حالة معاملة البذور تندى البذور بالماء ثم تخلط جيداً بالمبيد وتترك لتجف ثم تزرع مباشرة أو يتم خلطها ميكانيكياً مع البذور

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
6	1	-	-	Mod II	7 جم/كجم بذرة (معاملة بذرة)	Imidacloprid	جاوشو 70% WS	509
0.6	0.7	0.7	60	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	نيوسيت 20% SP	2432

## دودة ورق القطن (فقس حديث)

### مظهر الإصابة :



وجود يرقات متحركة - آثار أكل في الأوراق - رائحة الفقس هذا وقد يحدث العمر الأول والثاني نحتاً في البشرة السفلى للأوراق.

### ميعاد ظهور الإصابة :

الأسبوع الأخير من شهر مايو وبداية شهر يونيو ثم تستمر الإصابة بالجيل الأول على القطن وذلك حسب ميعاد الزراعة والظروف الجوية.

### توقيت مكافحة :

عند بداية ظهور الفقس الحديث المتجمع في مكان اللطع.

### إرشادات خاصة :

يتم رش المبيدات الحيوية عند ظهور الفقس الحديث وبالنسبة لبقية المبيدات يتم الرش عند تحول لون اللطع إلى الرمادي



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	-	U	250 جم/فدان	<i>Bacillus thuringiensis</i>	أجيرين 6.5% WP	580
-	0.01	-	-	U	300 جم/فدان	<i>Bacillus thuringiensis</i>	بيوتكت 9.4% WP	1387
-	0.01	-	-	U	300 جم/فدان	<i>Bacillus thuringiensis</i>	بروتكتو 9.4% WP	1387

دودة ورق القطن

مظهر الإصابة :



وجود يرقات متحركة - آثار أكل في الأوراق - رائحة الفقس هذا وقد يحدث العمر الأول والثاني نحتاً في البشرة السفلى للأوراق أما العمر الثالث من اليرقات فيحدث ثقبوط قطرها أقل من 1 سم أما العمر الرابع فيحدث ثقبوطاً أكبر من 1 سم بينما العمرين الخامس والسادس تأكل معظم أو كل الأوراق.

ميعاد ظهور الإصابة: الأسبوع الأخير من شهر مايو وتشتد الإصابة خلال شهر يونيو وهذا يمثل الجيل الأول على القطن.

توقيت المكافحة: عندما يصل عدد الفراشات التي يتم اصطيادها في المصائد المائئة إلى معدل 50 فراشة خلال ثلاثة أيام كاملة.

إرشادات خاصة: يتم الرش على المجموع الخضري عند ظهور الفقس الحديث في المبيدات الحيوية وعند ظهور لطع البيض في المبيدات التقليدية.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.2	-	60	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Triflumuron	السيستين 48% SC	1219
2	1	1	60	Mod II	60 جم/فدان	Indoxacarb	ايزو 30% WG	2646
-	0.01	-	-	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorfluazuron	توبرون 5% EC	1049
0.2	0.05	-	60	U	125 سم <sup>3</sup> /فدان	Diflubenzuron	دفلوكس 48% SC	1962
2	3	3	14	Mod II	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Profenofos	دليرون النصر 72% EC	2035
0.2	0.05	0.3	30	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrifos	دورسبان إتش 48% EC	25
-	0.01	-	-	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Hexaflumuron	ديميرون 10% EC	1226

0.2	0.05	-	60	U	250 جم/فدان	Diflubenzuron	ديميفرون 25% WP	2202
0.2	0.05	-	-	U	125 سم <sup>3</sup> /فدان	Diflubenzuron	ديميلين 48% SC	1101
-	0.02	-	60	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	فيرارى 5% EC	2390
-	0.02	-	60	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	كفروسيل 5% EC	2785
-	0.01	-	60	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorfluazuron	كابريس 5% EC	1379
-	0.02	-	60	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	كليفرون 5% EC	1325
-	0.02	-	60	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	ماتش 5% EC	609
0.2	0.05	-	60	U	125 سم <sup>3</sup> /فدان	Diflubenzuron	نيوبنزيرون 48% SC	2269
-	0.01	-	60	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Hexaflumuron	سكورش 10% EC	2966
-	0.05	-	60	U	200 جم/فدان	Flufenoxuron	كليجرون 10% EC	1519
-	0.01	-	85	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorfluazuron	كفروزد 5% SC	3175

## ديدان اللوز القرنظلية والشوكية

### مظهر الإصابة :



فى حالة إصابة اللوز حديثا بدودة اللوز القرنظلية يصعب تحديد اللوز المصاب من المظهر الخارجى - وجود ثقب باللوز دلالة على خروج ديدان اللوز القرنظلية للتغذية كما أن ديدان اللوز الشوكية قد تحدث ثقب باللوزة للخروج أو الدخول إلى لوزة أخرى أو للتغذية ويتميز ثقبها بحوافه المتعرجة ويكون ملوثا بمخلفات اليرقة.

### ميعاد ظهور الإصابة :

اعتبارا من أول يوليو يبدأ تقييم ظهور الإصابات بديدان اللوز على اللوز المتكون

### توقيت مكافحة :

يتم الرش فى نفس اليوم الذى تصل فيه نسبة الإصابة فى اللوز المفحوص 3% مأخوذة عشوائياً من وحدة الفحص (30 فدان) أو عند إصطياد عدد 8 فراشات فى 3 ليالى متتالية باستخدام المصائد الورقية اعتبارا من أول يوليو ويتم الرش فوراً فى حالة الإصابات بأعمار يرقية حديثة «الأحجام الصغيرة» - وفى حالة الإصابات بأعمار يرقية متقدمة «الأحجام الكبيرة» يمكن التأخر فى الرش حتى أسبوع من تقدير الإصابة.

### إرشادات خاصة :

يمكن خلط المبيدات الفوسفورية مع أحد مانعات الإنسلاخ عند تزامن ظهور ووجود دودة ورق القطن مع الرشة الأولى لديدان اللوز بالمبيدات الفوسفورية ويتم الرش على المجموع الخضرى.



التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.2	-	30	Mod II	375 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	أجريستار 5% EC	1593
0.025	0.01	0.002	30	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	أكسلنت 1.9% EC	1426
2	3	3	30	Mod II	1 لتر/فدان	Profenofos	أجريكرون 50% EC	2023
0.5	0.2	-	45	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Alpha-cypermethrin	الفاستين 5% EC	2972
0.05	0.2	-	-	Mod II	375 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	إكسون 5% EC	1239
0.5	0.2	-	35	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Alpha-cypermethrin	الفازد 10% EC	1634
0.5	0.2	-	-	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Alpha-cypermethrin	الفاسيبر 10% EC	1042
0.025	0.01	0.002	30	Mod II	80 جم/فدان	Emamectin benzoate	اندروس 5.7% WG	2011
0.5	0.2	-	14	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Alpha-cypermethrin	إيم النصر 10% EC	2365
0.025	0.01	0.002	30	Mod II	80 جم/فدان	Emamectin benzoate	أفيرم 5% SG	1109
0.025	0.01	0.002	30	Low III	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	باشا 1.9% EC	1237
0.025	0.01	0.002	3	Mod II	80 جم/100 لتر ماء	Emamectin benzoate	برواكت 5% SG	1629
0.2	0.05	0.3	13	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrifos	بستبان 48% EC	729
0.2	0.05	0.3	30	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrifos	بيربان إيه 48% EC	657
0.2	0.05	0.3	14	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrifos	بيريفوس النصر 48% EC	758
2	3	3	14	Mod II	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Profenofos	تيلتيون 72% EC	730
0.2	0.05	0.3	30	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrifos	دورا 48% EC	1734
2	3	3	30	Mod II	1 لتر/فدان	Profenofos	دليرون النصر ستار 50% EC	3273
0.2	0.05	0.3	13	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrifos	دورسيل 48% EC	751
0.05	0.2	-	30	Mod II	375 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	دولف-إكس 5% EC	2495
0.2	0.05	0.3	30	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrifos	رينوكام 48% EC	2264
0.5	0.2	-	-	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Cypermethrin	سباركيل 25% EC	844
0.5	0.2	-	-	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Alpha-cypermethrin	سوبر الفا 10% EC	845

0.2	0.05	0.05	21	Mod II	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Esfenvalerate	سومي الفا كزد EC%5	233
0.2	0.05	0.05	21	Mod II	150 سم <sup>3</sup> /فدان	Esfenvalerate	سومي جولد كزد EC%20	601
0.5	0.2	-	-	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Cypermethrin	سيبركو EC%20	478
2	3	3	4	Mod II	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Profenofos	سيليان EC%72	822
0.05	0.01	-	30	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Gamma-cyhalothrin	فانتكس CS%6	1307
0.05	0.2	-	30	Mod II	375 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	كاترون EC%5	2196
0.05	0.2	-	-	Mod II	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	كاريلوت النصر EC%2.5	2022
-	0.01	-	30	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Hexaflumuron	كام بيرون EC%10	2188
0.04	0.02	-	30	U	350 سم <sup>3</sup> /فدان	Deltamethrin	كفروثرين EC%2.5	1680
0.2	0.05	0.3	-	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrios	كلورزان EC%48	662
0.2 0.5	0.05 0.2	0.3 -	35	Mod II	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorpyrios 24% + Cypermethrin 5%	كلورو-بلاس EC%29	1496
0.2	0.05	0.3	30	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrifos	كلوروزد EC%48	1730
2	3	3	14	Mod II	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Profenofos	كورد EC%72	740
0.05	0.01	-	30	Mod II	375 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	لداثرين EC%5	1743
0.5	0.2	-	14	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Cypermethrin	نصرثرين EC%25	1973
0.1	0.2	-	14	Low III	600 سم <sup>3</sup> /فدان	Cypermethrin	نصرثرين سوبر EC%10	2571
0.2	0.05	0.3	13	Mod II	1 لتر/فدان	Chlorpyrifos	هلبان EC%48	742
0.05	0.2	-	90	Mod II	375 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	كاريلوت النصر جولد EC%5	3108
0.1	0.2	-	30	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	جيتو SP%90	2541

الآفة : الأكاروسات

العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :

ظهور بقع بيضاء باهتة على السطح العلوى للأوراق تبدأ حول العرق الوسطى للورقة وتمتد إلى الخارج. يلي ذلك ظهور لون بنفسجى محمر على السطح السفلى للأوراق.



ميعاد ظهور الإصابة:

منتصف مارس إلى منتصف مايو وحتى نهاية الموسم .

توقيت المكافحة :

يمكن أن تبدأ فى مرحلة البادرة عند وجود من 3-4 أفراد على النبات وفى مرحلة النمو الخضرى والإزهار عند وجود متوسط 4 افراد على الورقة من مجمل الأوراق التى تم فحصها عشوائيا.

إرشادات خاصة :

تتم المعاملة بالرش المروحي لضمان وصول المبيد وتغطية سطحى الأوراق العلوى والسفلى.

التوصيات المعتمدة

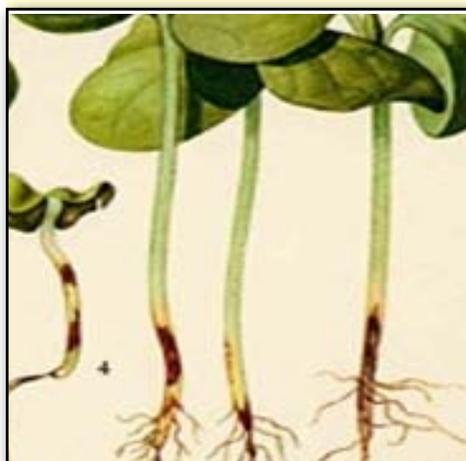
قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجارى للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.01	-	-	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	أورتس سوبر 5% EC	1159
0.02	0.01	0.01	22	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	بيرمكتين 1.8% EC	1020
-	0.02	-	90	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	شالنجر سوبر 24% SC	1420
0.02	0.01	0.01	-	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	فيرتيميك 1.8% EC	466

## الآفة : الفطريات

## اعفان الجذور وموت البادرات

## مظهر الإصابة :

غياب الجور نتيجة عدم إنبات البذور وعند نبش الجورة تظهر البذور النابتة في حالة تعفن. وقد تظهر البادرات فوق



سطح التربة مائلة مع ظهور قرحة بنية اللون عليها النموات الفطرية (عرض السقوط المفاجيء) وقد تموت البادرات دون سقوط (عرض لفحة البادرات) ويمكن أن تتحمل النباتات الإصابة مع وجود قرحة بنية اللون على أحد جانبي الساق بالقرب من سطح التربة عند ارتفاع الحرارة.

## ميعاد ظهور الإصابة :

من تاريخ الزراعة وحتى عمر 4 أسابيع عقب الإنبات وقد يستمر ظهور الأعراض بأعفان الجذور حتى عمر شهرين.

## توقيت مكافحة :

معاملة التقاوى قبل الزراعة.

## إرشادات خاصة :

تعامل التقاوى بالمبيدات قبل الزراعة خاصة عند تبكير الزراعة في الجو البارد والأراضى المجاورة لزراعات الأرز.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	30	-	-	Low III	5 جم / كجم تقاوى	Copper sulfate anhydrous	دفنر 11.1% SS	1586
0.05 0.1	0.01 0.01	0.05 0.05	-	U	2 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوى	Fludioxonil 2.5% + Metalaxyl-M 1%	ماكسيم إكس 3.5% FS	764
0.02	0.01	-	-	U	2 جم / كجم تقاوى	Flutolanil	مون كت 25% WP	1045



## الأرز

### الآفة : الحشرات

### الديدان الدموية (في الأرز الشتل)

#### مظهر الإصابة :



تتغذى اليرقات على بادرات الأرز الصغير مما يسبب تجمع هذه البادرات فوق سطح الماء في أركان الحوض تاركة مكانها بقعاً خالية من النباتات.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

أول شهر مايو على بادرات الأرز الصغيرة. في الحقول التي تروى بمياه الصرف أو مياه مخلوطة بها.

#### توقيت المكافحة :

عند ظهور الإصابة خاصة في المشاتل التي تروى بماء الصرف أو الأماكن عالية الملوحة

#### إرشادات خاصة :

يتم الرش أو نثر المحبيبات بعد بدار المشتل بيوم واحد وعدم صرف الماء به لمدة اسبوع مع إستعواض الفاقد من المياه.

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.02	-	100	Mod II	3 كجم/ فدان	Ethoprophos	أكسترا كاب 10% GR	1703
-	0.02	-	100	Mod II	3 كجم/ فدان	Ethoprophos	سوميثيون 50% EC	2758
0.15 -	0.4 0.01	0.4 -	50	Low III	3 كجم/ فدان	Chlorantraniliprole 20% + Thiamethoxam 20%	ايفركاب 10% GR	2670
-	0.02	-	100	Mod II	3 كجم/ فدان	Ethoprophos	موكاب 10% GR	377
-	0.02	-	100	Mod II	3 كجم/ فدان	Ethoprophos	ميرتيان 10% GR	1430
-	0.02	-	100	Mod II	3 كجم/ فدان	Ethoprophos	نيماجولد 10% GR	1495

## الآفة : الفطريات

## اللفحة

## مظهر الإصابة :



تظهر الإصابة على الأوراق على هيئة بقع صغيرة مغزلية الشكل (3 سم طول × 1 سم عرض) لونها بني يميل للزرقة وعندما تكبر البقع يصبح مركزها ذا لون رمادي وحافتها بنية داكنة - تظهر الإصابة على الساق (حامل السنبل) على هيئة بقع لونها رمادي داكن أو فاتح مسببة خناق الرقبة وقد تمتد الإصابة إلى أغلفة الحبوب وتتلون بلون أبيض باهت. ميعاد ظهور الإصابة : جميع مراحل نمو النبات من المشتل حتى طرد السنابل

توقيت المكافحة : بمجرد ظهور الإصابة.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
3	0.01	-	-	Mod II	100 جم/ فدان (رشتين)	Tricyclazole	أكتيم 75 WP%	1161
-	5	-	30	Low III	400 سم <sup>3</sup> / فدان (رشتين)	Isoprothiolane	سانتا - رول 40 EC%	3226
-	5	-	30	Low III	400 سم <sup>3</sup> / فدان (رشتين)	Isoprothiolane	فوجي-وان 40 EC%	535
-	1	-	30	Low III	400 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Prochloraz	ليدر 45 EC%	1581
3	0.01	-	30	Mod II	100 جم/ فدان (رشتين)	Tricyclazole	نصر سيلازول 75 WP%	2157

## التفحم الكاذب

## مظهر الإصابة :



تظهر الأعراض على حبوب فردية (3-4 حبوب / سنبل) وعادة على عدد قليل من السنابل حسب شدة الإصابة. والمظهر النموذجي للإصابة يكون على شكل كرة جرثومية (قطرها حوالي 1 سم) لونها في البداية اصفر برتقالي يتحول بمرور الوقت إلى الزيتوني الداكن، هذه الكرة الجرثومية تكون مغلفة للحبة الفردية حيث تحتل نموات الفطر المسبب للمرض محل مكونات أنسجة الحبة الداخلية. وتكون هذه الكرة الجرثومية مصدر للعدوى في نفس الموسم للسنابل المجاورة أو في الموسم التالي من خلال التقاوى الملوثة بها .

ميعاد ظهور الإصابة : بعد طرد السنابل بحوالي أسبوعين.

توقيت المكافحة : قبل طرد السنابل بحوالي إسبوع:



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	10	-	16	Mod II	1 كجم/ فدان	Copper oxychloride	كوبرال 84.3 WP%	602

الآفة : الطحالب



الريم

مظهر الإصابة :

ظهور نموات خضراء على سطح المياه بالمشتل أو حقول الأرز البدار.

ميعاد ظهور الإصابة :

توقيت المكافحة: عقب شتل الأرز بعشرة أيام وعند ظهور الريم.

إرشادات خاصة :

يجب أن تحفف الأرض لمدة يومين قبل العلاج. والعلاج مرتين أو ثلاثة بين المرة والأخرى 15 يوم حتى يختفى الريم.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	10	-	-	Mod II	2.5 كجم/ فدان	Copper sulfate pentahydrate	باركوب 97 % بللورات	608

الذرة الشامية

الآفة : الحشرات

الدودة القارضة

مظهر الإصابة :

- تهاجم بادرات الذرة في مراحل نموها الأولى

- وجود قرص تام في سوق البادرات الصغيرة عند مستوى سطح التربة أو أعلى قليلاً مما يؤدي إلى ذبول النباتات المصابه ثم موتها وسقوطها على الأرض منفصلة عن الجذور

- عند البحث أسفل النباتات المصابة تشاهد اليرقات السمراء المقوسة على شكل

حرف C

ميعاد ظهور الإصابة :

في مراحل النمو الاولى للبادرات.



## ارشادات خاصة :

- العناية بالعمليات الزراعية مثل الحرث والعزيق وإزالة الحشائش.
- عدم الإفراط في استخدام التسميد العضوي.
- استخدام المصائد الضوئية.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.3	-	6	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان (طعم سام)	Cypermethrin	سباركيل 25 EC%	844
0.05	0.3	-	90	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /فدان (طعم سام)	Zeta-cypermethrin	فيورى 10 EW%	1705
0.05	0.3	-	90	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /فدان (طعم سام)	Cypermethrin	كيثرين 50 EC%	1799

## المن

## مظهر الإصابة :



تصاب نباتات العروات النيلية فقط أما النباتات المنزرعة في العروات الصيفية فتهرب من الإصابة - وبالنسبة للإصابة بمن الذرة الشامية تصاب النباتات بعد عمر 40 يوم حيث تشاهد الأفراد المجنحة أولاً داخل قلب النباتات ثم تهاجم النورات المذكرة والأوراق الطرفية - بتقدم الإصابة تتحرك الحشرات لأسفل على النباتات وتصيب المنطقة الوسطى في النبات وأغلفة الكيزان - بالنسبة للإصابة بمن الشوفان تتواجد الأفراد على الساق والأعماد وبأعداد قليلة ونتيجة لتجمع الأعداد الكبيرة من المستعمرات تكثر جلود الانسلاخ والإفرازات العسلية التي ينمو عليها الأعقان مما يؤدي للإلتصاق أفرع النورات المذكرة واسودادها وظهور الإصابات الشديدة مما يؤثر على التلقيح والتمثيل الغذائي للأوراق - تظهر حشرات من القطن على الأوراق ضمن مستعمرات من الذرة الشامية.

ميعاد ظهور الإصابة : خلال أشهر يوليو - أغسطس وطس وسبتمبر بالذات في الزراعات النيلية وذلك على النباتات التي تتعدى 40 يوم من الزراعة. توقيت المكافحة : عند تواجد من 10 إلى 15 حشرة غير مجنحة / عشرة نباتات يتم فحصها عشوائياً وذلك قبل ظهور النورات بثلاثة أسابيع.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
8	8	0.05	3	Low III	150 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Malathion	ملاسون/كيميونفا EC % 57	152

## دودة ورق القطن

### مظهر الإصابة :

وجود لطم على أنصال الأوراق. وجود اليرقات بأعمارها المختلفة على النباتات. وجود آثار التغذية على الأوراق. وجود براز اليرقات في إبط الأوراق.

### ميعاد ظهور الإصابة :

بعد 30 - 40 يوماً من الزراعة.

### توقيت المكافحة :

عند الوصول إلى 10% نباتات مصابة مع وجود يرقة واحدة في المتوسط للنبات المصاب.

### إرشادات خاصة :

تصاب الذرة الشامية المجاورة لحقول الخضر والبرسيم بشدة في شهري أغسطس وسبتمبر.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.01	0.02	7	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	جولدين 90 SP%	1668

## ثاقبات الذرة

### مظهر الإصابة :

وجود اللطم على السطح السفلي للأوراق - وجود ثقوب دخول اليرقات على الساق - ميل النورة المذكرة نتيجة كسر جزئي بها.

### ميعاد ظهور الإصابة :

بعد حوالي 45 يوم من الزراعة.

### توقيت المكافحة :

عند وصول أعداد اللطم إلى 25 لطمعة / 100 نبات على السطح السفلي للأوراق التي يتم بحصها عشوائياً.

### إرشادات خاصة :

لحماية النباتات من الإصابة يجب الإلتزام بميعاد الزراعة الموصى به من قبل الوزارة (15 مايو - 15 يونيو تقريباً). كما يجب التغطية الكاملة لسطح أوراق النبات بمحلول الرش.



## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.03	0.02	0.02	3	U	100 جم/فدان	Flubendiamide	تاكومي-20 WG%	1388

## الآفة : الفطريات

## اعفان الجذور وموت البادرات

## مظهر الإصابة :



يقتل الفطر البادرات الحديثة قبل أو بمجرد ظهورها من التربة حيث يهاجم القمم النامية للبادرة وقد يظهر عليها قبل موتها تلون بني ومناطق ميتة متحللة والعرض الرئيسي هو زيادة نسبة الجور الغائبة نتيجة موت البادرات.

تظهر على جذور النباتات بقع بنية وتسبب هذه البقع ضعف ساق البادرة في منطقة الإصابة مما يؤدي لسقوطها وموتها ويسهل اقتلاعها.

ميعاد ظهور الإصابة : إبتداء من مرحلة الإنبات.

## توقيت المكافحة :

معاملة التقاوى قبل الزراعة.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02 0.05	0.01 0.02	- -	90	U	0.8 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوى	Fludioxonil 4% + Tebuconazole 6%	اليفن 10 FS%	2149
0.01	0.01	-	60	U	2.5 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوى	Triticonazole	بريمس الترا 2.5 FS%	2489
0.02 0.1	0.01 0.02	- -	90	U	1 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوى	Fludioxonil 2,5% + Metalaxyl -M 1%	ماكتريك 3,5 FS%	3014
0.01	0.05	-	100	U	5 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوى	Difenoconazole	سيفرى 3 FS%	3012
0.02 0.1	0.01 0.02	- -	90	U	1 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوى	Fludioxonil 2,5% + Metalaxyl -M 1%	فريجيا 3,5 FS%	3160

0.05 0.02 0.1	0.02 0.01 0.02	0.02	90	Low III	1.5 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوى	Azoxystrobin Fludioxonil Metalaxyl-m3.3%	دريفت 11 FS%	2931
-	10	-	90	Low III	5 جم/كجم تقاوى	Copper sulfate anhydrous	دفنذر 11.1 SS%	1586
0.01	0.01	0.01	90	U	4 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوى	Flutriafol	فنست 2.5 SC%	2091
0.05	0.02	-	90	U	1 سم <sup>3</sup> /كجم تقاوى	Tebuconazole	هاتريك 6 FS%	1871

## قصب السكر

الآفة : الحشرات

### الحشرة القشرية الرخوة



مظهر الإصابة :

تتواجد الحشرة على السطح السفلى للأوراق وبزيادة الإصابة تتواجد اطوار الحشرة على السطح العلوى حيث تتغذى بإمتصاص العصارة مما يؤدي إلى ظهور الندوة العسلية التى ينمو عليها فطر العفن الأسود، مع تراكم الأتربة.

ميعاد ظهور الإصابة :

بداية من شهر يوليو وتكون قمة الإصابة فى منتصف أغسطس وبعده.  
توقيت المكافحة : عند اكتشاف الإصابة.

التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
1.1	0.05	-	10	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Pyriproxyfen	ادمافين 10 EC%	2141
-	0.01	-	10	Mod II	35 جم <sup>3</sup> /لتر ماء	Acetamiprid	إيمبوك 20 SP%	2597
1.1	0.05	-	10	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Pyriproxyfen	ادميرال 10 EW%	1511
1.1	0.05	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Pyriproxyfen	جرنيديو 10 EC%	2364
1.1	0.05	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Pyriproxyfen	جلستير 10 EC%	1963
-	0.02	-	12	Low III	250 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Malathion	ملا توكس 57 EC%	585
-	0.01	-	10	Mod II	25 جم/لتر ماء	Acetamiprid	موسبيلان 20 SG%	2465
-	0.01	-	10	Mod II	30 جم/لتر ماء	Acetamiprid	موسبيلان 20 SP%	959
1.1	0.05	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Pyriproxyfen	موليجان 10 EC%	2509

## الآفة : الفطريات

## التفحم السوطي



**مظهر الإصابة :** استطالة النباتات المصابة وتكون رفيعة وذات سلاميات طويلة، وتزداد عدد الأشطاء في الجوره وتأخذ مظهر الحشائش حيث تكون الأورق رفيعة قائمه وذات أنصال ضيقه. تبدأ الخلفات والبراعم المصابة في النمو أسرع من السليمه وبذلك تكون النباتات المصابة أسرع نموا من السليمه. ومن أهم الأعراض المميزه لهذا المرض هي استطالة القمه الناميه للنبات المصاب وإنتفاخها (نتيجة حدوث خلل هرموني في النباتات المصابه) على هيئة جسم طويل إسطوانى الشكل يشبه السوط (الكرباج)، وهو غير متفرع ولكنه يلتوى حول نفسه ليكون ما يشبه الحلزون، وهو عباره عن القمه الناميه للنبات أو النوره التى قضى عليها المرض وكون بدلا منها مسحوقا اسود من جراثيمه. ويتطور لون السوط من الفضى إلى الإردوازى ثم إلى الرمادى وأخيرا يتحول إلى اللون الأسود المتفحم وفى النهاية ينفجر السوط فتنتشر الجراثيم السوداء اللون على النباتات المجاوره وفى التربيه كما يحدث تلوث الهواء المحيط بالإصابه.

## ميعاد ظهور الإصابة :

تبدأ الإصابة الأوليه فى الظهور بعد 3 - 4 شهور من الزراعه، حيث تظهر الأعراض على نباتات الغرس فى الزراعات الجديده وفى الخلفات.

## توقيت المكافحه :

١. معاملة عقل التقاوى بالمبيد قبل الزراعه

٢. عند بداية ظهور المرض فى الحقل أو فى الحقول المجاوره.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.01	0.01	0.005	17	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء نقع عقل	Tebuconazole	ترونز 25 EW%	2918



## الفول السوداني

الآفة : الأكاروسات

### العنكبوت الأحمر



مظهر الإصابة :

تتواجد أفراد العنكبوت الأحمر على السطح السفلي للأوراق حيث تتغذى بامتصاص العصارة النباتية مما يؤدي إلى ظهور بقع صفراء مستديرة وصغيرة فتظهر الأوراق باللون البرونزي وعند اشتداد الإصابة تتحول الأوراق إلى اللون البني كما يمكن مشاهدة أفراد العنكبوت بالعين المجردة تتحرك على السطح السفلي للورقة.

ميعاد ظهور الإصابة : يتعرض محصول الفول السوداني للإصابة الشديدة بالعنكبوت الأحمر بنوعيه الأخضر والأحمر خلال مراحل النمو المختلفة بدءاً من طور البادرة حتى الحصاد.

توقيت مكافحة : عند وجود 5 أفراد متحركة على السطح السفلي للورقة المركبة.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.01	0.01	0.005	17	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	أبامكس 1.8% EC	976

الآفة : الفطريات

### اعفان الجذور وموت البادرات



مظهر الإصابة :

غياب الجور - موت البادرات قبل أو بعد ظهورها فوق سطح التربة نتيجة أعفان الجذور.

ميعاد ظهور الإصابة : بعد الإنبات

توقيت مكافحة : معاملة البذور قبل الزراعة.

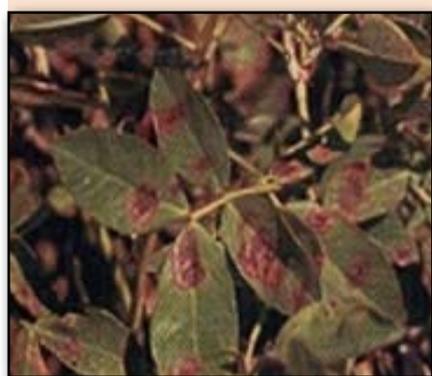
إرشادات خاصة : يراعى عند نقع البذور استخدام ماء خالى من الكلور مثل ماء الترعة أو البئر الإرتوازي. وفي حالة استخدام ماء الصنبور فيجمع قبل ليلة ويترك الماء في وعاء واسع (طست) لضمان تطاير الكلور. كما يراعى في جميع الأحوال استخدام أوانى نظيفة أثناء الأستعمال.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجارى للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	100	U	3 جم/ كجم تقاوى	Tolclofos-methyl	تيراماك 50 WP%	2114
-	0.01	-	100	U	3 جم/ كجم تقاوى	Tolclofos-methyl 50%	دلتاايكس 50 WP%	2847
-	0.01	-	70	U	3 جم/ كجم تقاوى	Tolclofos-methyl	ريزوميت 50 WP%	1490
0.01 0.2	0.01 0.01	- 0.1	88	U	1 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوى	Fludioxonil 2,5% Metalaxyl-M 1%	ماكسيم إكس إل 3.5 FS%	764
0.01 0.2	0.01 0.01	- 0.1	88	U	1 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوى	Fludioxonil 2,5% Metalaxyl-M 1%	فلوسيم 3.5 FS%	2685
0.01 0.2	0.01 0.01	- 0.1	90	U	1 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوى	Fludioxonil 2,5% Metalaxyl-M 1%	فريجيا 3.5 FS%	3160
0.2 0.2 0.01	0.2 0.01 0.01	0.2 0.1 -	90	Low III	1.5 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوى	Azoxystrobin 6.6% Metalaxyl-M 3.3% Fludioxonil 1.1%	سيدكير 11 FS%	3164
0.2 0.2 0.01	0.2 0.01 0.01	0.2 0.1 -	80	Low III	1 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوى	Azoxystrobin 6.6% Metalaxyl-M 3.3% Fludioxonil 1.1%	كانزاروت 11 FS%	3345

## تبقق الأوراق

## مظهر الإصابة :



بقق لونها بنى على الأوراق محاطة بهاله صفراء تلتحم مع بعضها عند إشتداد الإصابة مما يؤدى إلى جفاف الأوراق وسقوطها.

## ميعاد ظهور الإصابة :

بعد شهرين من الزراعة حسب مستوى الرطوبة النسبية.

## توقيت المكافحة :

عند ظهور الإصابة.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجارى للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2 0.03	0.2 0.02	0.2 0.15	7	U	70 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Azoxystrobin 10% Tetraconazole 8%	اميرالدين أرجى 18 SC %	1958
-	0.05	0.01	50	Low III	50 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Difenoconazole Propiconazole	بروك سوبر 50 EW %	2711
-	0.05	0.01	10	U	50 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Difenoconazole	ريوك 25 EC%	2583

0.2 0.01	0.2 0.05	0.2 -	14	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Azoxystrobin 20% Cyproconazole 8%	ريكون 28 % SC	3385
-	0.05	0.01	22	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Difenoconazole	سكور 25 % EC	945
-	0.05	0.01	7	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Difenoconazole	كيرف 25 % EC	1501
- 0.05	0.05 0.04	- 0.02	30	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Epoxiconazole 10% Pyraclostrobin 25%	كينتوبلس 35 % SC	3127

## أعفان الثمار



**مظهر الإصابة :** تختلف الأعراض المرضية الظاهرية تبعاً لنوع المسبب المرضي ومظهر القرون المصابة من عفن أو تقرحات بنية أو عفن وردي اللون أو تكون في صورة انهيار تام للثمرة نتيجة لشدة الأعفان.

**ميعاد ظهور الإصابة :** يبدأ ظهور في الحقل عند الحصاد وتتطور الإصابة في المخزن وعند النقل والشحن وبخاصة عند توفر ظروف غير جيدة التهوية في المخازن أو الحاويات والسفن أثناء الشحن والنقل للتصدير للخارج.

**توقيت مكافحة:** تعامل التربة المصابة بعد 50 يوم من الزراعة بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.3	0.1	0.1	10	U	7,5 لتر/فدان	Chlorothalonil	باير 50 % SC	1376
0.5	0.01	-	40	U	400 جم/فدان	Flutolanil	مون 25 % WP	1045

### الآفة : النيماودا

## نيماودا تعقد الجذور



**مظهر الإصابة :** تظهر أعراض الإصابة بالنيماودا في حقول الفول السوداني على هيئة بقع منتشرة بالحقل ويلاحظ اصفرار الأوراق فيما يشبه أعراض نقص العناصر الغذائية وتقرم النباتات المصابة وعند اقتلاع النباتات المصابة بشدة يلاحظ وجود عقد نيماودية أو تورمات (Galls) على الجذور وكذلك على القرون مما يؤدي إلى تشوهها أو انخفاض قيمتها الاقتصادية و(هذه العقد تختلف عن العقد البكتيرية في أنها لا يمكن فصلها بسهولة مثل العقد البكتيرية والتي تتكون على جانب واحد من البذور كما أن العقد البكتيرية تظهر بلون أحمر من الداخل).

**ميعاد ظهور الأعراض :** تبدأ أعراض الإصابة في جميع أطوار نمو نباتات الفول السوداني سواء في طور الباردة أو طور النمو الخضري والظهور وفي طور تكوين الأزهار والقرون.

**توقيت مكافحة :** معاملة الأرض المصابة بالمبيد النيماودي الموصى به قبل الزراعة.

## الاءوصفاء المعاءمة

MRL's قيم (mg/kg)			فاءرة الأمان يوم (PHI)	اءصنيف السمية طبقاً لاء WHO	مءءل الإساءءام	الاسم العام	الاسم الأءارى للمببء والاءركب	رقم الأءسجل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.05	-	90	Mod II	12.5 كءم/فءان	Fosthiazate	نيمازون 10 GR%	2739
-	0.05	-	120	Mod II	12.5 كءم/فءان	Fosthiazate	فانفير 10 GR%	2739
-	0.05	-	90	Mod II	12.5 كءم/فءان	Fosthiazate	فورموزا 10 GR%	2739

## فول الصوا

## ءوءة ورق القطن

## مظهر الإصاءبة :

ءوء اللطع أو ءوء البرقاء أو مساءاء مأكولة من الأوراق.

## مبعاء ظهور الإصاءبة :

أبءاً الإصاءبة فى ءوالى مناءصف بولبو للءبل الأول واءاء فى أغسطس بالءبل الأانى - وبصاء النبات فى مراءل نموه المءلفة.

## اءوقبء المكاءفة :

عناء إساءلاك 25% من المءموع الءضرى.



## الاءوصفاء المعاءمة

MRL's قيم (mg/kg)			فاءرة الأمان يوم (PHI)	اءصنيف السمية طبقاً لاء WHO	مءءل الإساءءام	الاسم العام	الاسم الأءارى للمببء والاءركب	رقم الأءسجل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2	0.2	0.2	15	High Ib	300 كءم/فءان	Methomyl	سمائل 90 SP %	2031
0.2	0.2	0.2	14	High Ib	300 كءم/فءان	Methomyl	مبءو كام 90 SP %	1198

الآفة : الأكاروسات

العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :



ظهور بقع صفراء باهتة على السطح العلوي للأوراق حول العرق الوسطى وتمتد للخارج ثم تتحول إلى اللون البني وعند اشتداد الإصابة تذبل الأوراق وتموت.

ميعاد ظهور الإصابة : من طور البادرة

توقيت المكافحة : عند وجود عدد 5 أفراد على الورقة كمتوسط في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : الرش عند ظهور الإصابة ويكرر الرش عند الحاجة ويكون الرش متجانس مع تغطية السطح السفلي للأوراق.

التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
1635	اكروماكس 1.8 EC%	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	10	-	0.01	0.005
2369	انتى-مايت 40 WP%	Pyridaben	50 جم/100 لتر ماء	Low III	10	-	0.05	-
514	أورتس 5 SC%	Fenpyroximate	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Low III	12	-	0.01	-
1767	تايجر 97 EC%	Mineral oil	4 لتر/فدان	U	10	-	0.01	-
3022	بلاميك 5 EC%	Abamectin	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	7	-	0.01	0.005
1233	جولد 1.8 EC%	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	10	-	0.01	0.005
2073	دانيسرايا 20 SC%	Cyflumetofen	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	7	-	-	-
1039	دايفر 97 EC%	Mineral oil	4 لتر/فدان	U	10	-	0.01	-
553	سانميت 20 WP%	Pyridaben	100 جم/100 لتر ماء	Low III	15	-	0.05	-
237	سوبر مصرونا 94 EC%	Mineral oil	1 لتر/100 لتر ماء	U	12	-	0.01	-
1643	هلب ستار 20 EC%	Pyridaben	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	10	-	0.05	-

# ثانياً: آفات محاصيل الخضر

## الطماطم

الآفة : الحشرات

### الدودة القارضة

مظهر الإصابة :



تشدد الإصابة في العروة الشتوية وفي الربيع - ويظهر قرص تام في سوق النباتات عند مستوى سطح التربة - كما يحدث موت للنباتات المصابة خاصة في طور البادرة. وتشاهد اليرقات المتكورة أسفل النباتات المصابة وعادة تكون الإصابة في بؤر من الحقل.

ميعاد ظهور الإصابة :

أثناء طور البادرة وحتى تتخشب السوق.

توقيت مكافحة :

عند بدء ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة :

يستخدم المبيد كطعم سام ويتم إعداده كالتالي: 25كجم جريش ذرة أو سرس بلدى + 20 لتر ماء + المبيد بالمعدل الموصى به. ويوضع الطعم السام تكبيشا بجوار الجور عند الغروب.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2	0.5	0.2	60	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان (طعم سام)	Alpha-cypermethrin	سوبرالفا 10 EC%	845
0.2	0.07	0.3	60	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان (طعم سام)	Deltamethrin	كفروثرين 2.5 EC%	1680



## الذبابة البيضاء

### مظهر الإصابة :



تتمثل الأضرار المباشرة في تجعد الأوراق واصفرارها وذبول وضعف عام عند شدة الإصابة - ظهور ندوة عسلية في حالة زيادة التعداد - ظهور أعراض المرض الفيروسي TYLC بعد نقل الشتلات للأرض المستديمة بمدة تتراوح بين 20-30 يوماً تبعاً لدرجات الحرارة وتتمثل في تجعد وإلتفاف الأوراق واصفرارها وتقرم النباتات وتشوهها وقلة الإزهار والعقد وصغر حجم الثمار وعدم نضجها وانخفاض حاد في المحصول.

### ميعاد ظهور الإصابة :

إبتداء من مايو وحتى آخر نوفمبر في المشاتل والحقول.

**توقيت مكافحة:** يجب منع الحشرات الكاملة من إصابة المشاتل تماماً. ويجب الإستمرار في مكافحة الحشرة في الحقول وخاصة بعد نقل الشتلات ولمدة 45 يوماً على الأقل وذلك لمكافحة إنتشار فيروس تجعد وإلتفاف أوراق الطماطم.

### إرشادات خاصة :

يتم الرش على المجموع الخضرى .

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02 0.25	0.09 0.2	0.01 0.5	7	Mod II	240 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin 3.32% Thiamethoxam 15.24%	اجرى فليكس 18.56% SC	1820
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	آس النصر 20% SP	2472
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	أسي تاكس 20% SP	2412
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	أسي تاكيل 20% SP	2813
0.2	0.5	0.2	10	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	اسيتامور 20% SP	1311
-	0.01	-	5	Mod II	500 جم/فدان	Thiocyclam hydrogen oxalate	أفيسكت إس 50% SP	555
1	0.5	0.5	7	Mod II	120 جم/فدان	Imidacloprid	إفينيو 70% WG	1991
1	0.5	0.5	8	Mod II	200 جم/فدان	Imidacloprid	الفادور 70% WG	2561
0.25	0.2	0.5	6	U	350 جم/فدان (معاملة تربة)	Thiamethoxam	اكتارا 25% WG	1003
0.2	0.5	0.2	10	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	اكسبلان 20% SP	2548

1	0.5	0.5	10	Mod II	30 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	اميدامكس 70%WG	1434
-	1	-	5	U	175 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Etofenprox	انفيينيتي 5%EC	2440
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	50 جم/فدان	Acetamiprid	أودكس 70%SP	1999
0.7	0.01	0.5	1	U	125 جم/100 لتر ماء	Dinotefuran	أوشين 20%SG	1091
-	1	-	1	U	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azadirachtin	أويكوس 3.2%EC	2458
1	0.5	0.5	7	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	ايماكسي 35%SC	1263
1	0.5	0.5	8	Mod II	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	ايميدازد 20%SC	1339
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	أسيتا كام 20%SP	3139
-	0.7	-	7	U	187.5 سم <sup>3</sup> /فدان	Etofenprox	إيسانس 10%EW	3158
0.2	0.5	0.2	5	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	أسيتا جولد 20%SP	3177
0.2	0.5	-	7	U	125 جم/100 لتر ماء	Pymetrozine	إنوفر 50%WG	3061
1	0.5	0.5	7	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	إيكاتو 35%SC	3227
2	1	-	7	U	210 جم/فدان	Cyantraniliprole 10% Pymetrozine 50%	بليسيفا ستار 60%WG	3081
0.2	0.5	-	7	U	187.5 سم <sup>3</sup> /فدان	Etofenprox	بريمو 10%SC	1688
1	0.5	0.5	7	Mod II	75 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	بست 25%WP	1148
1	0.5	0.5	30	Mod II	100 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	بستدور 25%WP	1028
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	بل جرين 20%SP	2379
0.8	1	-	7	U	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyriproxyfen	بلانتا 10%EC	2618
-	0.5	0.5	7	Mod II	120 سم <sup>3</sup> /فدان	Thiacloprid	بلانش 48%SC	1663
2	1	-	3	U	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cyantraniliprole	بنيضيا 10%OD	2385
0.25	0.2	0.5	7	U	80 جم/فدان	Thiamethoxam	بيوت 25%WG	2056
0.25	0.2	0.5	7	U	30 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	بيليكسام 25%WG	1625
1	0.5	0.5	7	Mod II	120 جم/فدان	Imidacloprid	بايدور 70%WG	3043
1	0.5	0.5	7	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	توراس 35%SC	3072
-	0.7	-	1	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Etofenprox	ترييون 30%EC	513
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	سيلفادو 20%SP	3028
1	0.5	0.5	7	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	سترونجر كليبر 35%SC	3361
0.2	0.5	0.2	10	Mod II	240 جم/فدان	Pymetrozine	تشيس 50%WG	1235
0.2	0.5	0.2	10	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	تلفاست 20%SP	2006
0.2	0.5	0.2	10	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	تولان 20%SP	2545
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	لافا 20%SP	3116

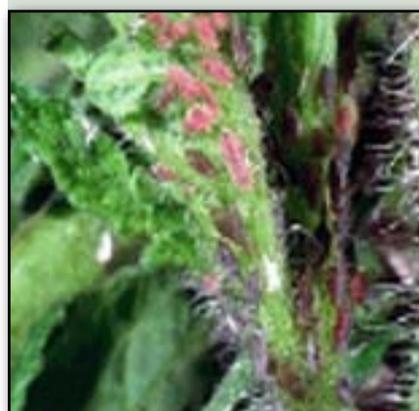


MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02 0.25	0.09 0.2	0.01 0.5	8	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin 2% Thiamethoxam 10%	جات فاست 12 SC%	2092
1	0.5	0.5	6	Mod II	30 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	راوتر-اكس 70 WG%	1928
0.25	0.2	0.5	7	U	20 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	رينوفا 25 WG%	1832
0.25	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	سوبريد 20 SP%	2907
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	سيزامك 20 SP%	2223
-	0.01	0.5	3	U	125 جم/100 لتر ماء	Dinotefuran	فورتين 20 WG%	2746
0.2	0.5	0.2	10	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	فولى 20 SP%	1221
1	0.5	0.5	7	Mod II	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	فى سترو 35 SC%	2095
0.2	0.5	0.2	10	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	فينول 20 SP%	2611
0.25	0.2	0.5	7	U	30 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	فيتارا 25 WG%	2621
-	0.5	0.5	4	Mod II	120 سم <sup>3</sup> /فدان	Thiacloprid	كالييسو 48 SC%	1149
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	كذابلان 20 SP%	1776
0.05	0.3	-	7	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Sulfoxaflor	كلوزر 24 SC%	2352
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Acetamiprid	كوبرا 20 SL%	2236
1	0.5	0.5	5	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	كومانو 35 SC%	1267
1	0.5	0.5	7	Mod II	120 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	كوندوبريد 35 SC%	1577
1	0.5	0.5	7	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	كونفيدور 20 OD%	1486
0.25	0.2	0.5	7	U	20 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	ليكس 25 WG%	1647
1	0.5	0.5	7	Mod II	70 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	ماجنوك 70 WG%	2640
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	موسبريد 20 SP%	2895
0.2	0.5	0.2	10	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	موسبيلان 20 SG%	2465
0.2	0.5	0.2	1	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	موسبيلان 20 SP%	959
2.5	2	-	7	U	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirotetramat	موفينتو 10 SC%	1757
1	0.5	0.5	7	Mod II	30 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	ميرك سوبر 70 WG%	2662
0.25	0.2	0.5	7	U	20 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	ميدال 25 WG%	2688
0.2	0.5	0.2	5	Mod II	50 جم/فدان	Acetamiprid	مولان 70 WG%	3186
1	0.5	0.5	7	Mod II	120 جم/فدان	Imidacloprid	هاى بيكسى 70 WG%	2880
2	1	1	4	U	150 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Buprofezin	هنك 25 SC%	3013
1	0.5	0.5	7	Mod II	30 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	وارنت 70 WG%	2235
1	0.5	0.5	3	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	ياك 35 SC%	2414

1	0.5	0.5	7	Mod II	100 جم/لتر ماء	Imidacloprid	فيندكس 30 WP%	3094
1	0.5	0.5	7	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Imidacloprid	سنابير عالمية 35,5 SC%	3075
1	0.5	0.5	7	Mod II	30 جم/لتر ماء	Imidacloprid	أجربيرايد 70 WG%	3328
1	0.5	0.5	3	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	كيربست 35 SC%	3334
-	0.7	1	7	U	240 سم <sup>3</sup> /فدان	Flupyradifurone	سيفانتو برايم 20 SL%	3291
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	25 جم/لتر ماء	Acetamiprid	كافالو 20 SP%	3319
0.2	0.5	0.2	3	Mod II	20 جم/لتر ماء	Acetamiprid	سباسرايد 40 SP%	3343

## المن

### مظهر الإصابة :



تنتشر الأفراد من مختلف أعمار الآفة على السطح السفلي للأوراق وتتغذى بامتصاص العصارة وعند اشتداد الإصابة تظهر الندوة العسلية التي ينمو عليها فطر العفن الأسود.

### ميعاد ظهور الإصابة :

من نهاية مارس حتى مايو وخلال أغسطس وسبتمبر.

### توقيت المكافحة :

عندما تصل الإصابة إلى 1-2 فرد/نبات من النباتات التي يتم فحصها عشوائياً.

### إرشادات خاصة :

يتم علاج البقع المصابة من الحقل. وتتم تغطية النباتات بمحلول الرش تغطية كاملة.

### التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
3199	ايكا 20 SP%	Acetamiprid	25 جم/لتر ماء	Mod II	5	0.2	0.5	0.2
2506	بوتيفون 20 SP%	Acetamiprid	25 جم/لتر ماء	Mod II	10	0.2	0.5	0.2
3166	ستار بريد 20 SP%	Acetamiprid	25 جم/لتر ماء	Mod II	7	0.2	0.5	0.2
3193	رينوكويد 50 WG%	Pirimicarb	200 جم/فدان	Mod II	3	-	0.5	0.5
1221	فولوى 20 SP%	Acetamiprid	25 جم/لتر ماء	Mod II	10	0.2	0.5	0.2
1066	كونفيديت 35 SC%	Imidacloprid	75 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Mod II	3	1	0.5	0.5
3282	كوندور فاست 35 SC%	Imidacloprid	75 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Mod II	5	1	0.5	0.5
1260	ماليت 35 SC%	Imidacloprid	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Mod II	5	1	0.5	0.5



## حشرة توتا أبسليوتا

### مظهر الإصابة :

تتغذى اليرقات صانعة أنفاقاً في الأوراق وفي الثمار مسببة تلفها وتتعدى اليرقات في التربة.

ميعاد ظهور الإصابة : في العروة الصيفية بداية من شهر إبريل وفي العروة الشتوية بداية من شهر سبتمبر.

توقيت مكافحة : عند وصول أعداد الأنفاق 2-3 نفق في الورقة.

إرشادات خاصة : يتم الرش على المجموع الخضري.

### التوصيات المعتمدة



MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً WHO لا	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	-	U	500 جم/ فدان	<i>Bacillus Thuringiensis</i>	أجرى 50 WG%	1364
0.5	0.5	0.5	7	Mod II	100 سم <sup>3</sup> / فدان	Indoxacarb	أفانت 15 EC%	1253
0.02	0.02	0.007	5	Mod II	120 جم/ فدان	Emamectin benzoate	أفيرم 5 SG%	1109
0.02	0.02	0.007	5	Low III	300 سم <sup>3</sup> / فدان	Emamectin benzoate	أكسلنت 1.9 EC%	1426
1	1	-	3	U	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Novaluron	أكيو 10 EC%	1394
0.6	0.6	0.6	7	U	100 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Metaflumizone	ألفيردي 24 SC%	1829
0.5	0.5	0.5	7	Mod II	15 جم/ 100 لتر ماء	Indoxacarb	أندوبريم 30 WG%	2480
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	120 جم/ فدان	Emamectin benzoate	أيماست 5 SG%	1884
1.4 0.25	0.6 0.2	- 0.5	7	U	120 سم <sup>3</sup> / فدان	Chlorantraniliprole 10% Thiamethoxam 20%	فوليام فليكسي 30 SC%	2639
1.4 0.25	0.6 0.2	- 0.5	10	U	80 جم/ فدان	Chlorantraniliprole 20% Thiamethoxam 20%	فوليام فليكسي 40 WG%	1753
-	0.2	2	7	U	50 جم/ 100 لتر ماء	Flubendiamide	تاكومي 20 WG%	1388
0.5	0.6	-	7	U	50 جم/ 100 لتر ماء	Cyromazine	تريجاردي 75 WP%	1910
0.2	0.5	0.2	7	Mod II	20 جم/ 100 لتر ماء	Acetamiprid	تويست رايد 40 SP%	2396
-	0.01	-	-	U	400 جم/ فدان	<i>Bacillus Thuringiensis</i>	دايبل دي إف 6.4 DF%	1245
-	0.01	-	7	U	200 سم <sup>3</sup> / فدان	Hexaflumuron	ديميرون 10 EC%	1226
0.4	0.5	0.06	5	U	100 سم <sup>3</sup> / فدان	Spinetoram	رادينت 12 SC%	1329
-	0.01	-	15	U	200 سم <sup>3</sup> / فدان	Hexaflumuron	كام يرون 10 EC%	2188
1.4	0.6	-	7	U	60 سم <sup>3</sup> / فدان	Chlorantraniliprole	كوراغن 20 SC%	1404
-	0.5	0.4	7	U	80 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Lufenuron	ليفوكيم 5 EC%	2325
0.6	0.6	0.6	3	U	100 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Metaflumizone	انتراسبت 24 SC%	3071
0.5	0.5	0.5	7	Mod II	100 سم <sup>3</sup> / فدان	Indoxacarb	توتا كارب 14.5 SC%	3034
0.5	0.5	0.5	7	Mod II	25 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Indoxacarb	تكنو اندوكس 15 SC%	3212

## دودة ورق القطن

## مظهر الإصابة :



تظهر التغذية على بشرة السطح السفلى للأوراق في مساحات دائرية بواسطة الفقس الحديث - في حالة الإصابة باليرقات الكبيرة تقرض الأوراق مباشرة وتعمل ثقوباً وتتغذى في بعض الأحيان على الثمار والقمم النامية.

ميعاد ظهور الإصابة : طوال العام في المشاتل وفي الأرض المستديمة.

توقيت المكافحة : عند بدء ظهور الإصابة.

## إرشادات خاصة :

يتم العلاج بعد الري وتحمل التربة للسير عليها. وتتم تغطية النباتات بمحلول الرش تغطية كاملة.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.02	0.007	5	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	أبسولين 5 ME%	2689
2 0.4	2 0.5	2 0.06	7	U	125 سم <sup>3</sup> /فدان	Methoxyfenozide 30% Spinetoram 6%	ابهولد 36 SC%	2406
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	أفيرم 5 SG%	1109
0.02	0.02	0.007	5	Low III	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	اكسلنت 1.9 EC%	1426
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	الأسكا 5.7 WG%	2911
0.2	0.01	1	7	Mod II	1.25 لتر/فدان	Methomyl	الفانت 20 SL%	2549
0.02	0.02	0.007	7	Low III	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Emamectin benzoate	الليكتور 2 EC%	1524
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	إمباكو 5.7 WG%	2893
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	أندروس 5.7 WG%	2011
0.02	0.02	0.007	3	Low III	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	أندروس إل 1.9 EC%	2442
0.02	0.02	0.007	5	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	أيفوك 5.7 WG%	2531
0.02	0.02	0.007	7	Low III	150 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	إيمازوات 2.15 EC%	1587
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	إيماست 5 SG%	1884
0.02	0.02	0.007	5	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	إيمي- ماينر 5.7 WG%	2387
0.02	0.02	0.007	9	Low III	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	باشا 1.9 EC%	1237
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 جم/100 لتر ماء	Emamectin benzoate	برواكت 5 SG%	1629
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	مادكو نفيرم 5 SG%	3150
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	راديسون 5.7 SG%	3161
0.02	0.02	0.007	5	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	بيست كليم 5 WG%	2238



0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	بوتيرو 5.7% SG	3342
1	1	-	2	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Pyridalyl	بيليو 50% EC	1180
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	بينزو 5.7% WG	2909
-	0.2	2	7	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Flubendiamide	تاكومى 20% WG	1388
0.02	0.02	0.007	8	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	تريتادور 5.7% WG	2770
0.4	0.7	0.3	3	U	50 سم <sup>3</sup> /فدان (فقس حديث)	Spinosad	تريسر 24% SC	1057
-	0.5	0.4	6	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Lufenuron	جراند 5% EC	1740
0.02	0.01	1	7	High Ib	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Methomyl	جولدين 90% SP	1668
0.02	0.01	1	7	High Ib	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Methomyl	جيتو 90% SP	2541
-	0.01	-	-	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	<i>Bacillus thuringiensis</i>	دايبل دى إف 6.4% DF	1245
-	0.01	-	-	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	<i>Bacillus thuringiensis</i>	دبليوباس 8% WP	1837
0.2	0.01	1	7	High Ib	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Methomyl	ديراكوميل 90% SP	1636
-	0.05	-	7	U	70 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Diflubenzuron	ديفلوريت 25% WP	1302
0.5	0.5	0.5	7	Mod II	26.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	رايدير 15% SC	1675
2	2	2	1	U	37.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Methoxyfenozide	رنر 15% SC	1052
1	1	-	3	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Novaluron	روكسى 10% EC	1732
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	رائى 5.7% WG	2997
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	80 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	سبيدو 5.7% WG	1583
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	سوليم 5.7% WG	2916
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	سيرفاكليم 5.7% SG	3002
-	0.5	-	10	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Flufenoxuron	فلوكسيت 10% DC	1303
-	0.01	-	2	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Chromafenozide	فبرتو 5% SC	1098
2	2	2	7	U	150 سم <sup>3</sup> /فدان	Methoxyfenozide	كاتراى زد 24% SC	2824
0.2	0.01	1	7	High Ib	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Methomyl	كاربا- ورم 90% SP	2345
0.5	0.5	0.5	7	Mod II	26.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	كاربودوكس 15% SC	2672
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	كامارو 5% EG	2859
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	كامرى 5% SG	1816
-	0.5	0.4	3	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	كفروسيل 5% EC	2785
1.4	0.6	-	7	U	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorantraniliprole	كوراغن 20% SC	1404
0.2	0.01	1	7	High Ib	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Methomyl	كونتك 90% SP	1807
0.2	0.01	1	3	High Ib	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Methomyl	كويك 90% SP	531

0.02	0.02	0.007	10	Mod II	30 جم/فدان	Emamectin benzoate	كينج كيم 5.7 WG%	1572
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	رى اکت 5.7 WG%	3382
0.2	0.01	1	1	Mod II	1.08 كجم/فدان	Methomyl	لانیت 25 WP%	1018
0.2	0.01	1	3	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	لانیت 90 SP%	114
0.2	0.01	1	13	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	لینتون 90 SP%	1333
-	0.5	0.4	7	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	ماتش 5 EC%	609
2	2	2	3	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Methoxyfenozide	مارسا 24 SC%	2920
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	مینوکلیم 5 WG%	1556
-	0.5	-	10	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Flufenoxuron	نوفو 10 DC%	2427
0.2	0.01	1	5	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	هویانج 90 SP%	1061
0.2	0.01	1	7	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	وانت 90 SP%	1875
0.5	0.5	0.5	7	Mod II	26.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	تونشی 15 SC%	3183

## دودة اللوز الأمريكية

### مظهر الإصابة :



- تلف اليرقات أعضاء التكاثر في النباتات مثل البراعم والأزهار.
- تتميز الإصابة على الثمار بوجود فوهة الثقوب دائرية الشكل.
- تفضل اليرقة ثمار الطماطم الخضراء غير الناضجة وتتغذى عند اتصال العنق بالثمرة حيث يظهر مقدم جسم اليرقة داخل الثمرة ومؤخر الجسم خارجها مع وجود فضلات على فوهة مدخل النفق مما يؤدي إلى تعفن الثمار وتلفها.

ميعاد ظهور الإصابة : عند بداية عقد الثمار وبداية ظهور الإصابة.

### إرشادات خاصة :

- النظافة الزراعية والتخلص من الحشائش التي تصيبها الآفة
- جمع الثمار الخضراء المصابة وإعدامها بما فيها من يرقات
- استخدام مصائد الفرمون لذكور فراشات دودة اللوز الأمريكية (دودة ثمار الطماطم)

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.4	0.5	0.06	5	U	80 سم <sup>3</sup> /فدان	Spinetoram	رادينت 12 SC%	1329



## ديدان ثمار الطماطم



### مظهر الإصابة :

تلف في الثمار وثقوب نتيجة لتغذية اليرقات.

### ميعاد ظهور الإصابة :

خلال فترة الإثمار.

### توقيت مكافحة :

عند بدء ظهور الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	80 جم/ فدان	Emamectin benzoate	أفيرم 5 SG%	1109
1	1	-	3	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Novaluron	اكيو 10 EC%	1394
0.02	0.02	0.007	7	U	80 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Emamectin benzoate	امبريور 0.5 EC%	1301
0.02	0.02	0.007	3	Low III	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	باشا 1.9 EC%	1237
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	20 جم/ 100 لتر ماء	Emamectin benzoate	بيرفورم 5 SG%	2731
0.02	0.02	0.007	5	Mod II	150 جم/فدان	Emamectin benzoate 1.5% Indoxacarb 7.5%	بيني 9 SG%	2731
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	40 جم/ 100 لتر ماء	Emamectin benzoate	توماجارد 5.7 SG%	1628
0.02	0.02	0.007	3	Mod II	120 جم/فدان	Emamectin benzoate	سريندر 5 SG%	2277
0.5	0.5	0.5	9	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	فانتاج 14.5 SC%	1613
0.02	0.02	0.007	7	Low III	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Emamectin benzoate	كلازول 2 EC%	1493
0.02	0.02	0.007	10	Mod II	80 جم/فدان	Emamectin benzoate	هيبيرون 5 SG%	1441
0.02	0.02	0.007	7	Mod II	320 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	دلتايم 5 EG%	1882

## صانعات الأنفاق ( جنس ليرومايزا )



### مظهر الإصابة :

تتغذى اليرقات بين بشرتي الورقة مكونة أنفاقاً متعرجة رقيقة تتسع تدريجياً مكونة في نهايتها بقع خالية من النسيج الورقي ذات لون شفاف يتحول إلى اللون البني نتيجة لموت خلايا البشرة.

ميعاد ظهور الإصابة : مارس - أبريل - مايو - أغسطس - سبتمبر.

توقيت المكافحة : عند وصول أعداد الأنفاق إلى 2-3 نفق/ ورقة من الأوراق

التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : يتم الرش على المجموع الخضري.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	5	Mod II	500 جم/فدان	Thiocyclam hydrogen oxalate	أفيسكت إس 50 SP%	555
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin	إيتاميك 1.8 EC%	2580
0.4	0.6	-	3	U	15 جم/100 لتر ماء	Cyromazine	تريفاب 75 WP%	1458
0.02	0.09	0.05	6	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	فابكومك 1,8 EC %	584

## الآفة : الأكاروسات

## العنكبوت الأحمر

## مظهر الإصابة :



تتغذى أفراد العنكبوت الأحمر على السطح السفلي للأوراق حيث يظهر على الأوراق من السطح العلوي بقع برونزية اللون تتسع وتلتحم ويتحول لون الورقة إلى اللون البني نتيجة موت خلايا الورقة ويميز الإصابة من أسفل وجود خيوط عنكبوتية تتحرك عليها أفراد العنكبوت. وعند اشتداد الإصابة تظهر الأعراض على الثمار.

ميعاد ظهور الإصابة : خلال شهر يوليو.

توقيت مكافحة : عند وصول متوسط أعداد العنكبوت إلى عدد 7 أفراد على الورقة من الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلي للأوراق.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	ابانتين سوبر 5 ME %	2332
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin	اجريميك جولد 8.4 SC %	1691
0.02	0.09	0.05	5	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin	اسيميك سوبر 8.4 SC %	2554
2	0.5	0.5	8	U	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Bifenazate	اكراميت 48 SC%	1363
-	0.2	0.5	5	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Clofentezine	اكسكلار 50 SC %	2476
0.02	0.09	0.05	3	Mod II	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	ريومكتين 5 ME %	3137
0.02	0.02	0.007	5	Low III	70 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	اكسلنت 1.9 EC %	1426
-	1	-	3	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spiromesifen	أوبيرون 24 SC%	1215



0.02	0.09	0.05	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	ايزومكتين 1.8 EC%	2241
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	ايفركين 1.8 EC%	2456
2	1	1	3	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Buprofezin	بيبرولورد 25 SC%	1582
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	20 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	بيومكتين 5 EC%	1672
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	جولد 1.8 EC%	1233
0.5	0.5	0.1	7	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Hexythiazox	دلتاكير 10 EC%	1956
-	-	-	3	Low III	1 لتر/فدان	Sulfur	دلبيت 7.5 SC%	1179
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	ديفا 1.8 EW%	1930
-	0.5	0.5	10	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Spiromesifen	راش 24 SC%	2838
0.02	0.09	0.05	8	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	زورو 3.6 EC%	1497
-	0.5	0.5	14	U	25 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Spiromesifen	سبيريميكس 24 SC%	2773
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	سوبركين 1.8 EC%	1365
2	1	1	7	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Buprofezin	سولانو 25 WP%	2803
2	0.5	0.5	5	U	80 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Bifenazate	سولو 24 SC%	2532
1	0.01	-	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Chlorfenapyr	شارك 24 SC%	2340
1	0.01	-	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Chlorfenapyr	شاريد 36 SC%	2282
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	فارم أكتين 1.8 EC%	2151
0.02	0.09	0.05	8	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	فاليو 1.8 EC%	1550
1	0.01	-	7	Mod II	240 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorfenapyr	فانتى 24 SC%	2122
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	فيجو 5 CS%	1925
0.02	0.09	0.05	14	Mod II	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin	فيرتيميك 1.8 EC%	466
0.02	0.09	0.05	3	Mod II	20 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	فيتومكتين 5 SC%	3005
0.7	0.2	-	10	U	100 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Acequinocyl	كانى مايت 15 SC%	1522
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin	كام ميك سوبر 8.4 SC%	2642
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	كومودو 1.8 EC%	2586
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	كورميت 1.8 EC%	1665
0.5	0.5	0.1	6	U	20 جم/لتر ماء	Hexythiazox	ماكوميت 10 WP%	1019
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	ميكتى 1.8 EC%	1355
0.02	0.09	0.05	8	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	ميكتيام 1.8 EC%	2590
0.5	0.5	0.1	7	U	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Hexythiazox	نصرسياروكس 5.45 EC%	2609
1	0.01	-	7	Mod II	180 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorfenapyr	وندر 36 SC%	1955
-	1	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Spiromesifen	كوفكس 24 SC%	3085
0.02	0.09	0.05	7	Mod II	10 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	مكترون 10 SC%	3027
0.02	0.09	0.05	3	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	فاست ماكس 3.6 EC%	3099
1	0.01	-	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Chlorfenapyr	تشارجر 24 SC%	3006
0.02	0.09	0.05	5	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Abamectin	بيستكتين 1.8 EC%	2953

2	0.5	0.5	6	U	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Bifenazate	ساندوسين 43 SC%	3351
2	0.5	0.5	7	U	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Bifenazate	بينفت 48 SC%	3277
2	0.5	0.5	8	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Bifenazate	مون مايت 48 SC%	3300
0.02	0.09	0.05	3	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	ماكبتيس 1.8 EC%	3310
-	0.5	-	7	Mod II	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenazaoruin	جنيثود 20 SC%	3311
0.2	0.07	-	8	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Etoxazole	كاتش 11 SC%	3363
1	0.01	-	10	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	شانتيير 24 SC%	3388

## الآفة : الفطريات

## اعفان الثمار

## مظهر الإصابة :



تتكون بقع صلبة غائرة لونها مختلف حسب المسبب المرضي في المناطق التي تلامس فيها الثمار التربة أو المعرضة للرطوبة المرتفعة.

## ميعاد ظهور الإصابة :

تظهر الأعراض عند توفر الظروف الجوية من حرارة معتدلة ورطوبة مرتفعة منذ شهر سبتمبر.

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
2	2	2	7	U	600 سم <sup>3</sup> /فدان	Fenhexamid	تيلدور 50 SC%	938

## اعفان الجذور وموت البادرات

## مظهر الإصابة :



يسببها فطريات عديدة وينتج عنها غياب الجور في الفترة الأولى من عمر النبات قبل الإنبات أو بعد ظهورها فوق سطح التربة مما يؤدي إلى نقص النباتات القائمة بالحقل.

## ميعاد ظهور الإصابة :

في بداية عمر النبات وفي أي مرحلة من مراحل النمو.

## توقيت المكافحة :

معاملة البذور أو الشتلات قبل الزراعة.



التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.6	2	0.6	45	Low III	2 جم/10 لتر ماء	Tebuconazole	اتريو WP%80	2564
2	4	2	15	U	1 سم <sup>3</sup> /لتر ماء (معاملة بذرة بالمشتل)	Propamocarb hydrochloride	أراكيور SL% 72.2	1012
2	4	2	60	Low III	3 سم <sup>3</sup> /لتر ماء (أرض مستديمة)	Propamocorb hydrochloride 53% Fosetyl Aluminium 31%	بريفيكور انيرجى SL%84	1808
-	1	-	45	U	1 سم <sup>3</sup> /لتر ماء (معاملة بذرة بالمشتل)	Hymexazole	بينك أس 30 SL%	1898
-	-	-	-	U	6 جم/ لتر ماء (معاملة الشتلة قبل وبعد الزراعة)	Trichoderma virde	بيوكيور إف 1.15 WP%	2740
-	100	-	55	U	3 جم/ لتر ماء (معاملة بذرة بالمشتل)	Fosetyl Aluminium	تيكو 80 WG%	1553
-	1	-	45	U	1 جم/ لتر ماء (معاملة بذرة بالمشتل)	Hymexazole 16% Thiophanate <sup>-</sup> methyl 40%	دبل 56 WP%	2153
1	0.3	0.5	45	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Metalaxyl-M	دلتاجولد 48 EC%	2743
0.02	3	3	45	Low III	1 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Azoxystrobin 20% Tebuconazole 30%	دوفيكس 50 SC %	2800
1.3	0.9	0.7	45	U	400 جم/فدان	Hymexazole 16% Thiophanate <sup>-</sup> methyl 40%	ريستارت 56 WP%	2361
-	1	-	45	U	400 جم/فدان	Hymexazole 16% Thiophanate <sup>-</sup> methyl 40%	ريستارت 56 WP%	2361
1.3	0.9	0.7	60	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tebuconazole	ساسكو 25 EW%	2278
-	0.01	-	-	U	3 جم/كجم بذرة	Flutolanil	مون كت 25 WP%	1045
0.02	3	-	-	Mod II	650 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 28.2% Metalaxyl-M 10.8%	يونيفورم 39 SE%	1236
1	0.3	0.5	-	Mod II	650 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 28.2% Metalaxyl-M 10.8%	فورمال 39 SE%	3255
0.02	3	-	55	Mod II	650 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 28.2% Metalaxyl-M 10.8%	فورمال 39 SE%	3255
1	0.3	0.5	45	U	1 جم/لتر ماء	Boscalid 25% Pyraclostrobin 13%	باشفول 38 WG%	3384

البياض الدقيقى



مظهر الإصابة : تظهر على الأسطح العلوية للأوراق بقع صفراء زاهية يقابلها على السطح السفلى نموات دقيقة رهيبة لونها أبيض أو رمادى خفيف ومع إشتداد الإصابة تتحول هذه البقع إلى اللون البنى وتجف.

ميعاد ظهور الإصابة : بعد شهرين من الزراعة وحسب عروة الزراعة.

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

إرشادات خاصة : لابد من وصول محلول الرش إلى السطح العلوى والسفلى للأوراق.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقا لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.6	2	0.6	3	Low III	15 جم/100 لتر ماء	Difenoconazole	اتريو WP%80	2564
0.02 1.3	3 0.9	- 0.7	3	U	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 8% Tebuconazole 16%	إسكودو جولد SC%24	2047
-	-	-	10	Low III	30 كجم/فدان (تعفير)	Sulfur	أكتابريت DP % 98	675
0.3	0.3	0.3	7	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Myclobutanil	برست EC %24.5	2786
0.2 1.3	3 0.9	- 0.7	3	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 12% Tebuconazole 20%	مورانو SC%32	1791
0.2 5	0.4 6	- 5	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cymoxanil 5% Chlorothalonil 37.5%	بيوجيل سي إكس SC%42.5	2226
-	-	-	3	Low III	3 كجم/فدان	Sulfur	ثيوفينال سوبر WG%80	1679
-	0.1	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	دومارك EC% 10	583
-	-	-	3	Low III	30 كجم/فدان (تعفير)	Sulfur	سوريل زراعي كزد DP%98	1787
0.6 -	2 0.02	0.6 -	5	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Difenoconazole 12.5% Cyflufenamid 1.5%	سيدلي توب DC% 14	2181
-	-	-	3	Low III	15 كجم/فدان	Sulfur	كبريدست DP%98	2578
-	0.05	-	10	Low III	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Prochloraz	مارفيل EW% 45	2522
-	-	-	3	Low III	30 كجم/فدان (تعفير)	Sulfur	نيوسلفر DP% 98	2040
-	0.1	0.09	14	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	كوناماس EC %10	2952
0.2 1	0.4 2	- 2	7	Low III	40 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	اكوا جرين بلاس WG %52.5	3182
0.02 0.6	3 2	- 0.6	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	اكستريم SC%32.5	3261
0.02 1.5	3 1	- -	3	U	30 جم/100 لتر ماء	Azoxystrobin 22.8% Dimethomorph 57.2%	رينت WG %80	3276
0.02 1.3	3 0.9	- 0.7	3	U	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 11% Tebuconazole 18.3%	كافيتا SC%29.3	3349
-	-	-	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ثيوفان جولد WG %80	3373

## الندوة المبكرة (البدرية)



## مظهر الإصابة :

يقع على سطح الأوراق السفلى وتمتد للأوراق العليا وتتميز بوجود حلقات دائرية حول مركزها، وتقرحات على الساق ويقع على الثمار خاصة عند العنق تتميز بوجود حلقات دائرية حول مركزها أيضا. وذات لون بني مسود إلى أسود.

ميعاد ظهور الإصابة : تظهر الإصابة على الأوراق والسوق والثمار في فترات الحرارة المعتدلة والرطوبة العالية.

## توقيت المكافحة :

عند ظهور الإصابة خاصة في العروة الصيفية.



التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
2.5	3	2	5	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	أروم 80 WP %80	1877
-	5	-	21	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 35% Metalaxyl 15%	أرومبل بلص 50 WP%	1041
0.2	3	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أزوستار 25 SC%	1792
0.6	2	0.6	8	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	أطلس 25 EC%	1569
1.5	1	-	10	U	250 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 9% Mancozeb 60%	أكروزيل 69 WP%	1564
-	5	-	3	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper oxychloride	أناكوب إن 69 SC %	2039
2.5	3	2	7	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	اندوسان 75 WG %	2877
0.2	3	3	14	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أزور 25 SC %	2938
5	6	5	3	U	350 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil	أوبن 72 SC%	1856
-	5	-	-	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	أوكسي بلس 47.89 WP %	1146
2.5	3	2	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	ايضر-زد 72 WP%	2434
0.2	3	3	7	Low III	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	أزور توب 32.5 SC%	2940
-	50	-	7	Mod II	400 جم/100 لتر ماء	Bordeaux mixture 88.3% Cymoxanil 3%	بورميكس 91.3 WP%	1653
0.02	0.4	-	7	Mod II	100 لتر ماء	Metiram	بوليرام (دي إف) 80 DF%	298
-	3	2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	<i>Bacillus megaterium</i>	بيو أرك 6 WP%	1087
-	-	-	-	U	250 جم/100 لتر ماء			
2.5	3	2	8	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	تازولين 72 WP%	743
1	0.3	0.5	14	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس 80 WP%	411
2.5	3	2	3	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس سوبر 75 WG %	410
2.5	3	2	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	توين ام زد 72 WP%	2903
-	0.5	0.2	20	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 11% Copper oxychloride 58.8%	جالبن نحاس 69.8 WP%	85
-	5	-	-	Low III	250 جم/100 لتر ماء			
2.5	3	2	7	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	جنفو 75 WG%	2519
2.5	3	2	5	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	جينوزيب 80 WP%	1801
2.5	3	2	10	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	دايكوزيب 80 WP%	735
2.5	3	2	7	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 45% Tebuconazole 5%	دئا 50 WP%	2219
1.3	0.9	1	7	U	200 جم/100 لتر ماء			
0.6	2	0.6	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	ديفلوكيم 25 EC%	2834
2.5	3	2	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	رادوالنصر 72 WP%	1485
1	0.3	0.5	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء			
0.6	6	5	3	Low III	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorothalonil 25% Difenoconazole 5%	برافوتوب 55 SC %	1914
1	2	0.6	3	Low III	500 سم <sup>3</sup> /فدان			
0.6	2	0.6	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Difenoconazole 25% Mandipropamid 25%	ريفاس توب 50 SC%	1774
1	3	0.3	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان			
-	5	-	-	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	زوم (2007) 38.37 WP %	1141
0.2	0.4	-	10	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 4.2% Copper oxychloride 69.74%	تورينت 73.94 WG %	3067
-	5	-	-	Low III	250 جم/100 لتر ماء			

0.2 1	0.4 2	- 2	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	أرتيمس 52.5% WG	3121
1.5 1	1 0.3	- 0.5	7	Low III	150 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 22% Famoxadone 22.5%	ريميك 30% WG	1651
0.6	2	0.6	20	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سكور 25% EC	945
2.5	3	2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	سينوسين 80% WP	1626
0.02 1	0.4 2	- 2	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	سيموكسين 52.5% WG	3296
- 2.5	100 3	- 2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Fosetyl Aluminium 30% Mancozeb 40%	بوما سمارت 70% WP	3381
5 1.3	6 0.9	5 1	2	Low III	70 جم/100 لتر ماء	Chlorothalonil 62.5% Tebuconazole 12.5%	فابولوس 75% WP	2613
0.5	0.7	0.7	7	U	20 جم/100 لتر ماء	Trifloxystrobin	فلنت 50% WG	1026
0.6 3	2 3	0.6 3	3	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% Propiconazole 15%	فنجنوبلس 30% EC	2909
-	5	-	10	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	فنجيوران أو اتش 77% WP	674
5 1.5	6 1	5 -	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil 50% Dimethomorph 10%	فولار سي تي 60% SC	2062
0.02 -	0.4 50	- -	5	Mod II	400 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 3% Bordeaux mixture 88.3%	فيرونكس كوبر 91.3% WP	2919
2.5	3	2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	كاردكس 80% WP	2707
-	5	-	3	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	كوبرهسيد 77% WP	1089
-	5	-	6	Mod II	180 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	كوسيد (2000) 53.8% DF	640
0.2 1	0.4 2	- 2	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	ماجما 52.5% WG	1982
2.5 1	3 0.3	2 0.5	10	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	مانوكسيل 72% WP	1478
2.5	3	2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	مانوزد 80% WP	1528
0.2 2.5	0.4 2	- 2	5	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	ميكسونيل 72% WG	2709
2.5 1	3 0.3	2 0.5	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	ميتاسيل 72% WP	2928
-	5	-	7	Mod II	175 جم/100 لتر ماء	Copper sulfate tribasic	نوفيكور 70% WG	1386
-	5	-	3	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	نيوكوبر 85% WP	2342
2.5	3	2	5	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	يونان 80% WP	1678
0.6	2	0.6	3	Mod II	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	يوروزول 25% EC	1737
1.5 1.4	1 0.3	- 0.3	3	U	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 30% Pyraclostrobin 15%	أراكوندا توب 45% SC	3145
1 2.5	0.3 3	0.5 2	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Metalaxyl 8% Mancozeb 64%	أسيماكسيل 72% WP	3214
0.6	2	0.6	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	أجرودايفين 25% EC	3219
0.2 0.6	3 2	3 0.6	7	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	بافيليون 32.5% SC	3264
0.2 0.6	3 2	3 0.6	3	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	توب سينسور 32.5% SC	3097
3	2	2	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penthiopyrad	سترايكر 20% SC	3232
0.2 1	0.4 2	- 2	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	فامودين 52.5% WG	2963
0.2 0.6	3 2	3 0.6	7	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	بلوكر 32.5% SC	3078
0.6	2	0.6	5	Mod II	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	كيدافور 25% EC	3337



## الندوة المتأخرة

### مظهر الإصابة :

تتكون بقع كبيرة غير منتظمة مائية مخضرة داكنة على السوق والأوراق والثمار - بينما تكبر هذه البقع ويتحول لونها إلى البنى الداكن وفي الطقس الرطب يتكون على السطح السفلى للأوراق نمو زغبي رمادي يحيط بهذه البقع.

### ميعاد ظهور الإصابة :

ينتشر المرض في الرطوبة العالية والحرارة المنخفضة.

### توقيت مكافحة :

عند ظهور الإصابة خاصة في العروة النيلية.

### التوصيات المعتمدة



MRL's قيم (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0,2	3	3	14	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أزور 25% SC	2938
0.2 0.6	3 2	3 0.6	14	Low III	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	أزورتوب 32,5% SC	2940
1.5 2.5	1 3	- 2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 9% Mancozeb 60%	أكروبات مانكوزيب WG%69	1713
- 1.5	5 1	- -	9	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 67.2% Dimethomorph 6%	أكروبات نحاس WP%73.2	546
1.5 2.5	1 3	- 2	10	U	250 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 9% Mancozeb 60%	أكروبات التترا 69% WG	691
2.5	3	2	8	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	أنادول 80% WP	744
2	4	2	4	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بريفيكس إن 72.2% SL	1403
2	4	2	4	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بريفيكور-ن 72.2% SL	270
5 1	6 0.3	5 0.5	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Chlorothalonil 64% Metalaxyl 8%	بلازموكسيل 72% WP	2254
-	5	-	3	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	بلوكوبر 50% WP	2156
-	5	-	12	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	بيلكوب 85% WP	1353
-	-	-	-	U	250 جم/100 لتر ماء	<i>Trichoderma album</i>	بيوزيد 2.5% WP	1088
0.2 2.5	0.4 3	- 2	8	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	بيوكسان 72% WP	1789
0.2 -	0.4 0.3	- -	7	Low III	250 جم/فدان	Cymoxanil 20% Fluazinam 30%	بلايت ستوب 50% WG	3198
0.2 0.6	3 2	3 0.6	7	Low III	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	بوتادول 32,5% SC	3283

2.5	3	2	14	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس 80 WP%	411
2.5	3	2	3	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس سوبر 75 WG%	410
2.5	3	2	10	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	دايئين إم 45 80 WP%	189
0.2 2.5	0.4 3	- 2	10	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	توربو 72 WP%	2492
- -	0.5 5	0.2 -	20	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 11% Copper oxychloride 58.8%	جالبين نحاس 69.8 WP%	85
0.2 5	3 6	3 5	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 6% Chlorothalonil 50%	دمثيل 56 % SC	2978
- 1	5 0.3	- 0.5	15	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 35% Metalaxyl 15%	رولكس 50 WP%	1062
- 1	5 0.3	- 0.5	7	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 59% Metalaxyl 15%	ريدوكوبر 74 WP%	1103
- 1	5 0.3	- 0.5	3	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 69% Metalaxyl 2.5%	ريدوميل جولد بلاس 71.5 WP%	763
2	4	2	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	زيوس 72.2 SL%	1275
- 1	5 0.3	- 0.5	15	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 35% Metalaxyl 15%	ساندوكوبر 50 WP%	2171
1	0.3	0.5	7	Low III	75 جم/100 لتر ماء	Metalaxyl	فاكوميل 35 WP%	1489
0.2 2.5	0.4 3	- 2	10	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 4% Mancozeb 40%	فورتينا جولد 44 WG%	2524
0.2 2.5	0.4 3	- 2	12	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	كبروسات جولد 72 WP%	1371
- 1.4	0.4 0.3	2 0.3	6	U	200 جم/100 لتر ماء	Metiram 55% Pyraclostrobin 5%	كبريوتوب 60 WG%	1171
1.5 1.4	1 0.3	- 0.3	7	U	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 7.2% Pyraclostrobin 4%	كبريوديو 11.2 EC%	1839
- 2.5	100 3	- 2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Fosetyl-Aluminium 35% Mancozeb 35%	كتانجامان 70 WP%	2102
5	6	5	5	U	250 جم/100 لتر ماء	Chlorothalonil	كلورثيت 75 WP%	1338
5	6	5	5	U	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil	كلوروتوسيب 50 SC%	2394
- 0.2	5 0.4	- -	3	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 68.95% Cymoxanil 4.2%	كيرزيت آر 73.15 WP%	1096
1.5 1.4	1 0.3	- 0.3	7	U	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 24% Pyraclostrobin 13%	كولر أستين 37 % SC	3252
- 1	5 0.3	- 0.5	21	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 59.5% Metalaxyl 15%	كيور-بلاس 74.5 WP%	1071
2.5	3	2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	لامنكو 80 WP%	2152
- 0.2 2.3	0.5 0.4 3	0.2 -	7	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 6% Cymoxanil 3.2 Mancozeb 40%	ميسن تربل 49.2 WP%	2139
0.2 1.5	0.4 1	- -	15	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 5% Dimethomorph 20%	مورفكسانيل جولد 25 WP%	3185
0.2 1.5	0.4 1	- -	10	Mod II	75 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 20% Dimethomorph 50%	نيومورف 70 WG%	2594
2.5	3	-	7	U	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	هيروس 25 SC%	2324



الآفة : النيماتودا

نيماتودا تعقد الجذور



مظهر الإصابة :

تظهر عقد على الجذور يتبعها اصفرار في الأوراق وذبول وتقرم للنباتات وتدهور في المحصول.

ميعاد ظهور الإصابة :

من طور الشتلة الصغيرة إلى النبات المثمر.

توقيت المكافحة : اكتشاف أى تعداد فى التربة فى بداية الموسم يعتبرو خطيراً ويجب بدء العلاج فوراً.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
2	0.01	2	40	High Ib	3 لتر/ فدان (رشتين) فى حالة عدم معاملة الشتلات بأحد مبيدات النيماتودا	Oxamyl	أوكسينيم النصر 24% SL	1927
-	1	-	1	U	400 سم <sup>3</sup> / فدان (شتلات معاملة)	Azadirachtin	أويكوس 3.2% EC	2458
0.02	0.09	0.05	3	Mod II	2.5 لتر/ فدان (شتلات معاملة)	Abamectin	تيرفيجو 2% SC	1616
-	0.04	-	65	High Ib	3 لتر/ فدان (رشتين)	Fenamiphos	ديننو 40% EC	1701
-	0.01	-	-	Mod II	1.5 لتر/ فدان	Cadusafos	راجبى 20% CS	1099
2	0.01	2	15	High Ib	20 كجم/ فدان	Oxamyl	فايديت 10% GR	564
2	0.01	2	10	High Ib	2 لتر/ فدان (رشتين) شتلات معاملة 3 لتر/ فدان (رشتين) شتلات غير معاملة	Oxamyl	فايديت 24% SL	122
2	0.01	2	50	High Ib	3 لتر/ فدان (رشتين)	Oxamyl	فيبروتكت 24% SL	2415
-	0.04	-	-	Mod II	20 كجم/ فدان	Fenamiphos	فيناتود 10% GR	1283
0.02	0.02	-	-	Mod II	12.5 كجم/ فدان (شتلات معاملة)	Fosthiazate	نيماتورين 10% GR	1139
0.02	0.02	-	50	Mod II	12.5 كجم/ فدان (شتلات معاملة)	Fosthiazate	نيمابروب 10% GR	2805
-	0.02	0.01	45	Mod II	2.5 لتر/ 100 لتر ماء رش على الخطوط قبل الزراعة	Ethoprophos	نيماكاب 20% EC	1395
-	0.01	-	30	Mod II	4 لتر/ فدان (رشتين)	Imicyafos	نيماميك 30% SL	3169
-	0.02	0.01	45	Mod II	2.5 لتر/ 100 لتر ماء رش على الخطوط قبل الزراعة	Ethoprophos	فيلاب 20% EC	3059
2	0.01	2	45	High Ib	20 كجم/ فدان (شتلات معاملة)	Oxamyl	نيمأوكس عالمية 10% GR	3167
-	0.9	0.5	55	U	250 سم <sup>3</sup> / فدان (شتلات معاملة)	Fluopyram	فيليوم برايم 40% SC	2941
0.02	0.02	-	45	Mod II	2 لتر/ فدان	Fosthiazate	كابسول برو 30% CS	3162

# البطاطس

## الدودة القارضة

### الآفة : الحشرات

#### مظهر الإصابة :



تقرض اليرقات البادرات الصغيرة عند مستوى سطح التربة إما قرضا كاملا فتموت البادرة أو جزئيا فتميل وتذبل مع ظهور قطع صغيرة خضراء مفتتة قرضتها الدودة ولم تأكلها. تظهر الإصابة في بؤر ولا تعم الحقل كله. ميعاد ظهور الإصابة : أثناء طور البادرة وقبل أن يتخشب الساق.

#### توقيت مكافحة :

عند ظهور الإصابة.

#### إرشادات خاصة :

يستخدم المبيد كقطع سام ويتم إعداده كالتالي: 25كجم ردة ناعمة + 20 لتر ماء + المبيد الموصى به. تروى الأرض في الصباح ثم يوضع الطعم السام سرسبة بين الخطوط عند الغروب.

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقا لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.02	-	60	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	افكت باور5 EC %	1765
0.02	0.02	-	60	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	اكسون 5 EC%	1239
0.02	0.02	-	70	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	بالسار 5 EC%	1337
0.05	0.05	0.05	60	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Bifenthrin	تليكام 25 EC%	2630
0.02	0.02	-	60	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	توب ستار 5 EC%	2161
0.02	0.02	-	60	Mod II	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	دولف- إكس 5 EC%	2495
0.02	0.02	-	7	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Gamma-cyhalothrin	فانتكس 6 CS%	1307
0.02	0.02	-	60	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	لامبال 5 EC%	2595
0.02	0.02	-	60	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	نيوباور 5 EC%	2359
0.02 0.25	0.02 0.07	- -	-	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin 10.6% Thiamethoxam 14.1%	انجيو 24.7% SC	1536



## الذبابة البيضاء على البطاطس



### مظهر الإصابة :

- تجعد الاوراق واصفرارها
- يمكن رؤية الاطوار الغير كاملة باستخدام عدسة 10x
- ظهور ندوة عسلية فى حالة زيادة الإصابة
- تقزم النباتات وتشوها وعدم نضجها

### توقيت المكافحة :

عند وصول الاعداد إلى ٥ حشرات على الورقة فى الاوراق التى يتم فحصها معمليا.  
إرشادات خاصة :  
يراعى تغطية سائل الرش للنباتات المعاملة تغطية كاملة كما يراعى تكرار الرش عند اللزوم.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.4	0.5	-	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	جامواريد 50% SC	3092

## المن

### مظهر الإصابة :



ظهور بقع صفراء باهتة - تجعد والتفاف الأوراق - الندوة العسلية - ذبول الأوراق وجفافها وموتها - وجود الحوريات والأفراد المجنحة - ظهور نباتات مصابة بالفيرس بعد الإصابة بحشرات المن.

### ميعاد ظهور الإصابة :

تبدأ فى الظهور من فبراير وحتى شهر أبريل وذلك خلال العروة الصيفى.

### توقيت المكافحة :

لابد من العلاج الوقائى حيث تعتبر الحشرات الكاملة لمن الخوخ ناقل رئيسى لمرض التفاف الأوراق الفيروسي وفيرس Y فى البطاطس.

### إرشادات خاصة :

يتم العلاج بالمبيد الموصى به عند وجود أى أعداد من الحشرة على النبات. ويجب تغطية سطحى الأوراق بمحلول الرش.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.01 0.25	0.01 0.07	0.005 -	14	Mod II	240 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin 3.32% Thiamethoxam 15.24%	اجرى فليكس SC%18.56	1820
0.25 0.01	0.07 0.01	- 0.005	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Thiamethoxam 15.3% Abamectin 3.3%	إنسكتساينس SC%18.6	3280
0.4	0.5	-	7	Mod II	40 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	اميداتوب 70% WG	2889
0.4	0.5	-	65	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /طن (معاملة تقاوي)	Imidacloprid	اميدافارم 60% ES	2500
-	0.02	0.02	3	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Thiacloprid	بلانثش 48% SC	1663
-	0.02	0.2	9	Mod II	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Thiacloprid	تريبورد 48% SC	2265
0.02	0.02	-	2	U	20 جم/100 لتر ماء	Pymetrozine	تشيس 50% WG	1235
0.2	0.09	-	7	Mod II	20 جم/100 لتر ماء	Flonicamid	تبييكي 50% WG	2034
0.4	0.5	-	-	Mod II	150 جم/طن (معاملة تقاوي)	Imidacloprid	جاوشو 70% WS	509
0.4	0.5	-	7	Mod II	40 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	سينودور 70% WG	1690
-	0.02	0.02	3	Mod II	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Thiacloprid	كاليبسو 48% SC	1149
6 0.25	5 0.07	5 -	60	Low III	240 سم <sup>3</sup> /طن (معاملة تقاوي)	Fludioxonil 8.4% Thiamethoxam 33.6%	كروزرماكس بوتيتو FS%42	1908
0.3	0.03	0.2	7	U	50 سم <sup>3</sup> /فدان	Sulfoxaflor	كلوزر 24% SC	2352
0.25	0.07	-	6	U	20 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	ثيبونيد 25% WG	2343
-	0.5	-	3	Mod II	200 جم/فدان	Pirimicarb	موتيف 50% WG	1918
0.4 -	0.1 0.5	-	70	Mod II	0.6 سم <sup>3</sup> /كجم (معاملة تقاوي)	Imidacloprid 12% Pencycuron 25%	مونسرين جي 37% FS	1385
-	0.2	0.2	7	Mod II	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Thisacloprid	نافيجاتور 48% SC	2242
0.25	0.07	-	70	U	80 جم/فدان	Thiamethoxam	ثيلوكسام 25% WG	2892
0.4	0.5	-	7	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /طن (معاملة تقاوي)	Imidacloprid	يوروكاد 60% FS	3025
0.4	0.5	-	5	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	ايمدسك 35% SC	3201
0.4	0.5	-	45	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /طن (معاملة تقاوي)	Imidacloprid	ايميداكيم 35% SC	3017
0.4	0.5	-	10	Mod II	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	ايميدازد 20% SC	1339
0.4	0.5	-	7	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	باتريوت 30.5% SC	3189
0.3	0.03	0.05	7	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Clothianidin	لوسكا بلس 48% SC	3289



## دودة درنات البطاطس (في الحقل)

### مظهر الإصابة :

ظهور أنفاق كبيرة مفلطحة بين سطحى الورقة وتبدو هذه الأنفاق فضية شفافة تسببها يرقات الحشرة. وتصيب الدرنات المكشوفة القريبة من سطح التربة فى الحقل حيث تدخل اليرقات داخل الدرنات وتصنع أنفاق بداية من عيون الدرنات وتستمر للداخل.



ميعاد ظهور الإصابة : تظهر الإصابة خلال الفترة من إبريل حتى نوفمبر من كل عام وأشد العروات إصابة بالحشرة هى زراعات العروة الصيفى والصيفى المتأخرة.

توقيت المكافحة : عند وصول الإصابة إلى 5% من النباتات التى تم فحصها عشوائيا.

إرشادات خاصة : يتم الرش على المجموع الخضرى قبل الغروب مع تكرار الرش عند اللزوم.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقا لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.01	0.02	0.02	7	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	أجرى اندوكس 15% EC	3259
0.01	0.02	0.02	7	Mod II	50 جم/فدان	Indoxacarb	أفوست 30% WG	2093
-	0.05	0.01	7	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	بيدلايس 5% EC	2389
-	0.01	-	7	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate 1.5% Indoxacarb 7.5%	بينى 9% SC	1960
0.01	0.02	0.02	7	Mod II	26 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	دلتاراب 15% SC	2393
10	0.02	0.01	10	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spinosad	تريسر 24% SC	1057
0.2	0.01	0.02	6	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	داى أب 90% SP	2322
0.01	0.02	0.02	7	Mod II	37.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Methoxyfenozide	رنر 24% SC	1052
0.01	0.2	0.01	3	U	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Novaluron	روكسى 10% EC	1732
-	0.01	-	3	Mod II	1.5 لتر/فدان	Fenitrothion	سومثيون كزد 50% EC	300
0.2	0.01	0.02	21	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	شوك ميل 90% SP	2768
0.3	0.02	-	7	U	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Chloranraniliprole	كوراغن 20% SC	1404
-	0.05	0.01	21	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	مانش 5% EC	609
8	0.02	-	7	Low III	500 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Malathion	ملاثين 57% EC	1340
8	0.02	-	7	Low III	2 لتر/فدان	Malathion	ملاسون/كورومانندل 57% EC	588
0.01	0.02	0.02	7	Mod II	15 جم/100 لتر ماء	Indoxacarb	هاى دوكس 30% WG	2329
0.01	0.02	0.02	7	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Indoxacarb	فيكارب 15% SC	2981

## دودة ورق القطن



## مظهر الإصابة :

وجود لطم البيض على الأوراق - تغذية اليرقات على القمم النامية ووجود ثقب في الأوراق.

## ميعاد ظهور الإصابة :

زراعات أكتوبر ونوفمبر خلال العروتين النيلي والشتوي.

## توقيت مكافحة :

عند ظهور مناطق مصابة باللطم والفقس الحديث.

## إرشادات خاصة :

يتم العلاج بعد الري وتحمل التربة للسير عليها رشا على المجموع الخضري.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	7	Low III	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	ايماتوكس 2 EC %	2115
0.01	0.02	0.02	7	Mod II	110 سم <sup>3</sup> /فدان	Indoxacarb	بيتافانت 14.5 SC %	1726
-	0.01	-	7	Low III	120 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	جاسبر 3.5 ME %	1812
-	0.05	0.01	7	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	صنيورون 5 EC %	2363
-	0.01	-	14	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorfluazuron	كابريس 5 EC %	1379
-	0.05	0.01	7	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	كوماتش اكس 5 EC %	2538
0.2	0.01	0.02	5	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	كويك 90 SP %	531
0.2	0.01	0.02	7	High Ib	675 جم/فدان	Methomyl	كويك جولد 40 SP %	2615
-	0.05	0.01	21	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Lufenuron	ماتش 5 EC %	609
-	0.05	0.01	21	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Methoxyfenozide	مارسا 24 SC %	2920
0.2	0.01	0.02	7	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	ميثوماكس 90 SP %	1890
0.2	0.01	0.02	6	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	ميثوميت 90 SP %	1060
-	0.05	0.05	5	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Teflubenzuron	نومولت 15 SC %	1073
0.2	0.01	0.02	7	High Ib	300 جم/فدان	Methomyl	دل وان 90 SP %	3316



الآفة : الأكاروسات

العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :

وجود نباتات مصفرة اللون في وسط الحقل - ظهور بقع صفراء أو بنية على سطح الورقة سرعان ما تعم الورقة - خشونة سطح الورقة المصفرة - ذبول الأوراق وجفافها.

ميعاد ظهور الإصابة :

تظهر الإصابة في البطاطس الصيفي خلال شهر أبريل. وتظهر في البطاطس النيلي أوائل شهر سبتمبر.

توقيت المكافحة :

عند وصول متوسط أعداد العنكبوت إلى عدد 5 أفراد على الورقة من الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلي للأوراق.

التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.01	0.01	0.005	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	أبالون 1.8% EC	1093
-	0.01	-	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	أسينابير 24% SC	1977
0.01	0.01	0.005	5	Mod II	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin	أفدال مكتين 1.8% EC	1532
-	0.01	-	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	أكرس 24% SC	2632
0.01	0.01	0.005	7	Mod II	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	أوبالتين 5% EC	1696
0.01 0.25	0.01 0.07	0.005 0.3	7	Mod II	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin 2% Thiamethoxam 10%	جات فاست 12% SC	2092
0.01	0.01	0.005	9	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	جولد 1.8% EC	1233
0.01	0.01	0.005	7	Mod II	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Abamectin	ديمكتين 1.8% EC	1251
-	0.01	-	10	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	شانجرسوبر 24% SC	1420
-	0.01	-	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	كابيتول 24% SC	2336
0.01	0.01	0.005	14	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	كام ميك 1.8% EC	1136
0.01	0.01	0.005	12	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	كراتر 3.37% EC	1137
0.01	0.01	0.005	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	كرومك 1.8% EC	2439
0.01	0.01	0.005	3	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	لاسيو 1.8% EC	1450
0.01	0.01	0.005	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	نوسبيدر 1.8% EC	2023
0.01	0.01	0.005	14	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	فيرتميك 1.8% EC	466
0.01	0.01	0.005	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	تراست ميك 1.8% EC	3269

## الآفة : الفطريات

## القشرة السوداء (فطريات التربة)

## مظهر الإصابة :



تقرحات بنية داكنة تحيط بالساق جزئياً أو كلياً أعلى سطح التربة. تكون بقع داكنة على الدرناات المصابة مع وجود أجسام حجرية سوداء.

## ميعاد ظهور الإصابة :

فترة صب الدرناات.

## توقيت المكافحة :

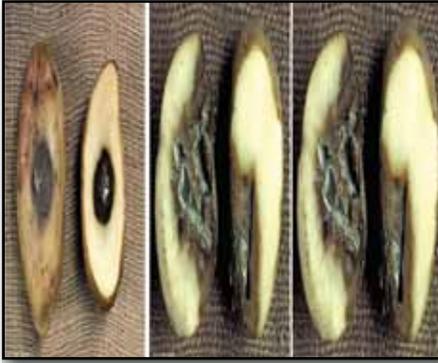
معاملة الدرناات قبل الزراعة.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
8	7	7	-	U	1 لتر/ طن درناات	Azoxystrobin	اميستو 25% SC	1710
0.01	0.01	-	65	U	40 سم <sup>3</sup> /100 كجم درناات	Penflufen	ايمستورايم 5% FS	2455
-	-	-	-	U	250 جم / طن درناات	<i>Trichoderma asperellum</i>	بيوكونترول T34 WP %12	1718
-	-	-	-	U	250 جم/فدان رى بعد الزراعة	<i>Trichoderma asperellum</i>	بيوكونترول T34 WP %12	1718
6	5	5	-	U	200 سم <sup>3</sup> /طن درناات	Fludioxonil	سيلست 10% FS	1182
-	0.05 0.1	-	60	U	1 جم / لتر ماء	Hymexazol 16% + Thiophanate-methyl 40%	فريمولد 56% WP	2933
6 0.25	5 0.07	5 -	60	Low III	240 سم <sup>3</sup> /طن درناات	Fludioxonil 8.4% + Thiamethoam 33.6%	كروزماكس بوتيتو FS%42	1908
0.4 -	0.5 0.1	- -	70	Mod II	0.6 سم <sup>3</sup> /كجم درناات	Imidacloprid 12% + Pencycuron 25%	مونسرين جى FS% 37	1385
-	0.1	-	-	U	1 سم <sup>3</sup> /كجم درناات	Pencycuron	مومنتو 25% SC	1411

## العفن الجاف

### مظهر الإصابة :



تظهر بداية أعراض العفن الجاف على الدرنة على شكل مناطق منخفضة على السطح الخارجي للدرنة بتطور الإصابة تتجعد القشرة الخارجية للدرنة ويحدث موت للأنسجة أسفل هذه المنطقة والأعراض على الأجزاء الداخلية للدرنة تكون على هيئة منطقة متقرحة ذات لون أسود داكن أو بني . هذه الأجزاء غالباً ماتجف وتنفصل عن باقى الدرنة ويدخل الفطر الى الدرنة و يسبب حدوث التعفن فى منتصف الدرنة و تظهر هذه المنطقة المصابة على شكل تجويف و هذه التجاويف غالباً تغطى بميسيليوم و جراثيم الفطر بألوان مختلفه أما صفراء أو بنفسجية، وفي النهاية تفقد الدرنة المصابة مائها وتصبح جافة وذابلة وصلبة.

ميعاد ظهور الإصابة : ما بعد الحصاد وأثناء التخزين

توقيت المكافحة : معاملة الدرنة قبل التخزين.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (kg/mg)		فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل	
EPA Tolerance	EU							Codex
-	0.01	9	3	Low III	150 سم <sup>3</sup> / طن درنات	Imazalil	ديابولو 10% SL	3240

## الندوة المبكرة (البدرية)

### مظهر الإصابة :



تظهر الأعراض على صورة بقع مستديرة منتظمة الشكل لونها بني مع وجود حلقات متداخلة داخل البقع تظهر بوضوح عند تعريض الأوراق لأشعة الشمس وتظهر الأعراض أيضاً على السوق فى صورة بقع طولية بنية اللون.

### ميعاد ظهور الإصابة :

عند ملائمة الظروف الجوية 25 إلى 30 درجة حرارة مئوية مع رطوبة نسبية عالية.

### توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور لأعراض المرض

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05 0.02	0.01 0.02	- 2	15	Low III	40 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	اكواجن برو WG 52.5%	698
0.2	0.3	0.2	10	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	انادول WP%80	744
-	5	-	5	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	أندكس WP%77	1035
4	0.1	4	5	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	أوبتيما 25% EC	1503
8 -	7 0.1	7 -	7	Low III	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 20% Propiconazole 12%	أوت دو 32% SC	2723
0.05 0.2	0.01 0.3	- 0.2	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	أى بى كور WP%72	1795
- -	5 5	- -	7	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper hydroxide 24.5% Copper oxychloride 24.4%	أيرون WG%48.9	1900
0.2	0.3	0.2	7	U	300 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ايمثان WG%75	1598
0.05 0.02	0.01 0.02	- 2	7	Low III	40 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	التيما تريكس WG % 52.5	3369
0.1 4	0.01 0.1	- 4	3	Low III	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorothalonil 50% Difenoconazole 5%	برافو توب 55% SC	1914
0.05 0.06	0.01 0.3	- 0.3	3	Low III	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cymoxanil 5% Propamocarb hydrochloride 40%	بروكسانيل 45% SC	1646
0.2	0.3	0.2	14	U	200 جم/100 لتر ماء	Metiram	بوليرام (دى أف) DF%80	298
-	0.01	-	7	Low III	100 جم/100 لتر ماء	Iminoctadine tris (albesilate)	بيلكيوت WP%40	946
0.1 0.05	0.01 0.01	- -	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil 37.5% Cymoxanil 5%	بيوجيل سى اكس SC%42.5	2226
0.05 0.04	0.05 0.02	0.05 0.02	7	U	200 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 12% Pyraclostrobin 6.7%	باريوديم WG %18,7	3239
-	5	-	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	باسنجر 85% WP	3358
- 0.1	0.02 0.01	- -	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tebuconazole 9% Chlorothalonil 25%	تيمباني 34% SC	3073
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	14	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	تازولين 72% WP	743
0.2	0.3	0.2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس WP%80	411
0.2	0.3	0.2	3	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس سوبر WG%75	410
-	0.02	-	5	Low III	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tebuconazole	توليدو 43% SC	1946
4	0.1	4	10	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	جاردنر 25% EC	1291
- 0.2	30 0.3	- 0.2	7	U	300 جم/100 لتر ماء	Fosetyl-Aluminium 28% Mancozeb 22%	جانجر 50% WP	2378
4	0.1	4	7	Low III	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	جليدر 40% EW	2765
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	جينكس 72% WP	2299
4	0.1	4	14	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	دايفازول 25% EC	1803



MRL's قيم (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
4	0.1	4	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	دايفى كور EC%25	1638
0.2	0.3	0.2	7	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 45% Tebuconazole 5%	دلتا WP% 50	2219
8	7	7	3	Low III	300 سم <sup>3</sup> / فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	ديسنت SC% 32.5	1706
0.05	0.01	-	3	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 5% Mancozeb 68%	ديوت إم WG%73	1644
0.2	0.3	0.2	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	روكسيل إم WP%72	2237
0.2	0.3	0.2	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	ريدوزين WP%72	2274
0.05	0.01	-	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	ريدوستار WP %72	2860
0.2	0.3	0.2	7	U	1 كجم/ فدان	Mancozeb 60% Mandipropamid 5%	ريفاس إم زد WG%65	1354
0.05	0.3	0.05	7	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 22% Metalaxyl 8%	ريميك WG%30	1651
0.05	0.01	-	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 68%	ريدو سيف WP %72	3284
0.2	0.3	0.2	3	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	ساندكيور WP%72	1439
4	0.1	4	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	ساندوزول EC%25	1976
4	0.1	4	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سبيد سايد EC%25	2357
0.05	0.05	0.05	7	U	50 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph	ستون WG%50	1576
4	0.1	4	14	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سكوتر توب EC%25	2809
4	0.1	4	14	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سكور EC%25	945
4	0.1	4	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سكوريو EC%25	2159
0.05	-	0.01	14	Low III	40 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	سيمدون WG %52.5	2780
8	7	7	7	Low III	300 سم <sup>3</sup> / فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	فريكي SC% 32.5	2855
0.2	0.3	0.2	7	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	صنكوزيب WG%75	1526
0.04	0.02	0.02	7	U	70 جم/100 لتر ماء	Pyraclostrobin	فانجو WG%50	2648
0.04	0.02	0.02	7	U	20 جم/100 لتر ماء	Trifloxystrobin	فلنت WG%50	1026
-	0.06	0.1	10	U	150 جم/100 لتر ماء	Folpet	فلو أى زد WG%80	1704
-	0.02	-	10	U	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tebuconazole	فوليكور EC%25	360
0.05	0.01	-	7	Low III	40 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	فونيل WG%52.5	2558
0.2	0.3	0.2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	كاديلاك WP%80	1600
0.06	0.05	2	7	U	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penthiopyrad	سترايكر SC %20	3232

MRL's قيم (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05 0.04	2 0.02	2 0.02	10	U	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Boscalid.20% Pyraclostrobin 10%	شوتير 30% SC	3011
- 0.04	0.05 0.02	- 0.02	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Epoxiconazole 10% Pyraclostrobin 25%	كينتوبلس 35% SC	3127
0.2 0.04	0.03 0.02	0.2 0.02	5	U	200 جم/100 لتر ماء	Metiram 55% Pyraclostrobin 5%	كبريوتوب 60% WG	1171
0.05 0.04	0.05 0.02	0.05 0.02	10	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 7.2% Pyraclostrobin 5%	كبريوديو 11.2% EC	1839
-	5	-	11	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cuprous oxide	كوبرس كزد 56.35% WP	372
-	5	-	5	Mod II	180 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	كوسيد (2000) 53.8% DF	640
0.02 0.06	0.01 0.3	0.02 0.3	7	U	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenamidone 7.5% Propamocarb hydrochloride 37.5%	كونستو 45% SC	1234
4	0.1	4	5	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	كيرف 25% EC	1501
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	14	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	كيورام 72% WP	734
8 4	7 0.1	7 4	7	Low III	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	كوالا 32.5% SC	3206
0.02 0.05	0.1 0.05	0.03 0.05	10	Low III	87.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fluopyram 12.5% Pyrimethanil 37.5%	لوناترانكيوليتي 50% SC	1994
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	3	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	ماتكوجولد 72% WP	1645
0.05 0.02	0.01 0.02	- 0.02	3	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Fanaoxadone 22.5%	ماجما 52.5% WG	1982
4 -	0.1 0.01	4 -	7	Low III	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 25% Propiconazole 25%	مورانو 50% EC	2200
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	8	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	ميتولكس 72% WP	2868
8	7	7	7	U	16 جم/100 لتر ماء	Azoxystrobin	ميجال 80% WG	2761
-	5	-	3	Mod II	175 جم/100 لتر ماء	Copper sulfate (tribasic)	نوفيكور 70% WG	1386
0.2	0.3	0.2	10	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	بيروتك 80% WP	1863
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	7	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	يونميل 72% WP	1988
4	0.1	4	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	مادشوك 25% EC	2994
0.05 0.04	0.05 0.02	0.05 0.02	10	U	100 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 12% Pyraclostrobin 6.7%	بيرامورف 18.7% WG	3197
0.05 0.02	0.01 0.02	- 0.02	7	Low III	40 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	سيموفام 52.5% WG	3147



## الندوة المتأخرة



### مظهر الإصابة :

تظهر أعراض المرض على الأوراق في صورة بقع غير منتظمة، رمادية اللون، محاطة بهالة صفراء أو صفراء مخضرة، ويوجد على السطح السفلي لهذه البقع نمو زغبى أبيض أو رمادى عبارة عن الحوامل الجرثومية للفطر المسبب والإصابة على أعناق الأوراق والسوق على هيئة بقع طولية، رمادية اللون وفي الإصابة الشديدة يحدث كسر للسوق في حالة وجود تيار هوائى قوى أو رياح شديدة.

### ميعاد ظهور الإصابة :

عند تلامس النباتات في الحقل وارتفاع الرطوبة وانخفاض الحرارة.

### توقيت المكافحة :

عند ظهور الإصابة خاصة في العروة النيلية أو في مناطق الري بالرش.

إرشادات خاصة : من الضروري أن يغطى محلول الرش كل من السطح العلوى والسفلى للأوراق.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (kg/mg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	5	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	أروميل أم زد 72 WP%	1040
0.05 0.2	0.05 0.3	0.05 0.2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 9% Mancozeb 60%	أكروبات مانكوزيب WG%69	1713
- 0.05	5 0.05	- 0.05	20	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Gopper oxychloride 67.2% Dimethomorph 6%	أكروبات نحاس WP% 73.2	546
0.02	0.02	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fluazinam	أنتيما 50 SC	2985
8 0.1	7 0.01	7 -	7	U	850 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 8% Chlorothalonil 40%	أزور أوبتي 48 SC	3039
- 1.5	5 1	-	9	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Gopper oxychloride 40% Dimethomorph 6%	أكروبيست بلس WG%46	2429
0.05 0.02	0.01 0.02	- 2	15	Low III	40 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	اكواجن برو WG% 52.5	698
0.05 0.05	0.05 0.05	0.05 0.05	7	U	80 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Ametoctradin 30% Dimethomorph 22.5%	أورفيجو 52.5 SC	1997
-	5	-	-	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	أوكسي بلس 47.89 WP%	1146
0.05	0.05	0.05	10	U	50 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph	اجرومورف 50 WG	3041
0.1	0.01	-	5	U	875 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorothalonil	برادو 72 SC	1396

0.1 4	0.01 0.01	- 4	3	Low III	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorothalonil 50% Difenoconazole 5%	برافوتوب SC%55	1914
0.06	0.3	0.3	14	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بروبلاننت SL% 72.2	699
0.06	0.3	0.3	3	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بروكيور SL% 72.2	1324
0.06	0.3	0.3	10	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بريفكس أن SL% 72.2	1403
0.05 0.06	0.05 0.02	0.05 0.02	7	U	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 18% Zoxamide 18%	بريسيديوم SC %36	2807
0.06	0.3	0.3	3	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بريفيكورن SL% 72.2	270
- 0.2	5 0.3	- 0.2	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper Complex 21% Mancozeb 20%	بريميتوكس فورت WP % 41	1851
0.02	0.02	-	5	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fluazinam	بوكاجي SC%50	1813
0.04 -	0.02 0.02	0.02 -	7	Mod II	40 جم/100 لتر ماء	Trifloxystrobin 25% Tebuconazole 50%	براجولين WG % 75	3340
0.05 0.2	0.01 0.01	- 0.01	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Cyazofamid 10%	تيكرز WP % 40	3374
8	7	7	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	تازير SC %25	2846
0.2	0.3	0.2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس WP%80	411
0.2	0.3	0.2	3	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس سوپر WG%75	410
- 0.05 0.2	5 0.01 0.3	- - 0.2	10	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 52.63% Cymoxanil 4% Mancozeb 13.3%	تاور WG % 69.93	3054
- 0.2	0.05 0.3	- 0.2	14	U	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 10% Mancozeb 48%	جالين مانكوزيب WP%58	84
- -	0.05 5	0.02 -	20	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 11% Copper oxychloride 58.8%	جالين نحاس WP% 69.8	85
- 0.05	5 0.01	- -	7	Mod II	400 جم/100 لتر ماء	Bordeaux mixture 83% Cymoxanil 3%	جروماكس WG %86	2721
0.05 0.2	0.05 0.3	0.05 0.2	3	U	250 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 9% Mancozeb 60%	جولد ستون WP%69	1724
0.2	0.3	0.2	15	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	داينين أم WP%80-45	189
0.2	0.3	0.2	8	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	دايكوريب WP%80	735
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	21	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64 Metalaxyl-M 4%	دودجو WG%68	2281
- 0.5	5 0.02	- 0.05	7	Mod II	800 جم/فدان	Copper oxychloride 40% Metalaxyl-M 4%	رازونيل WP %45	2974
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	10	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	رادو النصر WP % 72	1485
0.2	0.01	0.01	7	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cyazofamid	رانمان SC%40	2066



-	5	-	10	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 35% Metalaxyl 15%	WP% 50 روكس	1062
0.5	0.02	0.5	8	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl-M 4%	ريدوميل جولد إم زد WG%68	1211
-	5	-	7	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Cooper oxychloride 69% Metalaxyl 2.5%	ريدوميل جولد بلاس WP % 71.5	763
0.01	0.01	0.01	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mandipropamid	ريفا س 25% SC	1220
4	0.1	4	3	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Difenoconazole 25% Mandipropamid 25%	ريفا س توب 50% SC	1774
0.2	0.3	0.2	7	U	1 كجم/فدان	Mancozeb 60% Mandipropamid 25%	ريفا س إم زد 65% WG	1354
0.01	0.01	0.01	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	ريفا ل 72.2% SL	1873
0.06	0.3	0.3	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper oxychloride 24.89% Metalaxyl-M 2%	ريدوميل جولد آر WG %26.89	2948
-	5	-	7	Low III	2 كجم / فدان			
0.5	0.02	0.05	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fluazinam	زان 50% SC	2292
0.02	0.02	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fluazinam	زجنال 50% SC	1953
0.02	0.02	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء			
-	5	-	-	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	زووم (2007) 38.37% WP	1141
0.2	0.3	0.2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ستروك 80% WP	2420
-	7	7	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	ستروماك 25% SC	2108
0.02	0.01	0.01	7	U	120 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cyazofamid	سيفومان 10% SC	2243
-	5	-	1	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	شامب دي بي WG%57.6	1214
0.02	0.02	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fluazinam	شيرلان 50% SC	1102
0.05	0.01	-	7	Low III	170 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 12.5% Metalaxyl 12.5%	شيرمان برو 25% WP	2874
0.5	0.02	0.05	10	U	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 17% Fluazinam 17%	شينزي 34% SC	3194
8	7	7	10	U	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء			
0.02	0.02	-	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 9% Pyraclostrobin 60%	فنجي مورث 69% WP	2276
0.05	0.05	0.05	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء			
0.2	0.3	0.2	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء			
-	5	-	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	فنجيوران أو أتش WP%77	674
-	0.05	0.02	7	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 6% Cymoxanil 3.2% Folpet 35%	فوبيسي 44.2% WP	2433
0.05	0.01	-	7	Low III	80 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 5% Dimethomorph 20%	فورت - برو 25% WP	2560
0.05	0.05	0.05	7	Low III	80 جم/100 لتر ماء			
0.05	0.05	0.05	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 9% Mancozeb 60%	فولار إم زد 69% WP	2015
0.05	0.05	0.05	7	U	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Dimethomorph 20% Fluazinam 20%	فولي ستار 40% SC	2635
0.02	0.02	-	7	U	300 سم <sup>3</sup> /فدان			

0.1 0.5	0.01 0.02	- 0.05	7	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil 50% Metalaxyl <sup>+</sup> -M 3.75%	فوليو جولد SC%53.75	1271
-	0.02	-	7	U	50 جم/100 لتر ماء	Benthiavdicarb-isopropyl	فيجي كلين 15%WG	2045
0.02	0.01	0.01	7	U	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Cyazofamid	كاشان 20%SC	2702
-	5	-	5	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كباكيت 85%WP	2298
0.05 0.04	0.05 0.02	0.05 0.02	10	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 7.2% Pyraclostrobin 4%	كبريوديو 11.2%EC	1839
- 0.5	5 0.02	- 0.05	23	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 59.5% Metalaxyl <sup>+</sup> 15%	كيوربلاس 74.5%WP	1071
8	7	7	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	كفروستار 25%SC	3026
0.2	0.3	0.2	7	U	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyraclostrobin	كلوستو 25%SC	3288
-	0.01	-	7	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Amisulbrom	ليماي 20%SC	2079
0.2	0.3	0.2	7	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	مانفيل 75%WG	1814
0.2	0.3	0.2	10	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	مانكو 80%WP	1079
0.2	0.3	0.2	5	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	مانكو النصر 80%WP	1410
- 0.5	5 0.02	- 0.05	15	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 35% Metalaxyl <sup>+</sup> 15%	مانكوسيل بلاس WP%50	1277
0.2	0.3	0.2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	مترودكس 80%WP	2168
0.05 -	0.05 0.06	0.05 0.1	14	U	800 جم/فدان	Dimethomorph 11.3% Folpet <sup>+</sup> 60%	مورفي 71.3%WG	1570
4 -	0.1 0.01	4 -	7	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% Propiconazole 15%	مونتورو 30%EC	1437
0.2 0.5	0.3 0.02	0.2 0.05	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl <sup>+</sup> 8%	ميتالان 72%WP	2481
-	7	7	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	ميكروستار 25%SC	2529
0.02	0.02	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fluazinam	ناندو 50%SC	1417
-	5	-	3	Mod II	125 جم/100 لتر ماء	Copper sulfate (tribasic)	نوفيكور 70%WG	1386
0.5	0.05	0.05	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph	نيلبات 50%WP	3136
0.05 0.02	0.01 0.02	- 0.2	7	Low III	40 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5	هاي كوجين وان WP%52.5	2431
0.1 0.5	0.01 0.02	- 0.05	7	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil 50% Metalaxyl <sup>+</sup> -M 3.75%	وينر جولد SC%53.75	2272



## نيماتودا التقرح



مظهر الإصابة :

وجود تقرحات على الجذور الثانوية.

ميعاد ظهور الإصابة :

بعد الزراعة بحوالى شهر.

توقيت المكافحة : عند الزراعة.

إرشادات خاصة :

يستعمل المبيد عند الزراعة تكبيشاً مع التقاوى ثم الري مباشرة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (kg/mg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.05	0.05	-	Mod II	30 كجم/فدان	Ethoprophos	موكاب 10 % GR	377
0.02	0.05	0.05	-	Mod II	2 لتر/فدان	Ethoprophos	نيماتفت 20 % EC	2628
0.01	0.05	0.01	45	Mod II	2.5 لتر/فدان	Abamectin	تيرفيجو 2 % SC	1616
0.02	0.05	0.05	60	Mod II	30 كجم/فدان	Ethoprophos	كفرو فوس 10% GR	2986
0.02	0.15	0.15	70	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluopyram	فيليوم برايم SC % 40	2941

# الفلل

الآفة : الحشرات

## التربس

مظهر الإصابة :

تتغذى افراد التربس على الأوراق والبراعم والثمار مسببة تبقعات بيضاء - فضية فاتحة تتحول هذه البقع إلى اللون الأسود كما يسبب التربس سقوط الأزهار وعدم تكونها..

توقيت المكافحة :

عند بداية ظهور الأفراد على الأوراق والأزهار.

إرشادات خاصة :

النظافة الزراعية والتخلص من الحشائش مع استخدام المصائد الزرقاء اللاصقة للكشف عن وجود الآفة.



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.5	0.5	-	6	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Spinetoram	رادينت 12 SC%	1329

## الذبابة البيضاء

مظهر الإصابة : وجود الحشرات الكاملة على السطح السفلي للأوراق وتظهر بقع صفراء بدء الإصابة ناتجة عن الثقب والإمتصاص يبتعها إصفرار وتجعد الأوراق نتيجة الإصابة الفيروسية. ومع تقدم الإصابة يحدث تقزم للنباتات وخشونة الأوراق وسهولة تقصفها ويتبع ذلك قلة المحصول. كما تظهر الندوة العسلية عند شدة الإصابة.

ميعاد ظهور الإصابة : في العروة الصيفية المتأخرة وتشتد في العروة النيلية بداية من شهر أغسطس وحتى شهر ديسمبر.

توقيت المكافحة : عند إكتشاف الإصابة بالحوريات على الأوراق أو عند إكتشاف عدد 2 حشرة كاملة/نبات في النباتات التي يتم فحصها عشوائياً.





التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.25	0.7	7	9	U	80 جم/فدان	Thiamethoxam	اكتارا WG%25	1003

المن

مظهر الإصابة :



تجدد الأوراق والقمم النامية وظهور بقع صفراء على الأوراق ثم ذبولها - تشوه النباتات وخاصة القمم النامية والأوراق الصغيرة السن - ظهور الأمراض الفيروسية وانتشارها.

ميعاد ظهور الإصابة :

مارس وابريل - أغسطس وسبتمبر.

توقيت مكافحة :

عند وجود متوسط من 1-2 فرد للورقة في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة :

تتم المعاملة رشا على النباتات مع تغطية النباتات المعاملة تغطية كاملة بسائل الرش.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.8	0.04	0.5	5	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Clothianidin	سوبر توكس 1 SC%48	2362
0.2	3	-	3	U	50 جم/100 لتر ماء	Pymetrozine	تيدو WG%50	1954

## الآفة : الفطريات

## البياض الدقيقى

## مظهر الإصابة :

يقع صفراء اللون على السطح العلوى للورقة يقابلها على السطح السفلى نموات زغبية بيضاء اللون تتحول الأوراق إلى اللون البنى وتموت عند اشتداد الإصابة. ميعاد ظهور الإصابة : فى حالة توافر الظروف البيئية المناسبة لظهور الإصابة. توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

## إرشادات خاصة :

لا بد أن يغطى محلول الرش السطحين العلوى والسفلى للأوراق.



## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
1.3	0.6	1	4	Low III	20 جم / 100 لتر ماء	Tebuconazole	اتريو WP%80	2564
6	0.01	7	7	U	250 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Chlorothalonil	أوبن SC%72	1856
3 6	3 0.01	30 7	10	U	250 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Azoxystrobin 6% Chlorothalonil 50%	باستيل SC%56	2395
6 1.3	0.01 0.6	7 1	3	Low III	75 جم / 100 لتر ماء	Chlorothalonil 62.5% Tebuconazole 12.5%	فابولوس WP%75	2613

## الباذنجان

## الآفة : الأكاروسات

## العنكبوت الأحمر

## مظهر الإصابة :

ظهور بقع صفراء إلى بنية على الأوراق. اصفرار وذبول الأوراق. جفاف الأوراق وسقوطها فى حالة شدة الإصابة وجفاف الجو.

ظهور الإصابة : مايو - يونيو.

توقيت المكافحة : عند وصول متوسط اعداد العنكبوت إلى 5 أفراد على الورقة فى الأوراق التى يتم فحصها عشوائياً..

## إرشادات خاصة :

يتم رش محلول المبيد على النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق.



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.5	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spiromesifen	أوبيرون 24% SC	1215
0.2	0.2	0.2	1	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	أورتس سوبر 5% EC	1159
2	1	0.7	3	Low III	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Buprofezin	بيبرولورد 25% SC	1582
0.02	0.09	0.05	3	Low III	10 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	سبينر 10% SC	2684
0.2	0.2	0.2	8	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	بيروكسيم النصر 5% EC	3270
0.2	0.2	0.2	3	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	فوليتان اكسترا 5% SC	3231

## الخيار

### الذبابة البيضاء

الآفة : الحشرات

مظهر الإصابة :



وجود الحشرات الكاملة على السطح السفلي للأوراق وعند بداية الإصابة تظهر بقع صفراء على السطح العلوي ويمكن رؤية الأطوار غير الكاملة (الحوريات) باستخدام عدسات حقل 10× كما أن زيادة الإصابة تؤدي إلى تجعد الأوراق ثم ذبولها وإصفرار النبات وضعفه.

ميعاد ظهور الإصابة : من مايو إلى نوفمبر أي خلال العروة الصيفية المتأخرة والنيلي والشتوي المبكرة.

توقيت المكافحة : عند متوسط 5 حشرات كاملة على الورقة في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : تتم المعاملة رشاً عاماً على النباتات ويراعى تغطية سائل الرش للنباتات المعاملة تغطية كاملة كما يراعى تكرار الرش عند اللزوم.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.5	1	1	5	Mod II	120 جم / فدان	Imidacloprid	أفينيو 70% WG	1991
0.1	0.1	-	10	U	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyriproxyfen	انتيفلاي 10% EC	2283
-	0.3	-	3	U	240 سم <sup>3</sup> /فدان	Spiromesifen	أوبيرون 24% SC	1215
0.5	0.3	0.3	7	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Acetamiprid	أوتلوك 20% SL	2444
0.1	0.1	-	-	U	240 سم <sup>3</sup> /فدان	Pyriproxyfen	أدميرال 10% EW	1511
0.5	1	1	5	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	إيكوميديا 30.5% SC	2551
0.5	0.3	0.3	5	Mod II	50 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	اسيتازيل 20% SP	3336

0.5	0.3	0.3	7	Mod II	50 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	بورتن 20% SP	2649
0.2	0.5	0.5	3	Low III	80 سم <sup>3</sup> /فدان	Thiamethoxam	تولبيرت 24% SC	3181
0.1	0.1	-	7	U	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyriproxyfen	جنرال 10% EC	2124
0.5	1	1	5	Mod II	45 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	ساند بريد 48% SC	2831
0.5	1	1	3	Mod II	35 جم / 100 لتر ماء	Imidacloprid	سايت برايد 70% WP	3141
0.1	0.1	-	12	U	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyriproxyfen	سبانكا 10% EC	3265
0.5	1	1	5	Mod II	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Imidacloprid	ياماشو 35% SC	2567
0.5	1	1	5	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	ماليت 35% SC	1260
0.5	1	1	7	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	موديستنا 35% SC	3271
0.2	0.5	0.5	7	U	160 جم/ فدان	Thiamethoxam 15% Pymetrozine 20%	كب اكسترا 35% WG	2190

## المن

### مظهر الإصابة :



تجعد الأوراق والقمم النامية وظهور بقع صفراء على الأوراق ثم ذبولها- تشوه النباتات وخاصة القمم النامية والأوراق الصغيرة السن- ظهور الأمراض الفيروسية وانتشارها.

ميعاد ظهور الإصابة : مارس وإبريل- أغسطس وسبتمبر.

### توقيت مكافحة :

عند وجود متوسط من 1-2 فرد للورقة في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً. إرشادات خاصة : تتم المعاملة رشاً على النباتات مع تغطية النباتات المعاملة تغطية كاملة بمحلول الرش.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.5	0.3	0.3	7	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	أسيئا 20% SP	1878
0.5	0.3	0.3	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Acetamiprid	أسيتوبار 20% SP	2669
0.5	0.3	0.3	7	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	افدال افيتريد 20% SP	1780
0.5	1	1	7	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	ايميدور 35% SC	1289
0.1	1	-	3	U	80 جم / فدان	Pymetrozine	تشيس 50% WG	1235
0.5	1	1	5	Mod II	35 جم/ فدان	Imidacloprid	جاون 70% WG	2002
0.2	0.5	0.5	7	U	80 جم/فدان	Thiamethoxam	رينوفا 25% WG	1832
0.5	0.3	0.3	7	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	سامبرايد 20% SP	2756
0.5	0.3	0.3	7	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Acetamiprid	سيتام 20% SL	1859



0.5	1	1	7	Mod II	35 جم / 100 لتر ماء	Imidacloprid	لوماج WG%70	3287
-	0.6	0.4	7	U	240 سم <sup>3</sup> / فدان	Flupyradifurone	سيفانتو برايم SL%20	3291
0.05 0.2	0.04 0.5	0.03 0.5	5	Mod II	35 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin 3% + Thiamethoxam 13.9%	ثيامكتين SC%16.9	3357
0.5	0.3	0.3	7	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	سيتامرت SP%20	1915
8	0.02	0.2	5	Low III	150 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Malathion	ملاثيون النصر EC %57	2782
0.5	0.3	0.3	3	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	موسبيلان SP%20	959
0.5	0.3	0.3	3	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	موسبليديت SP%20	1070
0.5	0.3	0.3	7	Mod II	25 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Acetamiprid	ميرفا SL%20	2518
0.5	0.3	0.3	7	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	سيتار ماكس WG %25	3038
0.5	0.3	0.3	4	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	كيرا WP %20	3224
0.4	0.5	0.5	5	U	40 سم <sup>3</sup> / فدان	Sulfoxaflor	كلوزر SC%24	2352
0.5	0.3	0.3	3	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	هايمبريد SP %20	2942
0.5	0.3	0.3	5	Mod II	25 جم / 100 لتر ماء	Acetamiprid	بايوبت SP %20	3257

## صانعات الأنفاق

### مظهر الإصابة :

تتعدى اليرقات بين بشرتى الورقة مكونة أنفاقاً متعرجة رقيقة تتسع تدريجياً مكونة فى نهايتها بقع خالية من النسيج الورقى ذات لون شفاف يتحول إلى اللون البنى نتيجة لموت خلايا البشرة.

### ميعاد ظهور الإصابة :

أكتوبر ونوفمبر - مارس وأبريل.

### توقيت المكافحة :

عند وجود 2-3 نفق/ورقة فى الأوراق التى يتم فحصها عشوائياً.

### إرشادات خاصة :

يتم الرش على المجموع الخضرى للنباتات.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجارى للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.04	0.03	8	Mod II	30 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	رومكتين EC % 1.8	975
0.2	0.5	0.5	7	U	80 جم / فدان	Thiamethoxam	سيمو WG%25	2137
0.2	0.5	0.5	7	U	60 جم / فدان	Thiamethoxam	ليكس WG%25	1647

## الآفة : الأكاروسات

## العنكبوت الأحمر

## مظهر الإصابة :

ظهور بقع صفراء إلى بنية على الأوراق. اصفرار وذبول الأوراق. جفاف الأوراق وسقوطها في حالة شدة الإصابة وجفاف الجو.

## ميعاد ظهور الإصابة :

الخيار الصيفي: أبريل ومايو - الخيار النيلي: شهرى يوليو وأغسطس.

## توقيت مكافحة :

عند وصول متوسط أعداد العنكبوت إلى عدد من 5-7 أفراد على الورقة في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق.

## التوصيات المعتمدة



رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
1899	ابازين 1.8% EC	Abamectin	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	3	0.05	0.04	0.03
1093	البون 1.8% EC	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	7	0.05	0.04	0.03
1345	أبانتين 1.8% EC	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	7	0.05	0.04	0.03
3249	اراديكون 5% EC	Hexythiazox	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	U	3	-	0.5	0.05
2983	افدال هيكرن 5% EC	Hexythiazox	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	U	7	-	0.5	0.05
3246	أبالس 8% EC	Abamectin	50 سم <sup>3</sup> / فدان	Mod II	3	0.05	0.04	0.03
1648	برنس 10% EC	Hexythiazox	20 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	U	7	-	0.5	0.05
1771	سامكوتين 1.8% EC	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	7	0.05	0.04	0.03
3016	سوبر فيرمكس 5% EC	Abamectin	15 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	3	0.05	0.04	0.03
2300	فسترو 50% SC	Clofentezine	30 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	U	7	-	0.2	0.5
466	فيرتميك 1.8% EC	Abamectin	160 سم <sup>3</sup> / فدان	Mod II	7	0.05	0.04	0.03
174	كزد أويل 95% EC	Mineral oil	1 لتر / 100 لتر ماء	U	12	-	0.01	-
1078	كيلميت 1.8% EC	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	8	0.05	0.04	0.03
1719	ماريسول 1.8% EC	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	7	0.05	0.04	0.03
2651	ماكسميك 8% SC	Abamectin	20 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	7	0.05	0.04	0.03
1019	ماكوميت 10% WP	Hexythiazox	20 جم / 100 لتر ماء	U	6	-	0.5	0.05
1116	ميداميك 1.8% EC	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	4	0.05	0.04	0.03
1423	نيسوران 5% EC	Hexythiazox	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	U	7	-	0.5	0.05
3049	كانوتين 5% EC	Abamectin	20 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Mod II	4	0.05	0.04	0.03



### الآفة : الفطريات

#### اعفان الثمار



#### مظهر الإصابة :

تتكون بقع صلبة غائرة على الثمار لونها مختلف حسب المسبب المرضي فى المناطق التى تلامس فيها الثمار التربة أو المعرضة للرطوبة المرتفعة.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

تظهر الأعراض عند توفر الظروف الجوية من حرارة معتدلة ورطوبة مرتفعة منذ شهر سبتمبر.

توقيت المكافحة : عند ظهور الإصابة.

#### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.7	0.7	7	U	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyrimethanil	بيروس 40 % SC	1735
2	1	1	8	U	600 سم <sup>3</sup> /فدان	Fenhexamid	تيلدور 50 % SC	938

#### اعفان الجذور وموت البادرات

#### مظهر الإصابة :



تسببه فطريات عديدة وينتج عنه غياب الجور فى الفترة الأولى من عمر النبات قبل الإنبات أو بعد ظهورها فوق سطح التربة مما يؤدي إلى نقص النباتات بالحقل.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

فى مرحلة عمر البادرات من 21 - 30 يوم.

#### توقيت المكافحة :

معاملة البذور قبل الزراعة - أو معاملة الشتلات أو التربة بعد الزراعة.

#### إرشادات خاصة :

تعامل التربة بالمبيد رشا حول البادرات ويجب العناية بالرى وعدم الإسراف فيه.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
1.5	5	5	7	U	2.5 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بريفيكور-ن 72.2% SL	270
0.3 1	1 0.5	1 0.5	45	Mod II	650 سم <sup>3</sup> / فدان	Azoxystrobin 28.2% Metalaxyl-M 10.9%	بريميام 39.1% SC	2474
-	0.05	-	45	U	1 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Hymexazole	بينك اس 30% SL	1898
-	0.05	-	45	U	1.5 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Hymexazole	تاجيكم 30% SL	1590
-	0.05	-	20	U	1 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Hymexazole	تشجارين 30% SL	687
1	0.1	-	-	U	1 جم / لتر ماء	Thiophanate-methyl	توبسين إم 70% WP	247
-	0.05	-	45	U	1 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Hymexazole	دلثا جرين 30% SL	2682
-	0.01	-	50	Low III	1 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	8-Hychoxyquinoline sulfate	ريفانول 50% SL	2271
1	0.1	-	45	U	1 جم / لتر ماء	Thiophanate-methyl	سولستار 70% WP	2894
1	0.1	-	45	U	1 جم / لتر ماء	Thiophanate-methyl	كومبينكس 70% WP	1506
-	0.05	-	-	U	1 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Hymexazole	هيميكت 30% SL	1058
-	0.05	-	45	U	1 سم <sup>3</sup> / لتر ماء	Hymexazole	يما جرين 30% SL	2795
0.3 1	1 0.5	1 0.5	6	Mod II	650 سم <sup>3</sup> / فدان	Azoxystrobin 28.2% Metalaxyl-M 10.8%	يونيفورم 39% SC	1236
0.3 1	1 0.5	1 0.5	45	Mod II	650 سم <sup>3</sup> / فدان	Azoxystrobin 20% Metalaxyl <sup>+</sup> 10%	سيجما فورت 30% SC	3230
1	0.1	-	45	U	1 جم / لتر ماء	Thiophanate-methyl	ماداتاو 70% WP	3112
1	0.1	-	45	U	1 جم / لتر ماء	Thiophanate-methyl	كوريم أرت 70% WP	3279

## البياض الدقيقى



## مظهر الإصابة :

بقع باهتة أو صفراء على الأوراق تتغطى بمسحوق دقيقى أبيض اللون وتتسع البقع وتعم سطحى الورقة التى تجف ثم تموت .

## ميعاد ظهور الإصابة :

يظهر بعد حوالى 30-35 من الزراعة.

## توقيت المكافحة :

عند بداية ظهور الأعراض.



التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.4 0.5	0.6 0.3	0.2 0.3	7	Mod II	125 جم/فدان	Tebuconazole 50% Trifloxystrobin 25%	أسترون 75%WG	2832
-	-	-	3	Low III	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	باندل 8%SC	1083
-	-	-	1	U	400 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Orange oil (d-limonene)	بريف-ايه أم 6%SL	1453
-	0.01	-	3	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Iminoctadine tris (albesilate)	بيلليكيوت 40%WP	946
-	0.1	-	7	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	بينازول 10%EC	1438
-	-	-	-	U	250 جم/100 لتر ماء	<i>Bacillus megaterium</i>	بيوارك 6%WP	1087
-	-	-	-	U	250 جم/100 لتر ماء	<i>Trichoderma album</i>	بيوزيد 2.5%WP	1088
-	0.05	-	5	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Proquinazid	تاليندو 20%EC	1300
0.5	0.2	0.5	5	Low III	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Triflumizole	تريضمين 15%EC	1054
-	0.2	-	7	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	تيرتان 12.5%EW	2453
-	0.2	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	دومارك 10%EC	583
0.07	0.04	-	9	U	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cyflufenamid	ريتريب 5%EW	1265
-	-	-	3	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Sulfur	سلفونيل 80%WG	1152
-	-	-	3	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Sulfur	سولبيكس 80%WG	1537
5.0	0.3	0.3	3	U	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Trifloxystrobin	ساسولينت 50%SC	3266
0.6	0.7	0.5	3	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penthiopyrad	سترايكر 20%SC	3232
- 0.4	0.05 0.6	- 0.2	7	Low III	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Prochloraz 26.7% Tebuconazole 13.3%	كوريدور 40%EW	2875
0.5 0.4	4 0.05	3 0.05	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Boscalid 20% Kresoxim-methyl 10%	كوليز 30%SC	1097
-	0.1	0.1	5	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	ميراكل 10%EC	1778
-	-	-	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ميكرونيول سبشيلال 80%WG	597
0.3 0.7	1 0.3	1 0.2	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	ميلدر 32.5%SC	2850
0.4 0.5	0.6 0.3	0.2 0.3	7	Mod II	125 جم/فدان	Tebuconazole 50% Trifloxystrobin 25%	ناتيفو 75%WG	1560
0.2	0.2	0.2	8	U	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Myclobutanil	مايلوثان 25%EC	3110
0.7 -	0.3 -	0.2 -	5	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% Propiconazole 15%	ماج بلاس 30%EC	3163
0.5 0.4	4 0.05	3 0.05	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Boscalid 20% Kresoxim-methyl 10%	كارلو 30%SC	3215
-	0.01	-	5	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	موجو سيف 10%EC	3365
0.3 0.7	1 0.3	1 0.2	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	ديلكوتو 32.5%SC	3295
-	-	-	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	جرابوكس 80%WG	3356

## البياض الزغبى



## مظهر الإصابة :

بقع صفراء ذات زوايا على الأوراق تتسع بسرعة وتندمج ويظهر على السطح السفلى لهذه البقع نمو زغبى رمادى اللون.

ميعاد ظهور الإصابة : فى أى عمر من نمو النبات.

توقيت مكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

إرشادات خاصة :

يراعى وصول محلول الرش إلى السطحين العلوى والسفلى للأوراق.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.3	1	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أسترو 25% SC	1874
-	5	-	9	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 67.2% Dimethomorph 6%	أكروبيات نحاس 73.2% WP	546
0.3	1	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أميستا 25% SC	1027
0.3	1	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أميستو 25% SC	1710
0.5	0.5	0.5	8	U	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fluopicolide 6.25% Propamocarb hydrochloride 62.5%	انفينيتو 68.75% SC	1262
0.05	0.08	-	21	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 4.8% Metiram 57%	ايمبوز 61.8% WG	2714
0.3	1	1	3	U	50 جم/100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Dimethomorph 40%	اكس سكتور 60% WG	3103
1.5	5	5	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	برافيت-أن 72.2% SL	2228
1.5	5	5	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بروباكور 72.2% SL	1504
1.5	5	5	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بريفيكور-ن 72.2% SL	270
-	75	-	3	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fosetyl Aluminium 31% Propamocarb hydrochloride 53%	بريفيكور انيرجى SL%84	1808
0.3	1	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	بلانك 25% SC	1810
-	5	-	10	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cooper oxychloride 40% Metalaxyl-M 5%	بولدن أم 45% WP	2608
1.5	5	5	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بيركور 72.2% SL	1684
-	5	-	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 30% Cymoxanil 10%	توكروس 40% WP	3030
0.4	0.6	0.2	7	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Tebuconazole 50% Trifloxystrobin 25%	جامورا 75% WG	3056
0.5	0.3	0.3	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	جرين بول 72.2% SL	3253
1.5	5	5	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	باتينو 66.5% SL	3352



0.5 0.5	4 0.5	3 0.5	10	U	50 جم/100 لتر ماء	Boscalid 25% Pyraclostrobin 13%	باشفول 38% WG	3384
0.05	0.08	-	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil	تاسك إند 50% WG	3376
- 2	75 2	- 2	7	U	250 جم/100 لتر ماء	Fosetyl Aluminium 28% Mancozeb 22%	جانجر 50% WP	2378
0.05 2	0.08 2	- 2	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	جولدميل 72% WP	1558
0.3 0.4	1 0.6	1 0.2	5	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء (زرعات محمية)	Azoxystrobin 20% Tebuconazole 30%	دوفيكس 50% SC	2800
0.3	1	1	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	داف 25% SC	3102
2 1	2 0.5	2 0.5	10	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl-M 4%	ريدوميل جولدميل زد 68% WG	1211
0.6	0.2	0.2	10	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mandipropamid	ريفاس 25% SC	1220
1.5	5	5	3	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	ريفال 72.2% SL	1873
0.5 1	0.03 0.5	0.5 0.5	7	Low III	150 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 22% Metalaxyl 8%	ريميك 30% WG	1651
0.3	1	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	زوكسير 25% SC	1702
0.3	1	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	ساردو 25% SC	1846
5 1	5 0.5	3 0.5	14	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil 50% Metalaxyl-M 3.75%	فوليو جولد 53.75% SC	1271
-	75	-	3	U	250 جم/100 لتر ماء	Fosetyl-Aluminium	نيو فيوليت 80% WP	2163
- 0.05	5 0.08	- -	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 30% Cymoxanil 10%	كابكت 40% WP	2356
0.05	0.08	-	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil	كاسبرتين 50% WP	2275
0.1	0.2	0.09	7	U	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Cymoxanil	كاشان 25% SC	2702
5	5	3	7	U	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil	كلوروتوسيب 50% SC	2394
2 1	2 0.5	2 0.5	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	كوانتيس 72% WP	2654
-	5	-	7	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبرابلوزد 61.5% WP	1657
-	5	-	15	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبرازين 58.8% WP	1108
0.3	1	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	كيوراتفين 25% SC	2068
0.05	0.08	-	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil	كيورزانتون 50% WP	2620
0.05 2	0.08 2	- 2	5	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 4% Mancozeb 40%	لاكينيا 44% WP	2257
5 1	5 0.5	3 0.5	15	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil 33.1% Metalaxyl-M 3.3%	لينجر بلص 36.4% SC	2550
0.3	1	-	3	U	50 جم/100 لتر ماء	Azoxystrobin	مايستروجرين 25% SC	2326
0.05 2	0.08 2	- 2	10	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	نصرأوكسانيل 72% WP	2409
0.05 0.3	0.08 0.2	- 0.2	7	Low III	200 جم/فدان	Cymoxanil 30% Fenamidone 22.5%	نيل دون 44% WP	2872
2 1	2 0.5	2 0.5	7	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	يوبى لاكس 72% WP	1741
1.5	5	5	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	يوما 72.2% SL	2991
0.3	1	1	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	هدبين 25% SC	3250

## لفحة الساق الصمغية

مظهر الإصابة :



يسبب المرض موت سريع للنباتات الصغيرة إذا ما أصيبت السويقة الجنبية أو الأوراق الفلزية. وتظهر على النباتات الكبيرة في العمر بقع مستديرة ذات لون أحمر قاتم إلى إسود يصل قطرها لحوالي 5مم محاطة في بعض الأحيان بهالة صفراء. ويمكن أن تبدأ الإصابة من حواف الأوراق بشكل ذبول يتقدم للداخل نحو مركز الورقة لتسبب في النهاية لفحة الأوراق. وتظهر تقرحات على الساق والفروع وتشققات طويلة ذات لون بني يسيل منها إفرازات صمغية ذات لون أحمر أو بني محمر منغمساً فيها أحياناً أجسام الفطر الثمرية الصغيرة ذات اللون الأسود. ويمكن أن يتجلى هذا التعرض في منطقة تاج النبات في النهاية يحدث وتجعد وتطويق لهذه المناطق وموت عروش النبات أعلى منطقة الإصابة. مع ظهور بقع شبه مائية صغيرة مستديرة إلى بيضاوية ذات لون بني على الثمار تتحول للون الأسود وقد يظهر على هذه البقع الإفرازات الصمغية وأجسام الفطر السوداء كعلامات مميزة ومؤكدة لهذا المرض. ميعاد ظهور الإصابة : في أي مرحلة من مراحل نمو النبات خاصة في بداية العمر. توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
5	5	3	7	U	250 جم / 100 لتر ماء	Chlorothalonil	ثايو كلوبيس 75 % WP	3251
5	5	3	3	U	250 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Chlorothalonil	داكونيل 72 % SC	1335
0.7	0.3	0.2	-	U	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Difenoconazole	سكور 25 % EC	945
5	5	3	5	U	250 جم / 100 لتر ماء	Chlorothalonil	كلوروكال 75 % WP	1924

## نيماتودا تعقد الجذور

مظهر الإصابة :



تظهر أعراض الإصابة بالنيماتودا بين نباتات الخيار في كل مراحل النمو على صورة بقع اصفرار وتقزم وغياب غير منتظمه منتشرة بالحقل تتشابه مع أعراض نقص العناصر وإصابات أمراض البياض بنوعيه وعند اقتلاع النباتات يلاحظ وجود أورام نيماتودية على الجذور. ميعاد ظهور الإصابة : تبدأ الأعراض من طور الشتله وحتى الإثمار. توقيت المكافحة : مع زراعة الشتله أو بعد الزراعة بأسبوع على الأكثر لضمان حماية النبات وخاصة في حالة وجود أعداد حتى ولو بسيطه من نيماتودا تعقد الجذور.



التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.5	0.5	40	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluopyram	فيليوم 40% SC	2941
0.05	0.04	0.03		Mod II	2.5 لتر/فدان	Abamectin	تيرفيجو 2% SC	1616
-	0.02	0.01	25	Mod II	5 جم / م <sup>2</sup> (صوب)	Ethoprophos	موكاب 10% GR	377
-	0.02	-	30	Mod II	4 لتر/فدان	Fosthiazate	ليجاندا 30% CS	3268

## الكوسة

الآفة : الفطريات

### البياض الدقيقي

مظهر الإصابة :



بقع بيضاء دقيقة على سطح الورقة تتحول إلى اللون البني وتجف مع تقدم الإصابة ونادراً ما تظهر على الثمار. وتؤدي الإصابة الشديدة إلى موت الأوراق.

ميعاد ظهور الإصابة :

بعد 3-4 أسابيع من الزراعة.

توقيت مكافحة :

عند بداية ظهور الأعراض.

التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	3	Low III	250 جم / 100 لتر ماء	Sulfur	أتش سلفر 80% WP	603
-	0.1	-	3	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	اجروزول 10% EC	1662
0.3	1	1	14	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 5% Epoxiconazole 30%	التراميل 35% SC	3003
-	0.1	-	7	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	توباس (100) 10% EC	295
-	0.05	-	7	Low III	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Prochloraz 25% Tetraconazole 10%	سكان - إكس 35% EW	2979
-	-	-	3	Low III	250 جم / 100 لتر ماء	Sulfur	كابيدو 80% WG	1998
-	0.1	-	10	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	كول إي زد 10% EC	1733

## البطيخ

### الآفة : الحشرات

### دودة ورق القطن

#### مظهر الإصابة :



- الثقب التي تحدثها اليرقات عند التغذية على الأوراق الفلقيه والحقيقيه

- قد تصيب اليرقات الثمار وتحدث فجوات بها تقلل من قيمتها التسويقية.

ميعاد ظهور الإصابة : مايو - يونيو.

توقيت المكافحة : عند بدء ظهور الإصابة.

#### إرشادات خاصة :

- الإهتمام بخدمة الأرض بالحرث والعزيق ومكافحة الحشائش.

- استخدام المصائد الضوئية الجاذبه وبها مواد متخمرة وجاذبات جنسيه

تجذب إليها الفراشات ثم تعدم.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.5 0.2	0.3 0.15	0.3 0.5	3	Low III	80 جم / فدان	Chlorantraniliprole 20% + Thiamethoxam 20%	فوليام فليكسي 40 WG%	1753

### الآفة : الأكاروسات

### العنكبوت الأحمر

#### مظهر الإصابة :



ظهور بقع صفراء إلى بنية على سطح الورقة وخاصة في مناطق التفصيص قرب العرق الوسطى. ذبول الأوراق والتفافها واصفرار الأوراق وجفافها عند شدة الإصابة.

ميعاد ظهور الإصابة : بداية من شهر مايو.

#### توقيت المكافحة :

عند وصول متوسط اعداد العنكبوت إلى 5 أفراد متحركة على سطح الورقة

في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

#### إرشادات خاصة :

يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق.



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.005	0.01	0.01	5	Mod II	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	اترامكتين 1.8% EC	2418
0.005 -	0.01 0.02	0.01 -	5	High Ib	80 سم <sup>3</sup> / فدان	Abamectin 2% Sprodiclofen 18%	اجنر 20% SC	1748
0.005 0.5	0.01 0.2	0.01 0.2	10	Mod II	30 سم <sup>3</sup> / فدان	Abamectin 3% Imidacloprid 12%	اكس جو 15% SC	3341
0.1	0.01	-	10	Low III	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Fenpyroximate	اكاروتس 5% SC	1788
0.1	0.01	-	3	Low III	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Fenpyroximate	أورتس 5% SC	514
-	0.5	0.05	3	U	20 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Hexythiazox	برنس 10% EC	1648
0.005	0.01	0.01	5	Mod II	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	بيرمكتين 1.8% EC	1020
0.005	0.01	0.01	5	Mod II	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	باتوميك 1.8% EC	3106
0.005	0.01	0.01	5	Mod II	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	ترانس اکت 1.8% EC	1135
0.1	0.01	-	10	Low III	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Fenpyroximate	رانجر جولد 5% SC	2789
0.005	0.01	0.01	7	Mod II	15 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	سبينر 10% SC	2684
0.005	0.01	0.01	5	Mod II	15 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	فيتو 5% EC	1937
0.005 0.5	0.01 0.2	0.01 0.2	7	Mod II	30 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin 3% Imidacloprid 12%	كونجست 15% CS	1911
0.005	0.01	0.01	3	Mod II	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	ماجيك ميك 1.8% EC	1591
-	0.5	0.05	3	U	20 جم / 100 لتر ماء	Hexythiazox	ماكوميت 10% WP	1019
-	0.5	0.05	3	U	200 سم <sup>3</sup> / فدان	Hexythiazox	هيكسيمايت 5% EC	2507
0.005	0.01	0.01	7	Mod II	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	يوروماك 1.8% EC	1641

الآفة : الفطريات

البياض الدقيقي

مظهر الإصابة :



تظهر الإصابة على هيئة بقع صفراء بنية غير منتظمة على السطح العلوي للأوراق بتقدم الإصابة تنتشر البقع على كل من سطحي الورق وفي الصباح الباكر تتحول البقع الموجودة على السطح السفلي للورقة إلى اللون الرمادي وتختفي هذه البقع في الجو الجاف ثم تزداد البقع أتساعاً وتتحول إلى اللون الأسود وتعم سطح الورقة بالكامل مما يؤدي إلى موت الأوراق المصابة.

ميعاد ظهور الإصابة :

يظهر المرض في كل مراحل نمو النبات إذا توفرت الظروف الملائمة من رطوبة ودرجة حرارة.

## توقيت المكافحة :

يتم الرش عند بداية ظهور الإصابة على أن يغطى محلول الرش السطح السفلى والعلوي للورقة.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.05	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Tetraconazole	دومارك 10 EC%	583
-	-	-	10	Low III	250 جم / 100 لتر ماء	Sulfur	صن فليكس 80 WG%	2514
1.6 0.4	3 0.3	3 -	7	U	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Boscalid 20% Kresoxim-methyl 10%	كوليز 30 SC%	1097
-	-	-	10	Low III	250 جم / 100 لتر ماء	Sulfur	كومولوس اس 80 WG%	540
-	0.05	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Tetraconazole	ليبرا 12.5 EW%	2677
-	0.05	-	7	Low III	75 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Prochloraz	ليدر 45 EC%	1581

## البياض الزغبى

## مظهر الإصابة :



تظهر الإصابة على هيئة بقع صفراء بني غير منتظمة على السطح العلوي للأوراق بتقدم الأصابة تنتشر البقع على كل من سطحى الورق و فى الصباح الباكر تتحول البقع الموجودة على السطح السفلي للورقة الى اللون الرمادى، وتختفى هذه البقع فى الجو الجاف ثم تزداد البقع إتساعاً وتتحول إلى اللون الأسود وتعم سطح الورقة بالكامل مما يؤدي الى موت الأوراق المصابة.

## ميعاد ظهور الإصابة :

يظهر هذا المرض فى كل مراحل نمو النبات اذا توافرت الظروف الملائمة من رطوبة ودرجة حرارة.

توقيت المكافحة : يتم الرش عند بداية ظهور الإصابة علي ان يغطى محلول الرش السطح السفلى و العلوي للورقة.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.5 0.5	0.5 0.5	0.5 0.5	7	U	100 جم / 100 لتر ماء	Dimethomorph 12% Pyraclostrobin 6.7%	مافن 18.7 WG %	2131
0.5 0.5	0.5 0.5	0.5 0.5	10	U	100 جم / 100 لتر ماء	Dimethomorph 12% Pyraclostrobin 6.7%	موربين مكس 18.7 WG %	2949
0.3 0.5	1 0.5	1 0.5	7	U	30 جم / 100 لتر ماء	Azoxystrobin 22.8% Dimethomorph 57.2%	رينت 80 WG %	3276



## لفحة الساق الصمغية

### مظهر الإصابة :



يسبب المرض موت سريع للنباتات الصغيرة إذا ما أصيبت السويقة الجنينية أو الأوراق الفلجية. وتظهر على النباتات الكبيرة في العمر بقع مستديرة ذات لون أحمر قاتم إلى أسود يصل قطرها لحوالي 5 مم محاطة في بعض الأحيان بهالة صفراء. ويمكن أن تبدأ الإصابة من حواف الأوراق بشكل ذبول يتقدم للداخل نحو مركز الورقة لتسبب في النهاية لفة الأوراق. وتظهر تقرحات على الساق والفروع وتشققات طولية ذات لون بني

يسيل منها إفرازات منها إفرازات صمغية ذات لون أحمر أو بني محمر منغمساً فيها أحياناً أجسام الفطر الثمرية الصغيرة ذات اللون الأسود. يمكن أن يتجلى هذا العرض في منطقة تاج النبات في النهاية يحدث تجعد وتطويق لهذه المناطق وموت عروش النبات أعلى منطقة الإصابة. مع ظهور بقع شبه مائية صغيرة مستديرة إلى بيضاوية ذات لون بني على الثمار تتحول للون الأسود وقد يظهر على هذه البقع الإفرازات الصمغية وأجسام الفطر السوداء كعلامات مميزة ومؤكدة لهذا المرض.

### ميعاد ظهور الإصابة :

في أي مرحلة من مراحل نمو النبات خاصة في بداية العمر.

### توقيت المكافحة :

عند بداية ظهور الأعراض.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
5 0.05	1 0.4	- -	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil 37.5% + Cymoxanil 5%	بيوجيل سي اكس 42.5% SC	2226
0.4 0.5	0.15 0.3	- 0.3	7	Mod II	30 جم/100 لتر ماء	Tebuconazole 50% + Trifloxystrobin 25%	جامورا 75% WG	3056
5	1	-	5	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil	مورفوس 72 % SC	1433
5	1	-	3	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil	برادو 72 % SC	1396

# الشمام

## الآفة : الأكاروسات

### العنكبوت الأحمر



#### مظهر الإصابة :

ظهور بقع صفراء باهتة لا تلبث أن تتجمع وتتحول إلى اللون البني.

ميعاد ظهور الإصابة : مايو - يونيو.

توقيت المكافحة:

عند وصول متوسط اعداد العنكبوت إلى ه أفراد متحركة على سطحى الورقة فى الأوراق التى يتم فحصها عشوائيا.

#### إرشادات خاصة :

يراعى تغطية سائل الرش للنباتات المعاملة تغطية كاملة كما يراعى تكرار الرش عند اللزوم.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.01	0.01	14	Mod II	40 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Abamectin	فيريميك 1.8 % EC	466

## الآفة : الفطريات

### البياض الدقيقى



#### مظهر الإصابة:

بقع صفراء شاحبة على الأوراق والأعناق والسيقان مغطاه بجراثيم الفطر البيضاء المسحوقية التى تتحول إلى اللون الأصفر ثم البني وتجف الأوراق وتموت عند أشتداد الإصابة.

#### ميعاد ظهور الإصابة:

يظهر هذا المرض فى كل مراحل نمو النبات إذا توافرت الظروف الملائمة من رطوبة نسبية مرتفعة ودرجة حرارة معتدلة (25-30°).

#### توقيت المكافحة:

يتم الرش عند بداية ظهور أعراض الإصابة.



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
5 0.4	1 0.2	2 0.15	5	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil 16.6% + Tebuconazole 6%	نيتور SC % 22.6	2402
0.05	0.4	-	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil	تاسك اند WG % 50	3376

لفحة الساق الصمغية فى الشمام

مظهر الإصابة :



يظهر على الأوراق الفلجية وساق البادرة بقع صغيرة مستديرة أو غير منتظمة الشكل ، بنفسجية الى سوداء يظهر المرض على النباتات الكبيرة فى منتصف موسم النمو تقريبا فى شكل بقع مركزية بنفسجية تتحول إلى بنية قاتمة على الأوراق وعندما تنتشر جراثيم الفطر تصيب النباتات الكبيرة عند نقطة تفرع الساق وينتج عن ذلك تقرحات على الساق لونها بني داكن أو أسود تحتوي على الأجسام الثمرية السوداء ، مصحوبة بإفرازات صمغية. وتجف الأوراق السفلية أولاً ثم ينتشر ذبول وجفاف الأوراق من أسفل إلى أعلى حيث يموت المجموع الخضري بأكمله. تتكون بقع مشبعة بالماء على الثمار تتسع هذه البقع إلى حجم غير محدود وتسبب عنق فائر فى الثمرة كما تظهر عليها إفرازات صمغية وأجسام ثمرية سوداء .

ميعاد ظهور الإصابة :

خلال فترة نمو النبات خاصة فى المراحل الأولى من النمو.

توقيت المكافحة :

عند ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة :

ينتشر المرض عامة فى المناطق الدافئة والحارة وعند توفر الرطوبة المرتفعة

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
5	1	2	3	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorothalonil	أوبن SC % 72	1856

## الكانتالوب



الآفة : الأكاروسات

### العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :

- ظهور بقع صفراء أو بنية على سطح الورقة خاصة قرب العرق الوسطى - اصفرار الأوراق وجفافها عند شدة الإصابة.
- ميعاد ظهور الإصابة : خلال شهر مايو.
- توقيت المكافحة : عند وصول متوسط اعداد العنكبوت إلى ه أفراد متحركة على سطح الورقة فى الأوراق التى يتم فحصها عشوائيا.
- إرشادات خاصة : يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.5	0.05	7	U	20 جم/ 100 لتر ماء	Hexythiazox	دايمت 10 % WP	1892

الآفة : الفطريات

### البياض الدقيقى

مظهر الإصابة :



- ظهور بقع صفراء شاحبة على الأوراق والأعناق والسيقان مغطاه بجراثيم الفطر البيضاء المسحوقية ثم تتحول الأوراق تدريجياً للون الأصفر ثم البنى وتجف الأجزاء المصابة محدثة موت كثير من الأوراق ونادرا ما تظهر هذه الأعراض على الثمار.
- ميعاد ظهور الإصابة : يلائم المرض درجات الحرارة المعتدلة إلى حد ما ودرجات الرطوبة المتوسطة إلى المرتفعة.
- توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.
- إرشادات خاصة : يراعى عدم رش مركبات الكبريت فى أوقات الحرارة العالية بحيث يمكن الرش فى الصباح الباكر أو بعد الظهر.



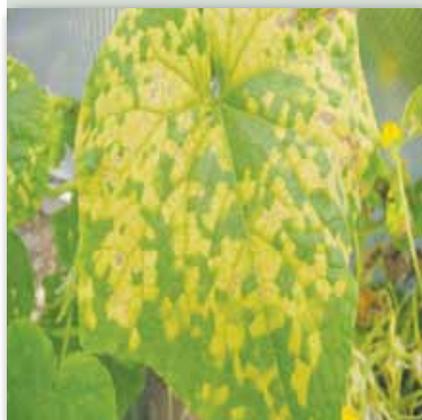
التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	14	Low III	250 جم / 100 لتر ماء	Sulfur	أجريسلفكس 80% WG	2733
-	0.1	0.1	7	U	25 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Penconazole	توباس 10% EC	295
-	-	-	3	Low III	250 جم / 100 لتر ماء	Sulfur	ثيوفيت جيت 80% WG	1024

الآفة : الفطريات

البياض الزغبى

مظهر الإصابة :



بقع صفراء باهتة على السطح العلوى للأوراق يقابلها على السطح السفلى نمو زغبى رمادى اللون فى البداية ثم يتحول بعد ذلك إلى اللون الغامق أو المسود عبارة عن الحوامل الجرثومية للفطر المسبب للمرض خارجة من الثغور.

ميعاد ظهور الإصابة : فى أى مرحلة من مراحل نمو النبات.

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

إرشادات خاصة : يجب وصول محلول الرش إلى السطحين العلوى والسفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.3 -	1 0.05	1 -	7	Mod II	300 سم <sup>3</sup> / فدان	Azoxystrobin 20% Cyproconazole 8%	أزوميكس بلص 28% SC	2468
0.3 0.7	1 0.2	1 0.7	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> / فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	ديسنت 32.5% SC	1706
0.7 0.6	0.2 3	0.7 0.5	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> / فدان	Difenoconazole 25% Mandipropamid 25%	ريفاس توب 50% SC	1774
- 1	5 0.2	- 0.2	12	Mod II	200 جم / 100 لتر ماء	Copper oxychloride 40% Metalaxyl-M 5%	زيفو 45% WP	2530
0.5 0.07	0.5 0.01	1.5 -	7	U	50 سم <sup>3</sup> / 100 لتر ماء	Dimethomorph 20% Fluazinam 8%	فلواميكس بلص 40% SC	2812
-	5	-	3	Mod II	250 جم / 100 لتر ماء	Copper oxychloride	كبتوكس 85% WP	1901
0.3 0.7	1 0.2	1 0.7	10	Low III	200 سم <sup>3</sup> / فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	ماستربن 32.5% WP	2643

## لفحة الساق الصمغية

### مظهر الإصابة :



يسبب المرض موت سريع للنباتات الصغيرة إذا ما أصيبت السويقة الجنينية أو الأوراق الفلجية. وتظهر على النباتات الكبيرة في العمر بقع مستديرة ذات لون أحمر قاتم إلى أسود يصل قطرها لحوالي 5مم محاطة في بعض الأحيان بهالة صفراء. ويمكن أن تبدأ الإصابة من حواف الأوراق بشكل ذبول يتقدم للداخل نحو مركز الورقة لتسبب في النهاية لفة الأوراق. وتظهر تقرحات على الساق والفروع وتشققات طولية ذات لون بني يسيل منها إفرازات صمغية ذات لون أحمر أو بني محمر منغمساً فيها أحياناً أجسام الفطر الثمرية الصغيرة ذات اللون الأسود. يمكن أن يتجلى هذا العرض في منطقة تاج النبات في النهاية يحدث تجعد وتطويق لهذه المناطق وموت عروش النبات أعلى منطقة الإصابة. مع ظهور بقع شبه مائية صغيرة مستديرة إلى بيضاوية ذات لون بني على الثمار تتحول للون الأسود وقد يظهر على هذه البقع الإفرازات الصمغية وأجسام الفطر السوداء كعلامات مميزة ومؤكدة لهذا المرض.

### ميعاد ظهور الإصابة :

في أي مرحلة من مراحل نمو النبات خاصة في بداية العمر.

### توقيت المكافحة :

عند بداية ظهور الأعراض.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.3 5	1 1	1 2	7	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 6% + Chlorothalonil 50%	باستيل 56 % SC	2395
0.7	0.2	0.7	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سكور 25 % EC	945
0.3 5	1 1	1 2	10	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 6% + Chlorothalonil 50%	ماروني 56 % SC	3324



## الفاصوليا

### الآفة : الحشرات

### المن

### مظهر الإصابة :



تظهر أعراض الإصابة في صورة تجعد والتفاف الأوراق-وموت القمم النامية في طور البادرة-ظهور بقع صفراء نتيجة الثقب والإمتصاص وضعف عام للنبات وذبول الأوراق وموتها-مع وجود الأفراد والحوريات غير المجنحة والأفراد المجنحة- والندوة العسلية والتصاق الأتربة بها وظهور العفن الأسود- أيضاً ظهور أمراض الموزايك.

ميعاد ظهور الإصابة: طول العام وخاصة العروة الصيفى وبداية الشتوي.ويقل نسبياً خلال العروة الخريفي.

توقيت المكافحة : عند وصول متوسط أعداد أفراد الحشرة من 6-8 حوريات/ورقة في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : تتم تغطية المجموع الخضري مع التركيز على السطح السفلى للأوراق.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	15	Low III	375 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pirimiphosmethyl	اكتيكل 50% EC	2890
-	0.05	-	10	U	20 جم/100 لتر ماء	Pymetrozine	أوريزون 50% WG	2382
-	0.05	-	10	U	20 جم/100 لتر ماء	Pymetrozine	تشييس 50% WG	1235
-	0.02	2	7	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Clothianidin	سوبرتوكس 48% SC-1	2362
-	2	-	3	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	صن كلوبريد 35% SC	1770
8	0.02	2	8	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Malathion	ملاتوكس 50% WP	1080
-	0.2	-	7	Mod II	200 جم/فدان	Pirimicarb	موتيف 50% WG	1918

## الآفة : الأكاسات

## العنكبوت الأحمر

## مظهر الإصابة :



تبقع الأوراق حيث تظهر بقع صفراء إلى بنية في منطقة العرق الوسطى - جفاف الأوراق وذبولها - في حالة شدة الإصابة تمتد الأفراد إلى القرون وتخدشها مسببة وجود بقع صفراء.

ميعاد ظهور الإصابة : خلال أبريل ومايو.

توقيت المكافحة : عند وصول متوسط اعداد العنكبوت إلى ٥ أفراد متحركة على سطح الورقة في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة :

تم تغطية المجموع الخضرى مع التركيز على السطح السفلى للأوراق.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	15	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Etoxazole	باروك 10 SC%	688
-	0.01	-	15	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Etoxazole	داجرزوم 10 SC%	2818
0.4	0.5	-	10	U	20 جم/100 لتر ماء	Hexythiazox	ماكوميت 10 WP%	1019

## الآفة : الفطريات

## الصدأ

## مظهر الإصابة :



تظهر على أسطح الأوراق بثرات خلال 5 أيام من الإصابة يبلغ قطرها 1-2 مم وتكون بيضاء اللون ومرتفعة قليلاً مع تقدم الإصابة تتحول البثرات إلى اللون البني المحمر ومع إستمرار تقدم الإصابة تصبح ذات لون بني ضارب إلى السواد يصاحب ذلك إصفرار الأوراق المصابة ثم جفافها وسقوطها.

ميعاد ظهور الإصابة : تظهر الإصابة في العروة النيلي بعد 30-35 يوم من الزراعة.

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.02	-	15	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	دومارك 10 EC%	583
-	0.05	-	10	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Prochloraz 25% Tetraconazole 10%	إكس 35% EW	2979
-	0.05	-	10	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Prochloraz 26.7% Tebuconazole 13.3%	كوريدور 40% EW	2875
0.1	0.2	0.3	15	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	ليبرا 12.5% EW	2677

## تبقع الأوراق



### مظهر الإصابة :

تتكون بقع على الأوراق الفلقية للنباتات الصغيرة وتموت السوق بمجرد خروجها فوق سطح التربة.

ميعاد ظهور الإصابة : بعد 30-40 يوم من الزراعة.

### توقيت المكافحة :

عند بداية ظهور الأعراض.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.5	0.15	-	14	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 5% Epoxiconazole 30%	التراميل 35% SC	3003
-	0.05	-	20	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سكور 25 EC	954
-	1	0.7	7	U	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Kresoxim-methyl 15% Tebuconazole 15%	فابريك 30% SC	2652
0.1	0.01	0.3						

## أعفان الجذور وموت البادرات



### مظهر الإصابة :

تحدث الإصابة بأعفان جذور وموت البادرات مبكرة قبل ظهورها فوق سطح التربة على هيئة غياب الجور أو موت للبادرات بعد ظهورها فوق سطح التربة وفي بعض الأحيان تظهر اختناقات متميزة على البادرات مع وجود تقرحات بنية اللون على أحد جانبي الساق بالقرب من سطح التربة.

ميعاد ظهور الإصابة : بعد الإنبات.

توقيت المكافحة : معاملة البذرة قبل الزراعة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	-	U	2 جم / كجم تقاوى	<i>Trichoderma asperellum</i>	بيوكنترول 12% WP T34	1718
0.1	2	0.3	50	U	1 سم <sup>3</sup> / كجم تقاوى	Tebuconazole	هاتريك 6% FS	1871

## البسلة

الآفة : الحشرات

### المن

مظهر الإصابة :

تجعد الأوراق ووجود الندوة العسلية مما يسبب تقزم النباتات.

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأفراد الأعراض.

إرشادات خاصة :

التخلص من الحشائش، واستخدام المصائد الصفراء اللاصقة لجمع الأفراد المجنحة.

التوصيات المعتمدة



قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2	0.05	-	7	U	20 جم / 100 لتر ماء	Pymetrozine	رايزو ليزر 50% WG	3332

### دودة ورق القطن

مظهر الإصابة : تتغذى اليرقات على الأوراق والثمار مسببة ثقوب وتآكل للأوراق وتشوهات للقرون.

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور اليرقات أو أعراض الإصابة وبعد مرور شهر من الزراعة.

إرشادات خاصة : التخلص من الحشائش، وعدم الزراعة بجوار محاصيل تصاب بالآفة بشدة

التوصيات المعتمدة



قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.02	-	10	U	160 سم <sup>3</sup> / فدان	Lufenuron	ورماتين 5% EC	1835



## البياض الدقيقى

### الآفة : الفطريات

#### مظهر الإصابة :



تظهر أعراض الإصابة على صورة نمو فطرى أبيض ضارب إلى الرمادى فى مناطق محددة على السطح السفلى للورقة سرعان ما تزداد هذه البقع فى المساحة لتتصل ببعضها وتغطى سطح الورقة كلها ويعقب ذلك إصفرار الأوراق وتحللها. ينتج ميسليوم سطحى أثناء نموه فى سلاسل عبارة عن جراثيم كونيدية مع تقدم المرض تصاب السوق والقرون وتموت النباتات وتؤدى إصابة القرون إلى تلون البذور بلون رمادى أو بنى وتظهر بقع بنية مبعثرة على الثمار.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

يناسب الإصابة الجو الدافىء والحرارة المرتفعة نهارا لفترة طويلة مع إنخفاضها ليلا إلى القدر الذى يسمح بتكثيف الندى على النباتات صباحاً بالإضافة إلى درجات الرطوبة المرتفعة.

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجارى للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.05	-	14	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	توباس 10 % EC	295
-	-	-	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	سيلفجن 80% WG	2032
-	0.02	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tebuconazole	ميستك جولد 25 % EW	2851

## الصدأ

#### مظهر الإصابة :



بثرات صغيرة بيضاء اللون مرتفعة نوعاً عن البشرة ثم تنفجر بعد ذلك وتصبح مستديرة ولونها بنى محمر وتحتوى على عدد كبير من الجراثيم اليوريديية ثم تتحول هذه البثرات إلى اللون الأسود فى نهاية الموسم وعند اشتداد الإصابة تذبل النباتات وتحترق الأوراق.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

تنتشر الإصابة فى أوائل الربيع ويناسبها الحرارة المنخفضة 18-25 درجة مئوية والرطوبة المرتفعة.

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الأعراض.

## إرشادات خاصة :

زراعة أصناف مقاومة مع مراعاة دفن بقايا النباتات في التربة سريعاً بعد الحصاد للتخلص من جراثيم الفطر وتقليل الإصابة في الموسم التالي.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	14	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ثيوفيت جيت 80 WG%	1024
-	-	-	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	داكو إس 80 WG%	2301
-	0.1	-	7	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Epoxiconazole	رش أب 12.5 SC%	1656
-	-	-	3	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Sulfur	سلفاجرو 80 WG%	1505
-	-	-	3	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	سوفرفت 80 SC%	1763
-	-	-	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ميكروثوات 80 WG%	1529
-	-	-	3	Low III	15 كجم/ فدان (تعفير)	Sulfur	هلب سلفر 98 DP%	604

## لفحة الأسكوكيتا

## مظهر الإصابة :

بقع كبيرة على الأوراق والسوق والقرون لونها بني فاتح وجلدية ذات مركز رمادي اللون ثم تظهر الأوعية البكنيدية على هيئة دوائر داخل البقع - قد تكون البقع مسودة وذات حواف أرجوانية.

## ميعاد ظهور الإصابة :

بعد 30-40 يوم من الزراعة.

## توقيت المكافحة :

عند بداية ظهور الأعراض.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
5	5	-	3	U	250 جم/100 لتر ماء	Chlorothalonil	بيلاريتش 75 WP%	1405
-	1	0.7	14	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سكور 25 EC%	945
-	0.1	-	14	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	نيمسبور 80 WP%	86



## الكرنب

### دودة ورق القطن

الآفة : الحشرات



مظهر الإصابة : تتغذى اليرقات على الأوراق محدثة ثقوبا مع وجود براز للحشرة.

ميعاد ظهور الإصابة : أكتوبر - نوفمبر - مارس - أبريل.

توقيت مكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

إرشادات خاصة :

يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلي للأوراق.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.01	-	10	Low III	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	أكسبوس 1.9% EC	2262
0.05	0.01	-	10	Low III	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Emamectin benzoate	باشا 1.9% EC	1237
0.05	0.01	-	7	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	أفيرم 5% SG	1109
0.05	0.01	-	10	Mod II	60 جم/فدان	Emamectin benzoate	بروميدي 5% SG	2083
-	0.05	0.3	3	U	35 سم <sup>3</sup> /فدان	Spinetoram	رادينت 12% SC	1329

## الفراولة

### دودة ورق القطن

الآفة : الحشرات

مظهر الإصابة :

تتغذى اليرقات حديثه الفقس على البشرة السفلى للأوراق.

ميعاد ظهور الإصابة :

نوفمبر وديسمبر - مارس وأبريل.

توقيت مكافحة : عند ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة : يتم الرش على المجموع الخضري.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	-	U	250 جم/فدان (فقس حديث)	<i>Bacillus thuringiensis</i>	أجرى 50% WG	1364
-	0.01	0.5	10	U	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Novaluron	روكسي 10% EC	1732
2	2	2	7	U	37.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Methoxyfenozide	ونسور 24% SC	3285

## الآفة : الأكاروسات

## العنكبوت الأحمر

## مظهر الإصابة :

ظهور بقع صفراء على الأوراق - خشونة سطح الورقة في مناطق تواجد الأفراد - اصفرار سطح الورقة وذبولها.

## ميعاد ظهور الإصابة :

على فترتين الأولى أواخر أكتوبر وأوائل نوفمبر. الثانية منتصف مارس وخلال شهر أبريل.

## توقيت المكافحة :

عند وصول متوسط أعداد العنكبوت إلى عدد > أفراد متحركة على سطح الورقة في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : يتم الرش على المجموع الخضري .

## التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	MRL's قيم (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
1691	اجريميك جولد 8.4% SC	Abamectin	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Mod II	10	0.05	0.15	0.15
2935	أكارى نيل 20% WP	Pyridaben	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	3	2.5	0.05	-
1363	اكراميت 48% SC	Bifenazate	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	5	1.5	0.1	2
1215	أوبيرون 24% SC	Spiromesifen	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	7	-	0.02	-
688	باروك 10% SC	Ethoxazole	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	15	-	0.05	-
1798	بايروميت 20% WP	Pyridaben	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	10	2.5	0.05	-
3220	بازاروف 43% SC	Bifenazate	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	5	1.5	0.1	2
2612	تامبو 40% WP	Pyridaben	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	10	2.5	0.05	-
2197	دلتامك 1.8% EC	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	7	0.05	0.15	0.15
2904	ديوراميت 24% SC	Bifenazate	70 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	7	1.5	0.1	2
2784	فلارموني 24% SC	Bifenazate	70 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	7	1.5	0.1	2
466	فيرتيميك 1.8% EC	Abamectin	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	7	0.05	0.15	0.15
3065	فاست ماكس سوبر 8.4% SC	Abamectin	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Mod II	7	0.05	0.15	0.15
1078	كيلميت 1.8% EC	Abamectin	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	8	0.05	0.15	0.15
1719	ماريسول 1.8% EC	Abamectin	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	6	0.05	0.15	0.15
1019	ماكوميت 10% WP	Hexythiazox	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	4	1	0.05	6
1285	نصر اكتين 1.8% EC	Abamectin	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	6	0.05	0.15	0.15
1643	هلب ستار 20% EC	Pyridaben	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	10	2.5	0.05	-
2071	هيكسانا 10% WP	Hexythiazox	80 سم <sup>3</sup> /فدان	U	7	1	0.05	6
2486	هيكسيجرين 5% EW	Hexythiazox	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	7	1	0.05	6

## الآفة : الفطريات

### اعفان الثمار



#### مظهر الإصابة :

يتسبب من فطريات عديدة منها ما يسبب العفن الطرى والعفن الجاف والعفن الجلدي والعفن الرمادي على الثمار.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

مع بداية العقد وفي مراحل نمو الثمار المختلفة.

#### توقيت المكافحة :

عند بداية ظهور الأعراض.

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
3	3	-	3	Low III	75 جم/100 لتر ماء	Fenpyrazmine	برولكتس 50 WG%	2046
-	0.05	-	3	U	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyrimethanil	بيرمدول 40 SC%	2270
-	-	-	-	U	250 جم/100 لتر ماء	<i>Bacillus megaterium</i>	بيوارك 6 WP%	1087
3	0.05	10	2	U	150 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenhexamid	رينجر 50 SC%	2279
-	0.1	-	3	Low III	75 جم/100 لتر ماء	Cyprodinil 37.5 Fludioxonil 25%	سويتش 62.5 WG %	1004
-	0.1	-	3	Low III	75 جم/100 لتر ماء	Cyprodinil 37% Fludioxonil 25%	ستيلو 62 WG %	3190
1.5	0.1	0.4	7	Low III	120 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fluopyram 12.5% Pyrimethanil 37.5%	لوناترانكيوليتي 50 SC%	1994
-	0.1	1.5	5	U	50 جم/100 لتر ماء	Pyraclostrobin	فانجو 50 WG %	2648
-	0.05	-	5	U	400 جم/100 لتر ماء	Pyrimethanil	مايستك 20 WP%	1631

### البياض الدقيقى



#### مظهر الإصابة :

تظهر الأعراض في صورة تجعد الأوراق لأعلى حيث تأخذ شكل الملعقة وغالبا ما تميل إلى اللون الأرجواني والسطح السفلى للأوراق عليه نمو ابيض دقيقى والندى ينتشر بعد ذلك على السطح العلوى وفي حالة الإصابة الشديدة تصاب الأزهار وأعناقها حيث يظهر عليها النمو الأبيض أوقد تظهر النموات البيضاء على الثمار في مراحل النمو المختلفة.

ميعاد ظهور الإصابة : تنتشر الإصابة في الجو الدافىء والرطوبة العالية.

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
7	0.1	-	3	U	60 جم/100 لتر ماء	Thiophanate methyl	اكتاميل 70 WP%	1610
6	0.05	5	10	U	250 جم/100 لتر ماء	Chlorothalonil	أوبن - اكسترا 72 SC	2998
7	0.1	-	3	U	60 جم/100 لتر ماء	Thiophanate methyl	توبسين إم 70 WP%	247
7	0.1	-	3	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate methyl	تكنوسين - إم 70 WP%	3184
7	0.1	-	3	U	60 جم/100 لتر ماء	Thiophanate methyl	سيت زون 70 WP%	3346
7	0.1	-	3	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate methyl	تان بى 70 WP%	3298
1.1	0.05	1	10	U	20 جم/100 لتر ماء	Trifloxystrobin	ترايلنت 50 WG	3302
0.5	0.05	0.8	7	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	myclobutanil	سيلاتينيل 25 EC%	2870
7	0.1	-	7	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate methyl	صن توب النصر 70 WP%	1552
7	0.1	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate methyl	فوتون 70 WP%	0766
-	0.2 15	-	10	Low III	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Prochloraz 30% Tricyclazole 20%	ميسستيك 50 EC%	2849
-	0.2 0.05	-	10	U	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Prochloraz 2.5% Myclobutanil 12.5%	ميكلو ليدر 15 EC%	3149
7	0.1	-	3	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate methyl	إيجافينتو 70 WP%	2060
-	-	-	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfar	كريسلف 80 WG	3205
7	0.1	-	3	U	80 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyraclostrobin	هوركان 25 EC%	2802

## مرض عفن الجذور

## مظهر الإصابة :



حدوث تقرحات بنية اللون على الجذور، ثم تصبح سوداء اللون، نتيجة لذلك تموت الشعيرات الجذرية المغذية وينتشر الاسوداد حتى يعم المجموع الجذرى الذى تتعض قشرته وتنفصل عن الاسطوانة الوعائية، مما يؤدي إلى اصفرار النباتات وضعفها ويسهل اقتلاع النباتات من التربة.

## ميعاد ظهور الإصابة :

فى بداية عمر النبات وفى أى مرحلة من مراحل نمو النبات.

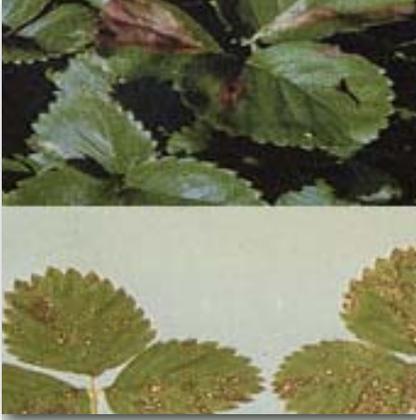
توقيت المكافحة : معاملة الشتلات قبل الزراعة.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.05	-	60	U	100 جم/100 لتر ماء	Hymexazol	ايمكساتون 70 SP%	2950
-	100	70	45	U	150 جم/100 لتر ماء	Fosetyl - Aluminium	أليببت 80 WP%	45



## تبع الأوراق



### مظهر الإصابة :

بقع أرجوانية ذات مركز رمادي حوافها حمراء مزرققة. تظهر على الأوراق وأعناقها وأعناق الثمار وقد تصل إلى كئوس الأزهار كما تظهر بقع دائرية أو بيضاوية أو مثلثة الشكل لونها بني محمر ذات حواف بنفسجية.

### ميعاد ظهور الإصابة :

في أي مرحلة من مراحل نمو النبات.

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأعراض.

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
5	0.1	5	5	U	200 جم/100 لتر ماء	Folpet	فولتاكس 80 WG%	1502
20	0.1	15	7	U	200 جم/100 لتر ماء	Captan	كورتيانو 50 WP%	1817
0.5	0.2 0.05	0.8	10	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Prochloraz 2.5% Myclobutamil 12.5%	ميكلو ليدر 15% EC	3149

## الزراعات المحمية

### الآفة : النيما تودا

### نيما تودا التربة (معقمات)

### مظهر الإصابة :

تظهر عقد على الجذور (في الخيار) يتبعها إضرار في الأوراق وذبول وتقرم للنبات.

### ميعاد ظهور الإصابة :

من طور الشتلة إلى النبات المثمر.

### توقيت المكافحة :

تعقم التربة قبل الزراعة بحوالي شهر عندما يكون معامل التعقد الجذري 2 على الأقل في المحصول السابق. وتتم المكافحة عند معامل تعقد أقل من 2 في المحصول السابق وعند زراعة الشتلات.

### إرشادات خاصة :

تستخدم نفس المعاملات في حالة الإصابة بالأنواع الأخرى من النيما تودا مثل النيما تودا الكلوية.



## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.05 0.01	-	-	Mod II	31 سم <sup>3</sup> /متر <sup>2</sup> (الفاولة - تعقيم تربة أراضي مفتوحة)	1,3 Dichloropropene 60.8% Chloropicrin 33.3%	أجروسيلون إن إى EC% 94.1	1747
-	0.01	-	-	Mod II	50 جم/متر <sup>2</sup> (تعقيم تربة أراضي مفتوحة)	Dimethyl disulfide	بلادين EC% 94.8	1965
-	0.1	-	-	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /متر <sup>2</sup> (تعقيم تربة - صوب)	Metam potassium	تاميفيوم SL% 69	1392
-	0.1	-	-	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /متر <sup>2</sup> (تعقيم تربة - صوب)	Metam Sodium	سولاسان SL% 51	1130
-	0.1	-	-	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /متر <sup>2</sup> (تعقيم تربة - صوب)	Metam Sodium	سنلاى SL% 51	1469
-	0.1	-	75	Mod II	50 جم/متر <sup>2</sup> (تعقيم تربة - صوب)	Dazomet	لوزر MG % 98	2097

## نيماتودا التربة (مكافحة)

## مظهر الإصابة :



ظهور اصابات بسيطة على الشتلات مثل بعض التقرحات على الجذور الثانوية، كما يظهر اصفرار بسيط على الأوراق والمجموع الخضري. ميعاد ظهور الإصابة: من طور الشتلة إلى النبات المثمر.

## توقيت المكافحة :

عند زراعة الشتلة في حالة تلوث التربة بدرجة بسيطة (أقل من 2 معامل تعقد جذرى) أو بعض الأنواع النيماتودية الأخرى الضارة.

## إرشادات خاصة :

يتم مكافحة النيماتودا الضارة التي تصيب النباتات في حالة تلوث التربة بدرجة بسيطة بنيماتودا تعقد الجذور أو بعض الأنواع الأخرى.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	-	Mod II	5 جم/متر <sup>2</sup> (الصوب)	Cadusafos	راجبى 10 GR%	594
-	0.01	-	-	Mod II	2.5 سم <sup>3</sup> /متر <sup>2</sup> (الصوب)	Cadusafos	راجبى 20 CS%	1099

## المسطحات الخضراء

### الآفة : الحشرات

### الجعال



#### مظهر الإصابة :

- إصفرار النباتات ويكون الإصفرار في صورة بقع غير منتظمة.
- عند رفع النجيل المصاب يفصل عن التربة ويرتفع عن الأرض كأنه سجادة

#### توقيت مكافحة :

- يفضل إجراء المكافحة الكيماوية قبل زراعة المسطح
- تجرى عملية المكافحة عند بداية أعراض الإصابة على النباتات أو مشاهدة اليرقات.
- إرشادات خاصة : العناية بالعمليات الزراعية وعدم استخدام أسمدة بلدية حديثة تحتوى على يرقات الآفة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	-	Mod II	375 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	دولف-أكس 5 EC%	2495
-	-	-	-	Mod II	350 سم <sup>3</sup> /فدان	Lambda-cyhalothrin	سيميتار 10 CS%	1848
-	-	-	-	U	350 جم/فدان	Thiamethoxam	ميريديان 25 WG%	1826

### الآفة : الفطريات

### تبقع أوراق



#### مظهر الإصابة :

- يظهر الضرر على الأوراق بشكل حلقات دائرية أو اهليلجية غامقة تتطور على النصل والسيقان بعض بقع الأوراق تصبح حمراء أو أرجوانية أو سمراء مع حدود غامقة يصبح لون المرج بني مصفر عند التطور المرضي ويصبح نحيلاً ويمكن أن يموت المرج . وهناك أيضاً مرض تبقع الأوراق الدولاري و سمي بهذا لوجود بقع بنية بلون بحجم الدولار الفضي في الأرض ما تلبس ان تطور و تأخذ النباتات لون القش كما يمكن ملاحظة البقع علي الأوراق.

الظروف الملائمة : قلة الري و التسميد الأزوتي مع إرتفاع في درجة الحرارة وزيادة الرطوبة و يحدث غالباً في فصلي الربيع والخريف.

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	-	U	3.75 لتر/فدان	Azoxystrobin 6.25% Propiconazole 10.4%	هيدواي 16.65 EC%	2346
-	-	-	-	Low III	3.75 لتر/فدان	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	ديسنت 32.5 EC%	1706

## ثالثاً : آفات محاصيل الفاكهة

### الموالم

الآفة : الحشرات

#### البق الدقيقى

مظهر الإصابة :



وجود الحشرات الكاملة والحوريات - نمو العفن الأسود - وجود النمل الذى يتغذى على الندوة العسلية التى تفرزها الحشرات.

ميعاد ظهور الإصابة :

تظهر الحشرات الكاملة طوال العام. معظم أنواع البق الدقيقى محتمى فى الشتاء فى شقوق القفأ أو على الجذور ثم تزحف فى الربيع نحو النموات الجديدة.

توقيت المكافحة : عند إصابة 5% من عدد أشجار الحديقة مع الأخذ فى الاعتبار نسبة الأشجار المصابة إلى السليمة كذلك نفس النسبة لعدد الأوراق المصابة بالشجرة الواحدة.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.4	0.15	0.5	32	U	25 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	أكتارا 25 WG%	1003
0.02 0.7	0.015 1	0.02 1	10	Mod II	85 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin 2.8% Imidacloprid 30%	SC% 32.8 رومكتين جولد	2285
0.4	0.15	0.5	10	U	25 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	سناجبى 25 WG%	2719
0.4	0.15	0.5	5	U	25 جم/100 لتر ماء	Thiamethoxam	فابيان 25 WG%	2366

#### الحشرات القشرية

مظهر الإصابة :



وجود الحوريات والحشرات الكاملة وأكياس البيض على الأفرع والأوراق وتتجمع الحشرات على امتداد العروق الوسطى خاصة السطح السفلى - نمو فطر العفن الأسود على الأوراق والثمار - وجود النمل الذى يتغذى على الإفرازات العسلية التى تفرزها الحشرة بغزارة - اصفرار الأوراق، ذبولها عند الإصابة الشديدة صغر حجم الثمار المتكونة وتشوهها.

ميعاد ظهور الإصابة : تظهر طوال العام ولها 4-5 أجيال فى السنة -

تصيب الموالم خاصة الليمون البلدى.

توقيت المكافحة : عند وجود إصابة على 5% من عدد الأشجار التى يتم فحصها عشوائياً بالحديقة.



إرشادات خاصة :

عند الرش يراعى أن تكون الأرض مروية - استخدام موتور ذو قلاب سليم - الرش فى الصباح الباكر بعد تطاير الندى. تراعى إرشادات استخدام الزيوت (الملحق الثانى).

التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الإستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
538	ابلوود 25% SC	Buprofezin	600 سم <sup>3</sup> /فدان	U	5	1	1	-
176	البوليوم 80% مايونيز	Mineral oil	2.5 لتر/100 لتر ماء (رش شتوي)	U	8	-	0.01	-
1465	أميدان 50% WP	Phosmet	140 جم/100 لتر ماء	Mod II	10	3	0.5	5
3096	اميداتوب 35% SC	Imidacloprid	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	4	1	1	0.7
2381	بروفى 10% EC	Pyriproxyfen	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	7	0.5	0.6	0.5
1727	بروكسيمو 10% EC	Pyriproxyfen	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	10	0.5	0.6	0.5
1148	بست 25% WP	Imidacloprid	100 جم/100 لتر ماء	Mod II	7	1	1	0.7
1767	تايجر 97% EC	Mineral oil	1.5 لتر/100 لتر ماء (رش صيفى)	U	12	-	0.01	-
2175	ترانسفورم 50% WG	Sulfoxaflor	125 جم/فدان	Low III	7	0.8	0.8	0.7
2364	جريندو 10% EC	Pyriproxyfen	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	10	0.5	0.6	0.5
1963	جلستير 10% EC	Pyriproxyfen	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	7	0.5	0.6	0.5
1039	دايفر 97% EC	Mineral oil	1.5 لتر/100 لتر ماء (رش صيفى)	U	12	-	0.01	-
89	سوبر رويال 95% EC	Mineral oil	1.5 لتر/100 لتر ماء (رش صيفى)	U	12	-	0.01	-
237	سوبر مصرونا 94% EC	Mineral oil	1.5 لتر/100 لتر ماء (رش صيفى)	U	12	-	0.01	-
1402	شينوك 35% SC	Imidacloprid	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	7	1	1	0.7
174	كزد أويل 95% EC	Mineral oil	1.5 لتر/100 لتر ماء (رش صيفى)	U	12	-	0.01	-
1486	كونفيدور 20% OD	Imidacloprid	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	7	1	1	0.7
3355	كانجى 10% EC	Pyriproxyfen	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	10	0.5	0.6	0.5
236	مصرونا 85% مايونيز	Mineral oil	2.5 لتر/100 لتر ماء (رش شتوي)	U	8	-	0.01	-
1757	موفيتو 10% SC	Spirotetramat	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	7	0.5	1	0.6
2596	نصر فيزن 25% SC	Buprofezin	150 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	5	1	1	-

## ذباب الفاكهة

## مظهر الإصابة :



ظهور وخزات على جسم الثمرة مع تغير في لون المنطقة المحيطة بالخزات ولين داخل الثمرة نتيجة لتجول اليرقات وبالضغط عليها يخرج السائل منها ويشاهد تساقط للثمار حول الشجرة.

ميعاد ظهور الإصابة : فى شهرى أكتوبر ونوفمبر

توقيت المكافحة : عند ظهور إصابات بالثمار.

## إرشادات خاصة :

يجب التخلص من الثمار المتساقطة بالدفن أو الحرق فوراً. تراعى إرشادات الحزم القاتلة والرش الجزئى (الملحق الثانى)

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.7	0.9	0.7	10	U	75 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Cyantraniliprole	إكسيرييل 10% SE	3053
5	0.01	5	10	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Dimethoate	افدال كيميرون 40% EC	3272
5	0.01	5	7	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Dimethoate	دايمتوكس 40% EC	738
5	0.01	5	10	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Dimethoate	سايدون/كيميونفا 40% EC	151
-	0.3	0.3	1	U	500 سم <sup>3</sup> /10 لتر ماء	Spinosad	كونسرف 0.024% CB	1344
8	2	7	8	Low III	100 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Malathion	ملا توكس 57% EC	585
8	2	7	6	Low III	100 جم/20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Malathion	ملا توكس 50% WP	1080
8	2	7	3	Low III	100 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Malathion	ملا ثين 57% EC	1340
5	0.01	5	3	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Dimethoate	نصر ثويت 40% EC	1474
8	2	7	7	Low III	100 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Malathion	نصر لا ثيون/كيميونفا 57% EC	2027
5	0.01	5	3	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+5% مادة جاذبة	Dimethoate	كوجى بلس 40% EC	3100

## صانعات الأنفاق

### مظهر الإصابة :



وجود الأنفاق على أى من سطحى الورقة نتيجة تغذية اليرقات بين بشرتى الورقة والإصابة الشديدة تؤدي إلى جفاف الأوراق وقد تصاب السيقان الغضه حديثة النمو وتظهر فيها الأنفاق بوضوح.

### ميعاد ظهور الإصابة :

الإصابة طوال العام ويرتبط وجودها بوجود النموات الغضه الحديثة وكذلك تكثر فى المشتل أكثر منها فى الأشجار المستديمة.

توقيت مكافحة : عند ظهور الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.015	0.02	7	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	ابانتين 1.8% EC	1345
0.02	0.015	0.02	10	Mod II	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	اجريميك جولد 8.4% SC	1691
0.7	1	1	7	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	أكوابريمو 35% SC	1978
0.02	0.015	0.02	11	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	ديمكتين 1.8% EC	1251
-	0.01	-	12	U	1.5 لتر/100 لتر ماء	Mineral oil	كزد-أويل 95% EC	174

### الآفة : الأكاروسات

## اكاروس الموايح البنى

### مظهر الإصابة :



ظهور بقع صفراء - على السطح العلوى للأوراق - تتحول إلى اللون البنى وتجف وتسقط. وتقل نسبة الكلورفيل فى الثمار الخضراء نتيجة امتصاص العصارة وبالتالي تظهر الثمرة بلون باهت وناعم الملمس. أما الثمار الصفراء فتظهر عليها بقع بنية اللون بازدياد الإصابة.

### ميعاد ظهور الإصابة :

تبدأ الإصابة فى مارس وتزداد فى يوليو حتى فبراير التالى.

توقيت مكافحة : عند وجود 5 أفراد فأكثر على الورقة من مجموعة الأوراق التى يتم فحصها عشوائياً.

## التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
2794	اجريفوكس 5% SC	Fenpyroximate	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	14	0.5	0.5	0.5
2717	أفينكس 5% EW	Hexythiazox	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	10	0.35	1	0.5
514	أورتس 5% SC	Fenpyroximate	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	14	0.5	0.5	0.5
3019	أبنتاروس 5% SC	Fenpyroximate	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	3	0.5	0.5	0.5
2661	أورانثى 10% EC	Hexythiazox	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	7	0.35	1	0.5
1672	بيومكتين 5% EC	Abamectin	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	10	0.02	0.015	0.02
2025	دمبر 55% SC	Fenbutatin oxide	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	3	20	5	5
2776	روتكس 5% SC	Fenpyroximate	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	7	0.5	0.5	0.5
3037	ناترال 55% SC	Fenbutatin oxide	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	U	3	20	5	5
1548	ماجنيفيكو 5% EC	Hexythiazox	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	7	0.35	1	0.5
2203	هاى بونيت 10% EC	Abamectin 1% Hexythiazox 9%	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	7	0.02 0.35	0.015 1	0.02 0.5

## اكاروس الموايح الاحمر

## مظهر الإصابة :



- يتواجد هذا النوع على السطح السفلى للأوراق ويسبب اصفرارها ثم ينتقل الى الثمار ويسبب جفافها

- حدوث تشققات للثمار وتحويل الى اللون البنى القاتم

- ظهور البقع الفضية الباهتة الغائرة (اليسار).

ميعاد ظهور الإصابة : مارس إلى أغسطس

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة :

نظافة الحقل من الحشائش مع التخلص من النباتات المعمرة مثل الاسيجة

## التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
1748	أجنر 20% SC	Abamectin 2% Spirodiclofen 18%	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Mod II	7	0.02 0.5	0.015 0.5	0.02 0.4
1159	أورتس سوبر 5% EC	Fenpyroximate	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Low III	14	0.5	0.5	0.5



## اكاروس صدأ الموالح

### مظهر الإصابة :



ظهور بقع صدئية اللون على السطح السفلي للأوراق يبدأ ظهورها من حافة الورقة ثم بزيادة الإصابة تعم سطح الورقة السفلى. أما على الثمار فتظهر على أحد جوانبها بقع صدئية اللون صغيرة تبدأ في الزيادة حتى تأخذ شكلا صدئياً حول وسط الثمرة وفي حالة شدة الإصابة تأخذ شكلا صدئياً يعم كل الثمرة وفي حالة الليمون يظهر لوناً فضياً على الأوراق والثمار.

ميعاد ظهور الإصابة : تبدأ الإصابة في منتصف شهر مايو وتزداد في يوليو وأغسطس وتقل في شهر أكتوبر. وقد تظهر الإصابة مبكرة جداً ابتداء من شهر يناير.

توقيت المكافحة : عند وجود 5 أفراد على الورقة أو الثمرة من مجموعة الأوراق أو الثمار التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : الرش عند ظهور الإصابة ويكرر الرش عند الحاجة ويكون الرش متجانس

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.015	0.02	5	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	أكروزان 3.2% EC	3062
0.5	0.5	0.4	10	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	انفيدور 24% SC	1150
0.5	0.5	0.5	14	Low III	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	أورتس سوبر 5% EC	1159
0.5	0.5	-	10	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Pyridaben	بيراميدال 20% WP	3066
0.02	0.015	0.02	8	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	رومكتين 1.8% EC	975
0.5	0.5	-	7	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Pyridaben	سانميت 20% WP	553
0.02	0.015	0.02	10	Mod II	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	سبايدر جولد 5% ME	2833
0.5	0.5	-	7	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyridaben	ستروجارد 15% EC	1990
0.5	0.5	0.4	14	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	سماش 24% SC	1959
0.5	0.5	0.4	14	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	سبيريدور 24% SC	3133
0.5	0.5	0.4	10	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	سبيسترا 24% SC	3220
0.5	0.5	0.5	14	Low III	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	سينو إس 5% SC	2051
0.5	0.5	0.4	7	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	ديكلوفين 24% SC	3107
0.02	0.015	0.02	10	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	فيرتيميك 1.8% EC	466
0.02	0.015	0.02	9	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	فيرمكس 1.8% EC	1400
0.02	0.015	0.02	3	Mod II	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	فاست ماكس بلص 5.4% EC	3058
0.5	0.5	0.4	7	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	كونكور 24% SC	1986
0.5	0.5	0.4	5	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	ليستوميد 24% SC	2297
0.02	0.015	0.02	10	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	مستر جرين 1.8% EC	2374
0.5	0.5	0.4	5	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	وادنور 24% SC	2790
0.02	0.015	0.02	10	Mod II	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	هاى كين 5.4% EC	1809

## الآفة: الفطريات

## أعفان ثمار الموايح

## مظهر الإصابة :



تظهر الإصابة على هيئة بقع سوداء علي سطح الثمرة و خاصة نهاية الثمرة. كما يمكن ان تظهر في صورة بقع لينة مائية (طريه) على قشرة الثمرة في موضع الإصابة ثم تتسع هذه البقع بسرعة ويظهر على سطحها نمو فطري ابيض يتبعه ظهور لون أخضر زيتوني أو أزرق رمادي او لون بني وهو عبارة عن جراثيم الفطريات المسببة للعضن  
ميعاد ظهور الإصابة : يظهر هذا المرض في الحقل في مرحلة نضج الثمار كما يظهر في المخزن في حالة التخزين تحت ظروف تخزين سيئة  
توقيت المكافحة : عند بدء ظهور الإصابة في الحقل او بعد الجمع والفرز قبل التخزين.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقا للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
10	7	7	2	U	900 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء (بعد الجمع)	Thiabendazole	تكتو 50% SC	1273

## الأشنة

## مظهر الإصابة :



نموات حرشفية مختلفة الألوان (أو صدفية تميل إلى اللون الأصفر المخضر) على الأفرع والنموات الحديثة تزداد بزيادة الرطوبة.  
ميعاد ظهور الإصابة : في أى وقت من السنة.  
توقيت المكافحة : عند بدء ظهور الإصابة.  
إرشادات خاصة : ترش النباتات بمجرد ظهور الإصابة ويوقف الرش قبل الحصاد بفترة كافية.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقا للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	20	-	10	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	اسيكوب 85 % WP	1571
-	20	-	15	Mod II	350 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	أندكس 77 % WP	1035
-	20	-	21	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	دوجر بيكر 85% WP	2323



قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	20	-	9	Mod II	500 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	سوكونج 50% WP	1229
-	20	-	20	Mod II	500 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبرال 84.3% WP	602
-	20	-	20	Mod II	500 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبرين 85% WP	1154
-	20	-	10	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبوكس 84% WP	304

## التصمغ



### مظهر الإصابة :

وجود بقع صمغية على جزع الشجرة لها لون بني ذات رائحة مميزة.

### ميعاد ظهور الإصابة :

فى أى وقت من السنة.

### توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	75	-	-	U	250 جم/100 لتر ماء (رشاً)	Fosetyl-Aluminium	البييت 80% WP	45
-	75	-	-	U	1 كجم/فدان (دهان)	Fosetyl-Aluminium	البييت 80% WP	45
-	75	-	7	U	1 كجم/فدان (دهان)	Fosetyl-Aluminium	تيكو 80% WG	1553
-	75	-	14	U	250 جم/فدان (رشاً)	Fosetyl-Aluminium	جيفا ستيل 80% WP	3326
-	75	-	7	U	1 كجم/فدان (دهان)	Fosetyl-Aluminium	فاسترتوب 80% WP	1919
-	75	-	7	U	250 جم/100 لتر ماء (رشاً)	Fosetyl-Aluminium	كاتنجا اكسبريس 80% WG	2217
-	75	-	7	U	1 كجم/فدان (دهان)	Fosetyl-Aluminium	ميكرفين 80% WP	2535
-	75	-	3	U	150 جم/100 لتر ماء (رشاً)	Fosetyl-Aluminium	هكتور 80% WP	2107

## الآفة: النيماتودا

## نيماتودا التدهور البطئ (في الأشجار المثمرة)

## مظهر الإصابة :



موت الأفرع الطرفية - تسليخات على المجموع الجذري - سهولة فصل منطقة القشرة في الجذور عن الحزمة الوعائية - التصاق حبيبات التربة بالجذور الثانوية المغذية.

## ميعاد ظهور الإصابة :

لا تظهر الأعراض على أشجار الموايح إلا بعد مرور عدة سنوات من إصابتها على شكل موت الأطراف وجفاف الأفرع العلوية.

## توقيت المكافحة :

عند تواجد عدد 4000 فرد في 250 جم تربة في بداية الموسم (فبراير

ومارس).

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.02	-	60	High Ib	3 لتر/فدان (مرتين)	Fenamiphos	جافلين 40 EC%	1894
-	0.02	-	7	Mod II	12.5 كجم/فدان	Fosthiazate	نيمالاكس 10 GR %	3020
-	0.01	-	100	Mod II	24 كجم/فدان نثراً على سطح التربة والخلط الجيد والري بعد العاملة خلال فبراير ومارس	Cadusafos	راجبي 10 GR%	594
-	0.02	-	35	Mod II	5 لتر/فدان (مرتين)	Ethoprophos	سمارتان 40 EC%	2536
3	0.01	5	7	High Ib	4 لتر/فدان (مرتين)	Oxamyl	فايديت 24 SL%	122
3	0.01	5	60	High Ib	4 لتر/فدان (مرتين)	Oxamyl	فورنيم 24 SL %	2470
-	0.02	-	80	Mod II	2 لتر/فدان	Fosthiazate	كرينكل 75 EC%	2373
3	0.01	5	60	High Ib	3 لتر/فدان (مرتين)	Oxamyl	توداكيم 24 SL %	3274
-	0.02	-	150	High Ib	3 لتر/فدان (مرتين)	Fenamiphos	نيمافوس 40 EC%	1442
-	0.02	-	35	High Ib	3 لتر/فدان (مرتين)	Fenamiphos	نالمس 40 EC%	2587
3	0.01	5	7	High Ib	4 لتر/فدان (مرتين)	Oxamyl	لافيدا 24 SL %	3001



## نيماتودا التدهور البطئ (في الغرس الحديث)

مظهر الإصابة :



موت الأفرع الطرفية - تسليخات على المجموع الجذري - سهولة فصل منطقة القشرة في الجذور عن الحزمة الوعائية - التصاق حبيبات التربة بالجذور الثانوية المغذية.

ميعاد ظهور الإصابة :

تظهر الأعراض على عدد محدود من أشجار الموايح ثم تنتشر الإصابة وتشمل معظم الأشجار بعد عدة سنوات.

توقيت المكافحة : عند تواجد عدد 2400 فرد في 250 جم في بداية الموسم.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.02	-	-	High Ib	4 لتر/فدان (مرتين)	Fenamiphos	نيماتور 40% EC	1865
-	0.02	-	-	Mod II	25 كجم/فدان نثراً على سطح التربة والخلط الجيد والري مباشرة	Fenamiphos	نيماتور 10% GR	60

## الموايح (البرتقال)

الآفة: الفطريات

### عفن السرة

مظهر الإصابة :



إسوداد في منطقة السرة وعند شق الثمرة طولياً يشاهد إمتداد اللون الأسود.

ميعاد ظهور الإصابة: إبتداء من يونيو.

توقيت المكافحة: رش وقائي إعتباراً من أول مايو.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.6	0.6	0.6	15	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	ديبرو 30% EC	2113
0.6 8	0.6 5	0.6 -	10	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% + Propiconazole 15%	كرافت 30% EC	2315
0.6 8	0.6 5	0.6 -	10	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% Propiconazole 15%	مونتورو 30% EC	1437
-	20	-	7	Mod II	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper hydroxide	هيليوكوفر 30% SC	1274

## المانجو

الآفة: الحشرات :

### البق الدقيقى

مظهر الإصابة :



وجود الحشرات مغطاه بإفرازات شمعية بيضاء- نمو الفطر الأسود-  
تواجد النمل الذى يتغذى على الإفراز العسلي للحشرات.

ميعاد ظهور الإصابة: الإصابة طوال العام وتقل فى فصل الشتاء حيث  
تختفى الأطوار المتوسطة البالغة فى الشقوق فى المناطق السفلى من الشجرة.

توقيت المكافحة :

عند إصابة حوالي 5 % من عدد الأشجار وتؤخذ فى الإعتبار نسبة الأوراق  
المصابة بالشجرة الواحدة.

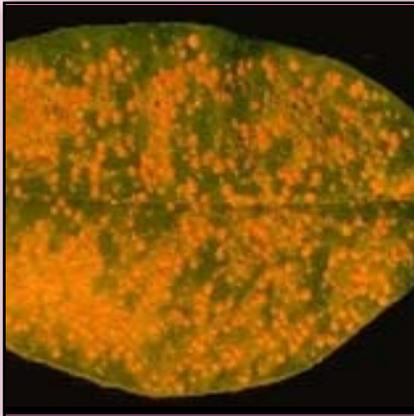
إرشادات خاصة: تراعى إحتياطات رش الزيوت (الملحق الثانى)

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقا لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	8	U	2 لتر/100 لتر ماء (رش شتوى)	Mineral oil	مصرونا 85% مايونيز	236

### الحشرات القشرية

مظهر الإصابة :



تقوم الإناث والحوريات بإمتصاص العصارة من الورقة مما يؤدي إلى  
ظهور اللون الأصفر بالأوراق - بالنسبة للحشرات القشرية الرخوة يكون  
مظهر الإصابة مصحوبا بفطر العفن الأسود الذى ينمو على الندوة العسلية  
التي تفرزها الحشرات.

ميعاد ظهور الإصابة: تتواجد الإصابة طوال العام وتشتد من يونيو حتى  
أغسطس.

توقيت المكافحة :

عند بلوغ الإصابة للأوراق بالشجرة الواحدة 10% وعند إصابة 10% من  
الأشجار بالحديقة من مجموعة الأوراق أو الأشجار التى يتم فحصها عشوائيا.

إرشادات خاصة: تراعى إحتياطات رش الزيوت (الملحق الثانى)



التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	10	U	100 جم/100 لتر ماء	Dinotefuran	أوراكيل 20% SP	3318
-	0.01	-	10	U	1.5 لتر/100 لتر ماء (رش صيفي)	Mineral oil	تايجر 97% EC	1767
-	0.01	-	12	U	1.5 لتر/100 لتر ماء (رش صيفي)	Mineral oil	دايفر 97% EC	1039
-	0.01	-	12	U	1.5 لتر/100 لتر ماء (رش صيفي)	Mineral oil	سوبر رويال 95% EC	89
-	0.01	-	12	U	1.5 لتر/100 لتر ماء	Mineral oil	سينامون أويل 97% EC	3294
-	0.01	-	8	U	2.5 لتر/100 لتر ماء (رش شتوي)	Mineral oil	مصورنا 85% مايونيز	236

ذباب الفاكهة

مظهر الإصابة :



ظهور وخزات في جسم الثمرة مع سائل صمغى في الثمار الغير تامة النضج ولين في منطقة الوخز وخروج العصارة بالضغط عليها.

ميعاد ظهور الإصابة : في شهرى يوليو وأغسطس

توقيت المكافحة : ظهور الإصابة

إرشادات خاصة :

يجب التخلص من الثمار المتساقطة بالدفن أو الحرق فوراً. تراعى إرشادات الحزم القاتلة والرش الجزئى (الملحق الثانى).

التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	1	15	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+ 5% مادة جاذبة	Dimethoate	دايمتوكس 40% EC	738
-	0.01	1	7	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+ 5% مادة جاذبة	Dimethoate	روجر-ل 40% EC	83
8	0.02	-	6	Low III	100 سم <sup>3</sup> /20 لتر ماء+ 5% مادة جاذبة	Malathion	ملا توكس 57% EC	585
8	0.02	-	3	Low III	100 جم/20 لتر ماء+ 5% مادة جاذبة	Malathion	ملا توكس 50% WP	1080

## الآفة: الفطريات

## البياض الدقيقى



## مظهر الإصابة :

مسحوق أبيض دقيقى على الأوراق الحديثة والشماريخ الزهرية والثمار الصغيرة يؤدي إلى موت الأنسجة المصابة وتلونها باللون البنى.  
ميعاد ظهور الإصابة : منذ خروج الأوراق والشماريخ الحديثة.  
توقيت المكافحة : عند بدء الإصابة.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	3	Low III	250 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Sulfur	اتش سلفر 80 WP%	603
2	0.7	0.7	7	U	45 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Azoxystrobin	اسكودو 25 SC %	1781
2 0.01	0.7 0.1	0.7 0.07	15	Low III	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Azoxystrobin 12% Difenoconazole 18%	إليمينات 30 SC%	2585
0.01	0.1	0.07	10	U	50 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Difenoconazole	انتاليا 25 EC%	2220
-	0.01	-	20	U	20 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Propiconazole	ايكوبرو 25 EC %	1825
-	1	-	90	U	60 جم/لتر ماء	Thiophanate-methyl	اكواميثيل 70 WP%	3314
-	0.01	-	19	U	15 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Propiconazole	بروبيكماكس 25 EC%	2112
-	0.01	-	7	U	15 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Propiconazole	بروبيكا 25 EC%	2631
-	1	-	10	U	60 جم/لتر ماء	Thiophanate-methyl	بيستول 70 WP%	2891
-	1	-	7	U	60 جم/لتر ماء	Thiophanate-methyl	بيلازتوب إم 70 WP%	1862
-	0.05	-	10	U	25 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Penconazole	بينازول 10 EC %	1438
-	-	-	-	U	250 جم/لتر ماء	<i>Trichoderma album</i>	بيوزيد 2.5 WP%	1088
-	0.01	-	19	U	15 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Propiconazole	تلت 25 EC%	20
-	0.01	-	10	U	20 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Propiconazole	تلتك سوبر 25 EC%	2897
-	1	-	14	U	60 جم/لتر ماء	Thiophanate-methyl	توبسين إم 70 WP %	247
-	1	-	15	U	60 جم/لتر ماء	Thiophanate-methyl	تومى 70 WP%	1931
-	1	-	7	U	65 جم/لتر ماء	Thiophanate-methyl	توبست 70 WP%	2737
-	0.01	-	10	U	15 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Propiconazole	تيليوزد 25 EC%	2043
-	-	-	3	Low III	250 جم/لتر ماء	Sulfur	ثيوفكس 80 WP%	1549
-	-	-	14	Low III	250 جم/لتر ماء	Sulfur	ثيوفيت جيت 80 WG%	1024
2 0.15	0.7 0.1	0.7 0.05	7	Low III	25 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Azoxystrobin 20% Tebuconazole 30%	دوفيكس 50 SC%	2800
-	1	-	7	U	65 جم/لتر ماء	Thiophanate-methyl	ديمكس 70 WP%	1731
2 0.01	0.7 0.1	0.7 0.07	15	Low III	60 سم <sup>3</sup> /لتر ماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	دينوكسى 32.5 SC%	2098



-	1	-	7	U	60 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	رنتوب 70% WP	2823
-	0.01	-	10	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	زول 25% EC	1823
-	0.01	-	120	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	زول يونج 25% EC	3142
0.01	0.1	0.07	10	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سان جولد 25% EC	2584
-	-	-	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ساوبولو 80% WG	2167
-	-	-	7	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	سوريل ميكروني كزد 70% WP	1950
0.02	-	-	14	U	22 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Myclobutanil	سيسثين 24% EC	1380
0.02	-	-	90	Low III	15 جم/100 لتر ماء	Myclobutanil	ستونش 40% WP	3204
-	0.01	-	19	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	فاجن 25% EC	2183
-	0.05	-	20	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Bromuconazole	فيكترا 10% SC	521
-	1	-	7	U	60 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	فاست برو 70% WP	3148
-	0.01	-	10	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	كراون 25% EC	1319
-	1	-	15	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	هستا 70% WP	1023
-	0.01	-	10	U	17 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	يورو زولكس 25% EC	2230
-	0.01	-	20	U	17 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	براكس 25% EC	2328
-	0.01	-	20	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	نصرزول 25% EC	1619
-	0.01	-	10	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	بيلزول 25% EC	1546
0.7 0.15	0.01 0.1	- 0.05	120	Mod II	25 جم/100 لتر ماء	Trifloxystrobin 25% Tebuconazole 50%	جامورا 75% WG	3056

### لفحة الأزهار (الأثراكنوز)



#### مظهر الإصابة :

ذبول الشماريخ الزهرية وموت الأزهار لمصابة وتلونها باللون البنى ثم الأسود.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

منذ أوائل ابريل.

#### توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور الإصابة.

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
2	0.7	0.7	7	U	45 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	اسكودو 25% SC	1781
-	2	2	14	U	400 جم/100 لتر ماء	Metiram	بوليرام (دى أف) 80% DF	298
- 0.6	0.01 0.6	- 0.6	30	Low III	150 جم/100 لتر ماء	Dithianon 12% Pyraclostrobin 4%	أنفيكتوس 16% WP	3104
0.15 0.7	0.1 0.01	0.05 -	10	Mod II	30 جم/100 لتر ماء	Tebuconazole 50% Trifloxystrobin 25%	ناتيفو 75% WG	1560
0.01	0.1	0.07	30	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	سكور 25% EC	945
-	20	-	21	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	كوسيد (2000) 53.8% DF	640
2	0.7	0.7	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	نصر ستروبين 23% SC	2574

# العنب

الآفة: الحشرات

## البق الدقيقى

مظهر الإصابة :



ظهور حشرات بيضاء اللون على الورق والقلف. ثم يصبح القلف سائباً ويتم تقشيريه بسهولة مع تواجد الأفراد تحت القلف ثم تظهر الإصابة بالعضن الأسود الذى ينمو على الندوة العسلية وتغطى السيقان باللون الأسود.

ميعاد ظهور الإصابة :

يتواجد فى الشتاء مختفياً تحت القلف فى منطقة الجذع من أسفل. وفى الربيع تظهر الأفراد على السيقان وتتجه إلى العناقيد صيفاً.

توقيت المكافحة : وجود مظهر الإصابة

إرشادات خاصة :

بعد تقليم الشجرة ينصح بتقشير القلف وحرق مخلفات التقليم. وعند الرش يكون البشبورى فى صورة شمسية مع مراعاة عدم الرش اثناء التزهير والعقد.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02 0.3	0.01 0.4	0.01 -	28 أوراق وثمار	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin 3.32% Thiamethoxam 15.24%	اجرى فليكس 18.56% SC	1820
1	1	1	7 أوراق 3 ثمار	Mod II	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Imidacloprid	أيمى باور 35 % SC	1775
1	1	1	10 اوراق 7 ثمار	Mod II	100 جم/100 لتر ماء	Imidacloprid	بست 25% WP	1148
3	2	2	10 اوراق 3 ثمار	U	80 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirotetramat	موفينتو 10% SC	1757
6	2	2	10 اوراق 3 ثمار	U	250 سم <sup>3</sup> / فدان	Sulfoxaflor	كلوزر 24 % SC	2352

## التربس

### مظهر الإصابة :



- تصيب الحشرات الكاملة والحوريات الثمار الحديثة والأوراق وتمتص عصارتها خلال فترة الصيف.
  - يسبب التاف الأوراق على طول العرق الوسطى.
  - ذبول الأوراق الحديثة وجفافها وتجدها وسقوطها بعد شهر يونيو.
  - يسبب جفاف العناقيد الحديثة وموتها.
  - ظهور تشوهات شبكية بين العقد على الأفرع.
  - ظهور تشوهات على ثمار لونها بني فاتح.
- توقيت المكافحة : عند وصول الاعداد إلى ١٠ حورية وحشرة كاملة / ورقة من الاوراق التي تم فحصها عشوائيا.
- إرشادات خاصة : يمكن أن يكرر الرش بعد ١٥ يوم من الرش الأولى عند الضرورة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2	0.3	0.3	22 أوراق 10 ثمار	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Bifenthrin	بالداريو 10% EW	3083

## ذباب الفاكهة

### مظهر الإصابة :



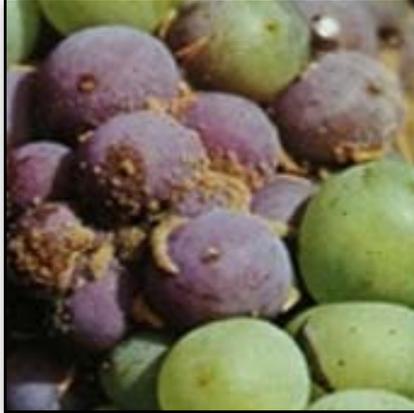
- وجود ندب داكنة اللون على سطح الثمرة المصابة يخرج منها افراز صمغى وتحول منطقة الوخز الى منطقة رخوة متخمرة مسببا العفن وسقوط الثمار.
  - تصيب الثمار قرب النضج حيث تتلف الثمار و تؤدي إلى تعفنها .
- توقيت المكافحة :
- عند بدء ظهور الإصابة
- إرشادات خاصة :
- الجمع المبكر للثمار لمنع الإصابة وجمع الثمار المصابة الساقطة و اعدامها.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.5	0.5	0.5	1 يوم للأوراق والثمار	U	500 سم <sup>3</sup> /4 لتر ماء (رش جزئي)	Spinosad	كونسرف 0.024% CB	1344

## دودة ثمار العنب

## مظهر الإصابة :



تقوم اليرقة بعمل مجموعة من الخيوط الحريرية تربط بها ثمار العنب في جميع أطوار النمو (براعم زهرية - ثمار غير تامة النضج - ثمار تامة النضج) وتصنع بذلك كتلة من الثمار تتغذى من داخلها اليرقة.

## ميعاد ظهور الإصابة :

بداية من شهر أبريل وحتى شهر يوليو ولها ثلاثة أجيال.

جيل أول على البراعم الزهرية والثاني على الثمار غير تامة النضج والجيل الثالث وهو أخطرها على الثمار تامة النضج.

توقيت المكافحة : عند بدء ظهور الإصابة.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
2	2	2	7 أوراق 3 ثمار	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	أفانت 15% EC	1253
-	0.2	-	15 أوراق 10 ثمار	U	26.25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Triflumuron	السيستين 48 % SC	1219
2	2	2	15 أوراق 10 ثمار	Mod II	14 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	إندوكسي 30% SC	3052
2	2	2	15 أوراق 10 ثمار	U	175 سم <sup>3</sup> /فدان	Indoxacarb	ادفانتج 15% SC	3115
2	2	2	15 أوراق 3 ثمار	U	60 جم/فدان	Indoxacarb	إبيزو 30% WG	2646
0.03	0.05	0.03	10 أوراق 7 ثمار	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Emamectin benzoate	بينزا فاست 2.3% EC	2308
0.5	0.5	0.5	15	U	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spinosad	تريسر 24% SC	1057
-	0.01	-	-	U	300 جم/فدان	<i>Bacillus Thuringiensis</i>	دايبل (دي إف) 6.4% DF	1245
0.5	0.5	0.3	7 أوراق 5 ثمار	U	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spinetoram	رادينت 12% SC	1329
1	1	1	7 أوراق و ثمار	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Methoxyfenozide	رثر 24% SC	1052
-	1	-	15 أوراق 3 ثمار	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Lufenuron	سايمكس 5% EC	1606
-	1	-	14	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Lufenuron	سيجاتوب 5% EC	2109
1	1	1	10 أوراق 3 ثمار	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Methoxyfenozide	جلامي 24% SC	3229
-	1	-	12 أوراق 3 ثمار	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Lufenuron	غلوري 5% EC	2227
2	2	2	10 أوراق 7 ثمار	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	فلاكس 15% SC	1597
2.5	1	-	15 أوراق 10 ثمار	Low III	80 جم/فدان	Chlorantraniliprole 20% Thiamethoxam 20%	فوليام فليكسي 40% WG	1753
-	1	-	10 أوراق 3 ثمار	U	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Lufenuron	كاستلو 10% EC	2493



2	2	2	10 أوراق 7 ثمار	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	كامفال 15% EC	2791
-	0.2	-	10 أوراق 7 ثمار	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Triflumuron	كان كون 40% SC	2575
2	2	2	15 أوراق 10 ثمار	Mod II	13.5 جم/100 لتر ماء	Indoxacarb	ميتارو 30% WG	2284
2	2	2	10 أوراق 7 ثمار	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Indoxacarb	يماسون 15% EC	2705

### الآفة: الأكاروسات

### العنكبوت الأحمر

#### مظهر الإصابة :



وجود بقع صفراء على السطح العلوى للأوراق وبتقدم الإصابة تتحول إلى اللون البنى ثم تجف الأوراق وتسقط.

ميعاد ظهور الإصابة : مع بداية ظهور الأوراق فى مارس، أبريل وتزداد الإصابة تدريجياً حتى أغسطس وسبتمبر.

توقيت مكافحة: عند وجود 5 أفراد على السطح السفلى للورقة من مجموعة الأوراق التى يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة : يتم رش النباتات بمستحضر المبيد مع تغطية السطح السفلى للأوراق.

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	15 أوراق 10 ثمار	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	إكس مايت 24% SC	2624
1	0.3	0.1	14 أوراق و ثمار	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	أورتس سوبر 5% EC	1159
1	1	1	14	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Hexythiazox	بروكار 5% EC	2349
1	0.3	0.1	15 أوراق 10 ثمار	Low III	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	تروجولد 5% SC	2405
0.02	0.01	0.01	15 أوراق 12 ثمار	Mod II	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	تينام 1.8% EC	1391
0.75	0.7	0.7	7 أوراق 3 ثمار	U	70 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Bifenazate	سولوثو 24% SC	2532
-	0.01	-	21 أوراق 7 ثمار	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	شالنجر سوبر 24% SC	1420
-	0.01	-	7	Mod II	360 سم <sup>3</sup> /فدان	Chlorfenapyr	فانتى 24% SC	2122
0.02 1	0.01 0.02	0.01 2	15 أوراق 10 ثمار	Mod II	150 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin 0.5% Clofentezine 20.3%	فلو اب 20.8% SC	2166
-	0.01	-	15 أوراق 10 ثمار	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	كونكورد 24% SC	2320
1	1	1	7 أوراق 3 ثمار	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Hexythiazox	ماجنيفيكو 5% EC	1548
-	0.01	-	20 أوراق 15 ثمار	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	كلوم سوبر 24% SC	3362
1	1	1	7 أوراق 3 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Hexythiazox	داستر 5% EC	3114

## الآفة: الفطريات

## اعضان الثمار



## مظهر الإصابة :

توقف نمو الحبات وتشقق غشائها - ظهور نموات مختلفة الألوان تبعاً للمسبب - تهتك غشاء الحبة وخروج العصارة الداخلية مع تغير لونها.

## ميعاد ظهور الإصابة :

من أول يونية إلى نهاية الموسم.

توقيت المكافحة : عند بدء ظهور الإصابة.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	1 أوراق وثمار	U	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	باندل 8% SC	1083
3	3	-	10 أوراق و 3 ثمار	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Fenpyrazmine	برولكتس 50% EC	2046
8.5 2	5 1	5 2	15	U	50 جم/100 لتر ماء	Boscalid 25.2% Pyraclostrobin 12.8%	بيليز 38% WG	1123
-	-	-	-	U	85 جم/100 لتر ماء	<i>Trichoderma asperellum</i>	بيوكونترول 12% T34 WP	1718
- 50	0.3 6	0.3 10	28	U	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 8% Folpet 44%	تريل اف 52% WP	1617
4	15	15	10	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenhexamid	تيلدور 50% SC	938
8.5	5	5	15 أوراق و 10 ثمار	U	100 جم/100 لتر ماء	Boscalid	روكانو 50% WG	2610
2 3	3 3	2 3	10 أوراق و 7 ثمار	U	35 جم/100 لتر ماء	Azoxystrobin 22.8% Dimethomorph 57.2%	رينت 80% WG	3276
2 5	5 3	2 3	15 أوراق و 10 ثمار	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cyprodinil 37% Fludioxonil 25%	سيبروف 62% WG	3317
2 5	5 3	2 3	21	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Cyprodinil 37.5% Fludioxonil 25%	سويتش 62.5% WG	1004
8.5 2	5 1	5 2	15	U	50 جم/100 لتر ماء	Boscalid 25.2% Pyraclostrobin 12.8%	سكويز 38% WG	2976
8	5	4	15 أوراق و 7 ثمار	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyrimethanil	سكالو 40% SC	2970
4	15	15	10 أوراق و 3 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenhexamid	فيناميكس 50% SC	2464
8	5	4	15 أوراق و 3 ثمار	U	300 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyrimethanil	مايستك 20% WP	1631
8.5 2	5 1	5 2	14 أوراق و 3 ثمار	U	75 جم/100 لتر ماء	Boscalid 26.7% Pyraclostrobin 6.7%	ماغنوم 33.4% WG	3218
5	0.1	-	10 أوراق و 7 ثمار	U	100 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	كونترول 70% WP	1605
8.5	5	5	10 أوراق و 7 ثمار	U	100 جم/100 لتر ماء	Boscalid	كانتوس 50% WG	1796
8.5	5	5	15 أوراق و 12 ثمار	U	100 جم/100 لتر ماء	Boscalid	نيواكس 50% WG	3378



## البياض الدقيقى



### مظهر الإصابة :

مسحوق أبيض دقيقى على جميع الأجزاء المصابة (أوراق - أزهار - ثمار).

ميعاد ظهور الإصابة : عند خروج الأوراق والأزهار وعقد الثمار.

### توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة : يبدأ الرش عند بلوغ النموات الحديثة حوالى 30 سم ويكرر

حسب شدة الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقا لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	5	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	أتش سلفر 80% WP	603
8.5 1	5 1	5 1	15 أوراق 10 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Boscalid 20% Kresoxim-methyl 10%	أرفيكا 30% SC	2744
-	0.3	0.3	10 أوراق 1 ثمار	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Triadimenol	اسبت 25% EC	1674
5	0.1	-	15 أوراق 10 ثمار	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	افوسان جولد 70% WP	2730
5	0.1	-	10 أوراق 7 ثمار	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	اكتاميل 70% WP	1610
5	0.1	-	14	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	اكتوب 85% WG	1452
-	-	-	7	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Sulfur	اكدال 80% WG	980
-	0.4	0.2	15 أوراق 7 ثمار	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	الترازول 10% EC	2260
2	3	2	10 أوراق 3 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أميستو 25% SC	1710
1	1	1	10 أوراق 7 ثمار	U	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Febuconazole	اندار 5% EW	2058
-	-	-	5 أوراق 3 ثمار	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Sulfur	أنسف 80% WG	1250
-	0.3	0.3	15 أوراق 7 ثمار	Low III	35 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Triadimenol	اونيل 25% EC	2186
5	0.1	-	14 أوراق 10 ثمار	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	أرمر 70% WP	3032
5	0.1	-	14 أوراق 10 ثمار	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	أورورا 70% WP	2965
-	-	-	15 أوراق 10 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	أوليمو 80% WG	3331
-	0.3	-	14 أوراق 10 ثمار	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	بروبى ماس 25% EC	3060
-	-	-	1 أوراق و ثمار	U	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	باندل 8% SC	1083
-	0.3	-	10 أوراق 7 ثمار	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	بروجراب 25% EC	2085
5	0.1	-	10 أوراق و ثمار	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	بروزين 70% WP	1885

-	-	-	7 أوراق 3 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	بروسافو 80%WG	2923
-	0.4	0.2	15 أوراق 7 ثمار	U	10 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	بلنت زول 10%EC	1761
5	0.1	-	7	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	بنرماكس 70%WP	1867
-	0.4	0.2	15 أوراق 3 ثمار	U	10 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	بيناموكس 10%EC	1621
-	0.1	-	5	Low III	50 جم/100 لتر ماء	Iminoctadine tris(albesilate)	بيللكيوت 40%WP	946
8.5 2	5 1	5 2	15	U	50 جم/100 لتر ماء	Boscalid 25.2% Pyraclostrobin 12.8%	بيليز 38%WG	1123
-	0.3	-	10 أوراق 7 ثمار	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	بينوزد 25%EC	2521
1	1	0.9	15 أوراق 10 ثمار	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Myclobutanil	بوتانيل كينج 12.5%EC	3165
8.5 2	5 1	5 2	15 أوراق 10 ثمار	U	50 جم/100 لتر ماء	Boscalid 25.2% Pyraclostrobin 12.8%	بيريسكا 38%WG	3322
2 4	3 3	2 3	15 أوراق 10 ثمار	Low III	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	توب لاين 32.5%SC	3267
5	0.1	-	14 أوراق 10 ثمار	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	تاجو توب 70%WP	3087
0.5	0.5	-	18 أوراق 14 ثمار	U	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Proquinazid	تاليندو 20%EC	1300
2	3	3	14 أوراق 5 ثمار	U	20 جم/100 لتر ماء	Trifloxystrobin	جرينز 50%WG	2906
-	-	-	5 أوراق 3 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	دايوفان 80%WP	2423
-	0.3	-	10 أوراق 7 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	دلتا ماكس 25%EC	2400
4	3	3	10 أوراق 7 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	دلتادوم 25%EC	2645
0.2	0.5	-	11 أوراق 3 ثمار	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	دومارك 10%EC	583
-	0.3	0.3	10	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Triadimenol	ترينول 25%EC	2461
-	0.4	0.2	15 أوراق 3 ثمار	U	10 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	توباس 10%EC	295
5	0.1	-	14	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	توبسين إم 70%WP	247
-	-	-	5 أوراق 3 ثمار	Low III	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	تيولين 71.76%SC	1320
-	-	-	3 أوراق 3 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ثيوفان 80%WG	2614
-	-	-	5 أوراق 3 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ثيوفان 80%WG	1322
-	-	-	3 أوراق 2 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ثيوفيت جيت 80%WG	1024
-	0.01	-	15 أوراق 10 ثمار	U	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Flutianil	جاتين 5%EC	2579
2 4	3 3	2 3	15 أوراق 10 ثمار	Low III	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	دييو ستار توب 32.5%SC	2419
4 -	3 0.3	3 -	15 أوراق 7 ثمار	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% Propiconazole 15%	دييزول 30%EC	2796
5 2	5 1	5 2	15 أوراق 10 ثمار	U	100 جم/100 لتر ماء	Metiram 55% Pyraclostrobin 5%	ديفيد 60%WG	2125



4	3	3	21	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	ديماك 25% EC	1642
0.3 4	0.15 3	- 3	21 أوراق و ثمار	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Cyflufenamid 3% Difenoconazole 6%	دينالى 9% DC	2208
0.3	0.15	-	10 أوراق 7 ثمار	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cyflufenamid	ريتريب 5% EW	1265
2 4	3 3	2 3	15 أوراق 10 ثمار	Low III	75 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	رواستاربرو 32.5% SC	2720
-	-	-	3 أوراق 3 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	سوريل ميكرونى كزد 70% WP	1950
-	-	-	5 أوراق 3 ثمار	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	سوفرت 80% SC	1763
-	-	-	5	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	سولجرين 80% WG	1104
-	-	-	3 أوراق 3 ثمار	Low III	150 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	سولفان كزد 70% SC	1827
-	-	-	5 أوراق 3 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	سولى سلفر 80% WG	2313
1	1	1	14	U	15 جم/100 لتر ماء	Kresoxim-methyl	سيرفو 50% WG	2841
-	1	-	1 أوراق و ثمار	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azadirachtin	سيف أويل 0.03% EC	3144
1	1	0.9	14	U	17 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Myclobutanil	سيستين 24% EC	1380
-	-	-	15 أوراق 10 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	سلطانا 80% WG	3307
8.5 2	5 1	5 2	15 أوراق 10 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Boscalid 20% Pyraclostrobin 10%	شوتير 30% SC	3011
5	0.1	-	17	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	صن توب النصر 70% WP	1552
-	-	-	5 أوراق 3 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	صن فليكس 80% WG	2514
1.5	0.8	0.8	10 أوراق 5 ثمار	Low III	45 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Flutriafol	فريمور 25% SC	2925
2	3	3	35	U	20 جم/100 لتر ماء	Trifloxystrobin	فلنت 50% WG	1026
2 5	1 5	2 5	15	U	100 جم/100 لتر ماء	Pyraclostrobin 5% Metiram 55%	فلوبين 60% WG	2589
5	0.1	-	10 أوراق 8 ثمار	U	100 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	فنجيكور 70% WP	1076
-	0.3	-	10 أوراق 7 ثمار	U	10 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	فيت 25% EC	1615
4.5	0.01	5	21 أوراق 7 ثمار	U	20 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Metrafenone	فيفاندو 50% SC	1754
-	0.5	-	15	Low III	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Bromuconazole	فيكترا 10% SC	521
-	-	-	3	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	كازوا 80% WG	2883
5 2	5 1	5 2	35	U	100 جم/100 لتر ماء	Pyraclostrobin 5% Metiram 55%	كبريوتوب 60% WG	1171
-	0.3	-	15 أوراق 3 ثمار	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	كراون 25% EC	1319
8.5 1	5 1	5 1	10	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Boscalid 20% Kresoxim-methyl 10%	كوليز 30% SC	1097
5	0.1	-	10 أوراق 7 ثمار	U	80 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	كومينكس 70% WP	1506
-	-	-	10	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	كومولوس إس 80% WG	540

1.5	0.8	0.8	10 أوراق 7 شمار	Low III	45 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Flutriafol	كونسبت 25% SC	1793
3 2	3 1	3 2	21 أوراق 15 شمار	U	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 12% Pyraclostrobin 6.7%	مافن 18.7% WG	2131
1	1	0.9	21 أوراق و شمار	U	130 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Myclobutanil	ماى درا جون 25% EC	2229
-	0.3	-	10 أوراق 7 شمار	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	مايكوسام 25% EC	2375
-	0.3	-	10 أوراق 7 شمار	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	ميتادور 25% EC	1699
-	-	-	5 أوراق 3 شمار	Low III	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	ميكروباجن 80% WP	1374
-	-	-	7	Low III	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	ميكروثيول سبيشال 80% WG	597
-	-	-	5 أوراق 3 شمار	Low III	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	ميكروسلفر 80% WG	1368
-	-	-	3 أوراق 3 شمار	Low III	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	ميكروفيت-كزد 80% WP	1897
-	-	-	5 أوراق 3 شمار	Low III	500 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	ميكرونات-أس 80% WP	2569
-	-	-	5 أوراق 3 شمار	Low III	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	ميلفيت 80% WG	1507
5 2	0.5 3	6 3	15 أوراق 3 شمار	Mod II	125 جم/فدان	Tebuconazole 50% Trifloxystrobin 25%	ناتيفو 75% WG	1560
1	1	0.9	12 أوراق 7 شمار	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Myclobutanil	نيلبو 12.5% EC	1421
8.5 2	5 1	5 2	15 أوراق 10 شمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Boscalid 25.5% Pyraclostrobin 12.5%	ويلز 38% WG	2762
-	-	-	4 أوراق 3 شمار	Low III	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	هاى فيت 80% WG	1554
5	0.1	-	10 أوراق 8 شمار	U	65 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	هستا 70% WP	1023
4 -	3 0.3	3 -	15 أوراق 7 شمار	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% Propiconazole 15%	هوت شوت 30% EC	2591
-	-	-	5 أوراق 3 شمار	Low III	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Sulfur	هيليسوفر 70% SC	1266

## البياض الزغبي



مظهر الإصابة :

بقع صفراء على السطح العلوى للأوراق وظهور نمو زغبي على السطح السفلى.

ميعاد ظهور الإصابة :

من النصف الثانى من مايو إلى نهاية الموسم.

توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور الاعراض.



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
2	3	2	12 أوراق 3 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أزوستار 25% SC	1792
-	50	-	15 أوراق 6 ثمار	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	افدال باكيروس 87% WP	1516
1.5	5	5	15 أوراق 3 ثمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	افدال ماكوام 45% 80 WP	1756
-	50	-	20 أوراق 1 ثمار	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 67.7% Dimethomorph 6%	اكروبات نحاس 72.3% WP	546
2	3	2	20 أوراق 10 ثمار	U	50 جم/100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Dimethomorph 50%	إتش آر - أزومورف 70% WG	2987
2	3	2	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أكسترا 25% SC	1357
0.1	0.3	-	25	Low III	30 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	اكواجن برو 52.5% WG	698
2	3	2	6 أوراق 6 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	أميستار 25% SC	1027
1.5	5	5	10 أوراق 7 ثمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	انادول 80% WP	744
-	50	-	10 أوراق 3 ثمار	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper oxychloride	اناكوب ل 69% SC	2039
-	50	-	20	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	اندكس 77% WP	1035
1.5	5	5	15 أوراق 3 ثمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	اندوفيل ام 45% 80 WP	1525
-	50	-	15 أوراق 7 ثمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide 24.4% Copper oxychloride 24.5%	ايرون 48.9% WG	1900
-	50	-	15 أوراق 5	Low III	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper hydroxide	باترول 46% SC	1451
2	2	1	10 أوراق 7 ثمار	Low III	100 جم/100 لتر ماء	Metalaxyl	بادجيت 25% WP	2921
-	0.01	-	15 أوراق 7 ثمار	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propamocarb hydrochloride	بروموت 72.2% SL	2681
-	50	-	20	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	بلوجيت 85% WG	1142
-	50	-	19	U	300 جم/100 لتر ماء	Bordeaux mixture	بورديو كافارو 74.81% WP	1258
0.1	0.3	-	15	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	بارنيكس 72% WP	2999
2	2	2	15 أوراق 10 ثمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Fluopicolide 4.44% Fosetyl-Aluminium 66.67%	بروفيلر 71.11% WG	3130
2	3	2	14 أوراق 10 ثمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	تراست ستار 25% SC	3244
-	50	-	15 أوراق 6 ثمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	تراست كوبر 85% WP	1416
1.5	5	5	10	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	ترايدكس سوبر 75% WG	410

-	0.3	0.3	15 أوراق 10 شمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 8% Folpet <sup>+</sup> 44%	ترييل اف 52 WP%	1617
-	0.3	0.3	14	U	150 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 10% Mancozeb 48%	جالين مانكوزيب WP%58	84
-	100	-	7 أوراق 3 شمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Fosetyl-Aluminium 28% Mancozeb 22%	جانجر 50 WP%	2378
1.5	5	5	15 أوراق 3 شمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	دايام 80 WP%	1752
1.5	5	5	10 أوراق 7 شمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	دايئين ام 80 45 WP %	189
3	3	3	15 أوراق 3 شمار	U	50 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph	دايروف 50 WG%	2174
1.5	5	5	12	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	دايكوزيب 80 WP%	735
-	50	-	10 أوراق 7 شمار	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper sulfate	دل كب جولد 23.5 % SL	2817
2	3	2	7	U	50 جم/100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Dimethomorph 50%	ديمسترو 70 % WG	2881
-	50	-	21 أوراق 12 شمار	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide 53.9% Metalaxyl 15%	روكسيل بلاس WP%68.9	1327
-	50	-	15	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 35% Metalaxyl 15%	رولكس 50 WP%	1062
1.5	5	5	15 أوراق 10 شمار	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	روميل 72 WP%	2477
2	3	2	10 أوراق 7 شمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	زواستروبين 25 % SC	3350
0.1	0.3	-	15 أوراق 10 شمار	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	ساندبيلاور 72 WP%	2512
0.1	0.3	-	15 أوراق 10 شمار	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	ساندفلاور 72 WP%	1585
-	50	-	7 أوراق 3 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	ساندكيور 72 WP%	1439
0.1	0.3	-	15 أوراق 10 شمار	Low III	40 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 30% Famoxadone 22.5%	سبيدول 52.5 DF%	2261
-	50	-	14 أوراق 1 شمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	ستاركوبر 50 WP%	1256
-	50	-	21	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	سمارت كوبير 85 WP%	1903
0.1	0.3	-	21 أوراق 10 شمار	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 3% Bordeaux mixtare 22.5%	سيكيكو 25.5 WP%	1422
0.1	0.3	-	15 أوراق 10 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Mancozeb 64%	سيموزد 72 WP%	2760
2	3	2	10 أوراق 5 شمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	ستروكيل 25 % SC	3118
-	50	-	23	Mod II	180 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	شامبيون 77 WP%	375
-	0.3	0.3	15 أوراق 7 شمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 4% Mancozeb 65%	فانتك ام 69 WP%	1698



-	50	-	21	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	فانجى كب 62%WG	1231
-	50	-	20	Low III	300 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper oxychloride	فلورام 60.06%SC	623
-	-	-	-	U	250 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Phosphorous acid salts	فوسترول 53.6%SL	1261
-	50	-	12 أوراق 3 شمار	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 67% Dimethomorph 6%	فولار 73%WP	1517
25	0.3	25	21 أوراق 10 شمار	U	150 جم/100 لتر ماء	Captan	كابتان الترا 80%WG	1694
-	50	-	15 أوراق 10 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 30% Cymoxanil 10%	كابكت 40%WP	2356
7	5	5	10	U	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	كاليوا 75%WG	2853
-	50	-	15 أوراق 7 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	كاتشر 61.4%WG	2936
-	50	-	15 أوراق 10 شمار	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 68.95% Cymoxanil 4.2%	كايروزاد 73.15%WG	2619
-	50	-	15 أوراق 7 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كب كير 85%WP	2926
-	50	-	14 أوراق 14 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كيتوكس 85%WP	1901
-	50	-	19	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كبروماك 85%WG	1232
3 2	3 1	3 2	28	U	200 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph 7.2% Pyraclostrobin 4%	كبريوديو 11.2%EC	1839
-	50	-	12 أوراق 16 شمار	Mod II	125 جم/100 لتر ماء	Copper sulfate	كرانش 25.63%SP	1082
-	50	-	14 أوراق 5 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	كوبراكس 77%WP	2266
-	50	-	10 أوراق 3 شمار	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبير-زد 85%WP	2411
-	50	-	19	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبيرايخ 84%WP	610
-	50	-	20	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبيرازين 58.8%WP	1108
-	50	-	21	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبيرال 84.3%WP	602
-	50	-	21	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	كوبيرهسيد 77%WP	1089
-	50	-	15 أوراق 9 شمار	Mod II	300 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper sulfate (tribasic)	كوبيروكسات 34.5%FL	307
-	50	-	15 أوراق 10 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Bordeaux mixtare 88.3% Cymoxanil 3%	كبرتن سوبر 91.3%WP	3359
3 2	3 1	3 5	15 أوراق 7 شمار	U	100 جم/100 لتر ماء	Dimethomorph 12% Pyraclostrobin 6.7%	كونيكام 18.7%WG	2996
-	50	-	20	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبيروكفارو 86.04%WP	624
-	50	-	15 أوراق 10 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	كوست 77%WP	2515

- 0.1	50 0.3	- -	10 أوراق 7 شمار	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 68.95% Cymoxanil 4.2%	كيزيت آر WP%73.15	1096
-	50	-	21 أوراق 21 شمار	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كيرنوكس WP%85	920
-	50	-	21 أوراق 6 شمار	Mod II	300 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كيو-كوبر WP%84.04	1008
- 2	50 2	- 1	21	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 59.5% Metalaxyl 15%	كيبور-بلاس WP%74.5	1071
7 2	5 2	5 1	15	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 60% Metalaxyl 8%	لانديكيور ميكس WP %72	2814
1.5	5	5	10 أوراق 7 شمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	مانكو النصر WP%80	1410
1.5	5	5	10 أوراق 7 شمار	U	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb	مانكودكس إم WP%80	1568
1.5 2	5 2	5 1	15 أوراق 10 شمار	Mod II	200 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 60% Metalaxyl 10%	مانكولاكس WP%70	2446
1.5 2	5 2	5 1	15 أوراق 10 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Mancozeb 64% Metalaxyl 8%	مانوميثا WP%72	2101
0.1 0.5	0.3 5	- 5	15 أوراق 10 شمار	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Cymoxanil 8% Metalaxyl 64%	مانيكس WP% 72	1707
3	3	3	15	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dimethomorph	موبيدو WG %50	2898
3	2	2	15 أوراق 7 شمار	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	موبيستار SC%25	1543
2	3	2	10 أوراق 7 شمار	U	16 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin	ميجال WG %80	2761
- 0.1 1.5	0.3 0.3 5	0.3 -	15 أوراق 10 شمار	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Benalaxyl 6% Cymoxanil 3.2% Mancozeb 40%	ميسن تربل WP%49.2	2139
- 2	50 2	- 1	20	Mod II	150 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride 59% Metalaxyl 15%	ميلور-كو WP%74	1021
-	50	-	15 أوراق 7 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	نوفاكبر WP%85	1578
2 3	3 3	2 3	15 أوراق 7 شمار	U	50 جم/100 لتر ماء	Azoxystrobin 20% Dimethomorph 10%	نوفوستار WG%30	1889
-	50	-	19 أوراق 5 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper sulfate (tribasic)	نوفيكور WG%70	1386
-	50	-	15 أوراق 3 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	هاي كوبر WP%85	1566
-	50	-	20	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	هيدروكوب WP%77	1153
-	50	-	15 أوراق 6 شمار	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	هيدروكيو WP%77	1660
-	50	-	21	Mod II	125 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Copper hydroxide	هيليوكوفر SC%62	1274

الآفة: النيماتودا

نيماتودا تعقد الجذور



مظهر الإصابة :

عقد على الجذور - اصفرار المجموع الخضري .

ميعاد ظهور الإصابة :

من طور الشتلات حتى نهاية الموسم .

توقيت المكافحة :

أى أعداد فى بداية الموسم فى التربة تعتبر خطيرة وتستحق العلاج .

إرشادات خاصة :

يصاب العنب بنيماتودا الموالح وأيضا تستخدم نفس المعاملات فى العلاج .

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	15	High Ib	5 لتر/فدان (رشتين)	Oxamyl	أوكزانيم 24% SL	2117
-	0.01	-	60 أوراق و ثمار	High Ib	5 لتر/فدان (رشتين)	Oxamyl	أوكسا فورس 24% SL	3371
-	0.01	-	60 أوراق و ثمار	High Ib	5 لتر/فدان (رشتين)	Oxamyl	أوكسا فام 24% SL	3375
0.01	0.03	-	60 أوراق و ثمار	High Ib	6 لتر/فدان (رشتين)	Fenamiphos	بارافوس 40% EC	3377
-	0.01	-	60 أوراق و ثمار	High Ib	5 لتر/فدان (رشتين)	Oxamyl	برومايت 24% SL	3387
0.02	0.01	0.01	3 أوراق و ثمار	Mod II	3 لتر/فدان	Abamectin	تيرفيجو 2% SC	1616
-	0.02	-	45 أوراق و ثمار	Mod II	12.5 كجم/فدان	Fosthiazate	جوبيتراكس 10% GR	1677
-	0.01	-	60 أوراق و ثمار	Mod II	5 لتر/فدان	Cadusafos	راجبي 20% CS	1099
0.01	0.03	-	15	High Ib	6 لتر/فدان	Fenamiphos	دايفيت 40% EC	2148
-	0.02	-	80	Mod II	40 كجم/فدان	Ethoprophos	فايبرماكس 10% GR	1868
-	0.01	-	-	High Ib	5 لتر/فدان (رشتين)	Oxamyl	فيتكس 24% SL	1370
-	0.02	-	60 أوراق و ثمار	Mod II	2.5 لتر/فدان (رشتين)	Fosthiazate	كرينكل 75% EC	2373
-	0.02	-	30	Mod II	12.5 كجم/فدان	Fosthiazate	نيمازيت 10% GR	2074
-	0.03	-	60 أوراق و ثمار	High Ib	2.5 لتر/فدان (رشتين)	Fenamiphos	نيمافوس 40% EC	1442
0.01	0.03	-	15 أوراق 10 ثمار	High Ib	6 لتر/فدان (رشتين)	Fenamiphos	منتوفوس 40% EC	3372

# النخيل

الآفة: الحشرات

## سوسة النخيل الحمراء

مظهر الإصابة :



خروج سائل لونه بني لزج الملمس كريه الرائحة من ثقب على جذوع الأشجار - ومع تقدم الإصابة تظهر فجوات وأنفاق داخل جذوع الأشجار بها جميع أطوار الحشرة - جفاف القمة النامية للفسائل والأشجار - سقوط رأس النخلة - جفاف الأوراق الخارجية للنخلة.

ميعاد ظهور الإصابة :

طوال العام

توقيت المكافحة :

وجود مظاهر الإصابة

إرشادات خاصة :

يحقن محلول المبيد الموصى به داخل ثقب يتم عملة بمسمار طويل بقطر 1.5 سم في بؤرة الإصابة وماحولها بشكل دائري بعمق يتراوح بين 10-15 سم. يستمر الحقن حتى يرتد المبيد من الثقب ثم يتابع الحقن بعد 5-7 أيام. يتم علاج كل موضع إصابة على حدة.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	15	High Ib	2 جم/1 لتر ماء	Methomyl	نيوميل 90% SP	589



## الزيتون

الآفة : الحشرات

### الحشرات القشرية



مظهر الإصابة : توجد الأعمار المختلفة على السوق - الأفرع - الأوراق - الثمار - تسبب جفاف الأوراق وسقوطها حيث تمتص العصارة النباتية - تسبب الإصابة بحشرة الزيتون القشرية موت الأفرع الطرفية ثم الأفرع الرئيسية ثم موت الشجرة - تسبب بقع حمراء على الثمار مكان الإصابة بحشرة الزيتون القشرية - بالنسبة لحشرات الزيتون الرخوة فإنها تفرز ندوة عسلية.

ميعاد ظهور الإصابة: توجد أطوار مختلفة من الحشرات على الأشجار المصابة طوال العام - بالنسبة لحشرة الزيتون الرخوة يكون أكثر الفترات نشاطا هو أغسطس وسبتمبر - أما حشرتي الزيتون المحارية والقشرية فلها ثلاث أجيال في العام.

توقيت المكافحة : بعد الحصاد وعند التخزين.

إرشادات خاصة : تراعى احتياطات رش الزيوت (الملحق الثاني)

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	12	U	1.5 لتر/100 نترماء	Mineral oil	سوبر مصرونا EC%94	237

### دودة أوراق الزيتون



مظهر الإصابة : - تتغذى اليرقات على الاوراق والبراعم والازهار والثمار

- تلف النموات الحديثة والبراعم الزهرية وسقوطها قبل عقد الثمار

توقيت المكافحة : بداية من شهر مايو مع تكرار الرش شهريا.

إرشادات خاصة :

التخلص من الحشائش والاوراق المتساقطة لمنع تعذر اليرقات بها.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	-	U	200جم/ فدان	<i>Bacillus thuringiensis</i>	دايبل (دى أف) DF%6.4	510

## ذبابة ثمار الزيتون

### مظهر الإصابة :

يتلون الجزء المصاب من الثمرة باللون الرمادي الفاتح نتيجة تغذية اليرقات على محتويات الثمرة الداخلية وتصبح أماكن الإصابة بشكل نسيج أسفنجي ويحدث تشقق للثمار الغير ناضجة وسقوطها.

### ميعاد ظهور الإصابة :

بداية من شهر يوليو في الساحل الشمالي ونهاية سبتمبر إلى أوائل أكتوبر في منطقة الفيوم.

### توقيت مكافحة :

عند 7-10% ثمار مصابة من مجمل الثمار التي يتم فحصها عشوائياً.

### إرشادات خاصة :

يتم استخدام المصائد القاتلة والرش الجزئى.



### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	5	U	160 سم3 مبيد + 800 سم3 مادة جاذبة/40 مصيدة/فدان	Lufenuron	ماتش 5% EC	609

### الآفة : الفطريات

## تبقع الأوراق

### مظهر الإصابة :

بقع بنيه داكنة اللون على الأوراق محاطة بهالة صفراء تشبه عين الطائر.

### ميعاد ظهور الإصابة :

من النصف الثانى من أغسطس.

### توقيت مكافحة :

عند ظهور الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	30	-	21	Mod II	250 جم/100 لترماء	Copper oxychloride	نصر كوبر 85% WP	306



## الجوافة

الآفة : الحشرات

### الحشرة القشرية الرخوة (البولفياناريا)

مظهر الإصابة :



وجود الحشرات الكاملة والحوريات على الأوراق والأفرع والثمار - نمو فطر العفن الأسود - وجود النمل الذي يتغذى على الندوة العسلية التي تفرزها هذه الحشرات.

ميعاد ظهور الإصابة :

ظهور الحشرات الكاملة والحوريات طوال العام مع قضاء فترة الشتاء على هيئة أكياس بيض أو حشرات بالغة في الشقوق والأجزاء السفلى من الشجرة والأفرع الداخلية.

توقيت المكافحة :

عند وصول الإصابة حوالى 5% من مجمل الأشجار التي يتم فحصها عشوائيا مع الأخذ في الاعتبار نسبة الإصابة بالشجرة الواحدة.

إرشادات خاصة :

غسيل الأشجار جيداً بسائل الرش بالبشورى مع عدم الرش في الجو الحار ويفضل الرش في فترة الربيع عند تواجد أكبر نسبة من تعداد الأطوار الغير كاملة. تراعى احتياطات رش الزيوت (الملحق الثانى).

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	8	U	2.5 لتر/100 لترماء (رش شتوي)	Mineral oil	البوليوم 80 % مايونيز	176
-	0.01	-	12	U	1.5 لتر/100 لترماء (رش صيفي)	Mineral oil	كزد أويل 95% EC	174

## ذباب الفاكهة

## مظهر الإصابة :



ظهور وخزات بلون أخضر داكن على جسم الثمرة ولين في منطقة الوخز نتيجة تغذية اليرقات داخل الثمرة مع خروج سائل من الثقوب في الثمار الكاملة النضج.

ميعاد ظهور الإصابة : في شهري أغسطس وسبتمبر.

توقيت مكافحة : عند ظهور الإصابة

إرشادات خاصة : يجب التخلص من الثمار المتساقطة بالدفن أو الحرق فوراً. تراعى إرشادات الحزم القاتلة والرش الجزئي (الملحق الثاني).

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	12	U	1.5 لتر/100 لترماء (رش صيفي)	Mineral oil	كزد أويل 95% EC	174

## تبقع الأوراق

## مظهر الإصابة :



هذا المرض ينتج عن الإصابة بالفطر *Cercospora psidii* أو الفطر *Cercospora sawadae* والأعراض تكون ظهور بقع بيضاء على الأوراق مستديرة أو غير منتظمة مكونة لون بني محمر أو بني وعادة ما تصاب الأوراق القديمة وعند شدة الإصابة تتجدد هذه الأوراق وتسقط.

ميعاد ظهور الإصابة : يزداد المرض من ديسمبر إلى فبراير

توقيت مكافحة : عند ظهور المرض

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
2	0.01	-	7	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	اميستار توب - 32.5% SC	1192
-	0.02	-	3	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Tebuconazole	ترولز 25% EW	2918
2	0.01	-	14	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Azoxystrobin 20% Difenoconazole 12.5%	لاسيرتا ماكس 32.5% SC	3237



## التفاح

الآفة : الأكاروسات

### الأكاروس الأحمر الأوروبي (البيض الشتوى)

مظهر الإصابة :

لون أحمر على الفروع والدوابر وفي إبط البراعم لوجود تجمعات من البيض ذو اللون الأحمر الداكن.

ميعاد ظهور الإصابة :

أول أكتوبر

توقيت مكافحة :

عند وجود ١٠ بيضات على دابرة بها برعم طرفى.

التوصيات المعتمدة



قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.3	0.03	0.3	30	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Fenpyroximate	ابروش 5 % SC	1811
2.4	0.8	0.8	3	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Spirodiclofen	انفيدور 24% SC	1150
-	0.01	-	10	U	1.5 لتر/100 لترماء	Mineral oil	كزد أويل 95% EC	174
2.4	0.8	0.8	7	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Spirodiclofen	كاترفل 24% SC	3344

### الأكاروس الأحمر الأوروبي (الاطوار المتحركة)

مظهر الإصابة :

يبدأ الفقس وخروج اليرقات ذات اللون الأحمر أواخر شهر فبراير وأوائل شهر مارس والتي تهاجم البراعم الزهرية وتلتفها وقد يصل الأمر الى تدميرها وتتحول هذه اليرقات الى الحوريات الأولى والثانية ثم الأطوار الكاملة ويتم التلقيح بين الأنثى والذكر لوضع البيض المخصب الذى يعطى ذكور وإناث تهاجم الأوراق الحديثة بشدة ويتواجد هذا النوع على السطح العلوى للأوراق وفي حالة الإصابة الشديدة على السطحين السفلى والعلوى تتزايد الأفراد تدريجياً حتى تصل لأقصى ذروة لها فى سبتمبر



**ميعاد ظهور الإصابة :** يستمر البيض موجود على الأفرع حتى أواخر شهر فبراير وأوائل شهر مارس ويبدأ الفقس وخروج اليرقات ذات اللون الأحمر والتي تهاجم البراعم الزهرية وتلتفها في ذات الفترة السابقة.

**توقيت مكافحة:** تبدأ عمليات المكافحة بداية من شهر يناير حتى مارس

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.3	0.4	-	7	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cyflumetofen	دانسرابا 20 % SC	2073
-	0.01	-	7	Mod II	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	فانيسر 24 % SC	2096
0.2 0.5	0.03 0.5	0.01 0.5	7	Mod II	150 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin 0.5% Clofentezine 20.3%	فلواب 20.8 % SC	2166

### العنكبوت الأحمر

#### مظهر الإصابة :

بقع صفراء باهتة على السطح العلوي للأوراق وحول العروق الوسطية ويتقدم الإصابة يحدث أصفرار شامل للأوراق والجفاف والسقوط.

**ميعاد ظهور الإصابة :** حسب الظروف البيئية في منطقة الزراعات - خلال مارس، أبريل، مايو.

**توقيت المكافحة :** عند وجود 5 أفراد فأكثر على الورقة من مجموعة الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

**إرشادات خاصة :** تراعى تغطية السطح المعامل بسائل الرش تغطية كاملة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	-	0.01	9	Mod II	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	اجروميك 1.8% EC	1175
0.02	-	0.01	9	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	أرو 1.8 % EC	1286
0.3	0.3	0.3	3	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	أكارى زد 5% EC	2017
0.3	0.3	0.3	14	Low III	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Fenpyroximate	أورتس سوبر 5% EC	1159
0.4	1	0.4	3	U	20 جم/100 لتر ماء	Hexythiazox	جرينو 10% WP	2582
0.2	0.07	0.07	15	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Etoxazole	باروك 10 % SC	688
0.02	0.03	0.01	8	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin	ديفا 1.8% EW	1930
0.5	0.5	-	7	Low III	100 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Pyridaben	سينوبست 15 % EW	2876



2.4	0.8	0.8	7	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	سبيروتكس 24% SC	2041
1.2	7.0	-	7	U	70 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Bifenazate	سولو 24% SC	2532
0.4	1	0.4	10	U	20 جم/100 لتر ماء	Hexythiazox	فاير مايت 10% WP	2835
0.02 0.5	0.03 0.5	0.01 0.5	7	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Abamectin 3% Imidacloprid 12%	كونجست 15% CS	1911
2.4	0.8	0.8	7	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	كونتور 24% SC	1986
0.2	0.07	0.07	10	U	12.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Etoxazole	كيموزول 20% SC	2852
0.2	0.07	0.07	3	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Etoxazole	كلوين وان 11% SC	3089
2.4	0.8	0.8	7	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	كلوفرين 40% SC	3047
0.4	1	0.4	12	U	20 جم/100 لتر ماء	Hexythiazox	ماكوميت 10% WP	1019

## البياض الدقيقي



مظهر الإصابة :

بقع بيضاء مسحوقية علي جميع أجزاء النبات فوق سطح الأرض (أوراق - أزهار).

ميعاد ظهور الإصابة :

منذ ظهور النموات الخضرية والأزهار.

توقيت المكافحة :

عند بداية ظهور الإصابة.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.2	0.2	7	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	اجروهاس 10% EC	3035
-	0.01 0.05	-	10	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Azoxystrobin 5% Epoxiconazole 30%	التراميل 35% SC	3003
-	0.2	0.2	7	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	بينكو 10% EC	1401
0.5	0.5	-	7	Low III	17.5 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Triflumizole	تريفيمين 15% EC	1054
2	0.5	-	3	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	توبسين ام 70% WP	247
0.05	0.3	1	10	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tebuconazole	تومفيس 25% EW	1906
0.1	-	-	7	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cyproconazole	دايفورا 40% SC	2562
-	-	-	30	Low III	10 كجم/100 لتر ماء (دهان الأفرع)	Sulfur	سوريل كزد 95% WP	2080
0.5	0.2	0.2	3	U	50 جم/100 لتر ماء	Kresoxim-methyl	سيفرون 50% WG	2294
0.5	0.2	0.2	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Kresoxim-methyl	سيزر سيف 30% SC	3335
1.5	0.5	0.5	7	U	50 جم/100 لتر ماء	Pyraclostrobin	فانجو 50% WG	2648
3 1.5	2 0.5	2 0.5	7	U	30 جم/100 لتر ماء	Boscalid 25% Pyraclostrobin 13%	كانزا بليز 38% WG	3111

0.5	0.2	0.2	15	U	50 جم/100 لتر ماء	Kresoxim-methyl	كاسو 50%WG	2671
-	0.15	-	8	U	15 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Propiconazole	كراون 25%EC	1319
0.5	0.2	0.2	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Kresoxim-methyl	كريسو 30%SC	1294
1 2	0.8 0.5	- -	10	Low III	60 جم/100 لتر ماء	Difenoconazole 6% Thiophanate-methyl 44%	كلوب 50%WP	2735
-	0.2	0.2	5	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	كونازول 10%EC	1308
2	0.5	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	ميجاتوب 70%WP	2556
-	-	-	7	Low III	250 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ميكروثيول سبيشال 80%WG	597
2	0.5	-	8	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	هستا 70%WP	1023
-	-	-	3	Low III	200 جم/100 لتر ماء	Sulfur	ميكروفيت - كزد 80%WG	2989
1 -	0.8 0.15	- -	10	Low III	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole 15% Propiconazole 15%	مونتورو 30%EC	1437

## الجبب



### مظهر الإصابة :

بقع جلدية على الأوراق تتحول إلى اللون البنى مع ظهور مساحات مغايرة اللون خشنة اللمس والمظهر على الثمار.

### ميعاد ظهور الإصابة :

بعد عقد الثمار.

### توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
2	0.5	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	ابوكالبيس 70%WP	1602
2	0.5	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	اكتاكليس 70%WP	2734
0.5	0.2	0.2	21	U	10 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Kresoxim-methyl	اكوبى 50%SC	1431
25	10	-	21	U	200 جم/100 لتر ماء	Captan	الفاكابتان 80%WG	1454
2	0.5	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	اكتصن 70%WP	3236
2	0.5	-	14	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	ثايوكير 70%WP	2206
2	0.5	-	14	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	ثيودين 70%WP	1508
1	0.8	-	7	U	50 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Difenoconazole	تروستير 25%EC	1847
2	0.5	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	تيوتوب 70%WP	2930
2	0.5	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	ثيوثيل 70%WP	2905
2	0.5	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	ثيوجرو 70%WP	2437



25	10	-	7	U	150 جم/100 لتر ماء	Captan	سبلاش 80% WG	2140
2	0.5	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	سكاب ديل 70% WP	2764
3	2	2	7	U	30 جم/100 لتر ماء	Boscalid 25.2% Pyraclostrobin 12.8%	فكسين 38 % WG	2819
5	0.9	5	7	Low III	140 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Dodine	سيليت 40% SC	1268
0.5	0.2	0.2	7	U	7 جم/100 لتر ماء	Kresoxim-methyl	ستروبييل 50% WG	3021
3	2	2	10	U	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Boscalid 20% Pyraclostrobin 12%	شوتير 30 % SC	3011
25	10	-	7	U	125 جم/100 لتر ماء	Captan	كابتان الترا 80% WG	1694
-	5	-	12	Mod II	250 جم/100 لتر ماء	Cuprous oxide	كوبرس كزد 56.35% WP	372
25	10	-	10	U	150 جم/100 لتر ماء	Captan	كانوبلس 80% WG	3170
0.5	0.2	0.2	21	U	10 جم/100 لتر ماء	Kresoxim-methyl	نوسكيب 50% WG	2132
2	0.5	-	7	U	65 جم/100 لتر ماء	Thiophanate-methyl	هيماتوب 70% WP	2667

## الكمثري

### الآفة : الفطريات

### الأشنة

### مظهر الإصابة :



نموات حرشفية مختلفة الألوان (أو صدفية تميل إلى اللون الأصفر المخضر) - على الأغصان والنموات الحديثة - تزداد بزيادة الرطوبة.

### ميعاد ظهور الإصابة :

في أي وقت من السنة.

### توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	5	-	10	Mod II	500 جم/100 لتر ماء	Copper oxychloride	كوبوكس 84 % WP	304

## الآفة : البكتيريا

## اللفحة النارية

## مظهر الإصابة :



تحدث الإصابة عن طريق مياسم الأزهار حيث يتحول لون الأزهار والأوراق بالدابرة إلى اللون الأسود مع وجود الإفرازات البكتيرية على أعناق الأزهار والأوراق وذلك في حالة توفر رطوبة جوية مرتفعة بنسبة 80% فأكثر مع سقوط الأمطار. وتمتد الإصابة إلى قاعدة الدابرة ثم إلى الأفرع الحاملة للدوابر في صورة تقرحات والتي تمتد حتى الأفرع وجذوع الأشجار في الإصابات الشديدة.

## ميعاد ظهور الإصابة :

تظهر الإصابة في الربيع خاصة في الأسبوع الثاني من شهر أبريل - حيث الظروف الجوية المناسبة لتكاثر وانتشار اللقاح البكتيري - وذلك بعد تفتح الأزهار حيث تذبل وتحول إلى اللون الأسود.

## توقيت المكافحة :

يعتبر ظهور أول بقعة إصابة في الحقل هي العامل المحدد لتطبيق البرنامج العلاجي.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	7	Low III	150 جم/100 لترماء	Oxolinic acid	ستارنر 20 % WP	1056
0.25	-	-	20	U	50 جم/100 لترماء	Streptomycin sulfate	ستريترول 21.3 % WP	1375
-	0.01	-	7	U	200 جم/100 لترماء	Kasugamycin	نيروسين 6 % WP	2637

## البرقوق

## الآفة : الحشرات

## ذباب الفاكهة

## مظهر الإصابة :



- ظهور نقط صمغية مكان الوخزات في الثمار الغير ناضجة.
- في الثمار الناضجة يتحول مكان الوخز إلى لون مختلف ويصبح ليناً ويخرج منه سائل عند الضغط على الثمرة ، وينشأ هذا الضرر من تجوال الذبابة داخل الثمرة وتغذيتها على محتوياتها وكذلك تسرب البكتيريا والفطريات داخل الثمرة .

## ميعاد ظهور الإصابة : مايو ويونيو

## توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الإصابة.



### ارشادات خاصة :

- عدم زراعة أصناف الفاكهة التي تعتبر عوائل لهذه الحشرة مختلطة مع أشجار البرقوق .
- يتم التخلص من الثمار المتساقطة وإعدامها بوضعها في حفر عميقة وتردم .
- عزيق وتنظيف الحديقة بصفة مستمرة .
- الري الغزير بعد جمع المحصول لقتل العذارى المتبينة في التربة .

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
8	0.02	-	7	Low III	100 سم <sup>3</sup> لتر ماء + 5% مادة جاذبة (حزم قاتلة + رش جزئي)	Malathion	اكتاشيون 57 % EC	665

### الآفة : الفطريات

## البياض الدقيقى

### مظهر الإصابة :

مساحات بيضاء دقيقة المظهر على سطح الورقة العلوى وفى كثير من الاحيان السفلى أيضا عند وجود إصابة شديدة.

### ميعاد ظهور الإصابة :

بداية من شهر مارس.

### توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور الإصابة.



### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.05	-	15	U	50 سم <sup>3</sup> لتر ماء	Epoxiconazole 10% + Pyraclostrobin 25%	كينتوبلس 35% SC	3127
2.8	0.8	0.8						

# الخبوخ

الآفة : الحشرات

## المن

مظهر الإصابة :



يبدأ ظهور الإصابة مع ظهور النموات الحديثة للأوراق وخاصة الطرفية منها مسببة تجعدها والتفافها  
- الحشرات تفرز الندوة العسلية مما يساعد على تراكم الأتربة على الأوراق فيقل التمثيل الضوئي..

توقيت المكافحة : عند بداية ظهور الأفراد على النباتات في شهر مارس.

إرشادات خاصة : التخلص من الحشائش واستخدام المصائد الصفراء اللاصقة لجمع الأفراد المجنحة من على الأشجار.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.03	-	10	U	20 جم/100 لتر ماء	Pymetrozine	تيدو 50 % WG	1954

الآفة : الأكاروسات

## العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :



بقع صفراء باهتة على السطح العلوي للأوراق وحول العروق الوسطية وبتقدم الإصابة يحدث أصفرار شامل للأوراق والجفاف والسقوط.

ميعاد ظهور الإصابة :

حسب الظروف البيئية في منطقة الزراعات - خلال مارس، أبريل، مايو.

توقيت المكافحة : عند وجود 5 أفراد فأكثر على الورقة.

إرشادات خاصة : يراعى تغطية السطح المعامل بالمحلول تغطية كاملة.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0,01	0,01	-	15	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	أسينابير بلس 24 % SC	3278
0,01	0,01	-	10	Mod II	40 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Chlorfenapyr	بستبير 36 % SC	2912
1	2	2	3	U	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Spirodiclofen	سبيرو 24 % SC	1850



0.01	0.01	-	10	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Chlorfenapyr	شالنجر سوبر 24 % SC	1420
0.01	0.01	-	7	Mod II	60 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Chlorfenapyr	صن فنبير 24% SC	1673
0.01	0.01	-	7	Mod II	50 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Chlorfenapyr	كلوروشين 36% SC	2836
0.09 1	0.02 1	0.03 0.3	7	Mod II	25 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Abamectin 1% Hexythiazox 9%	هاى بوينت 10% EC	2203

### الآفة : الفطريات

### البياض الدقيقى

#### مظهر الإصابة :

نموات بيضاء مسحوقية على جميع أجزاء النبات فوق سطح الأرض (أوراق - أزهار).

#### ميعاد ظهور الإصابة :

عند بدء خروج النموات الخضرية والأزهار وعقد الثمار.

#### توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور أعراض الإصابة.

#### التوصيات المعتمدة



رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
3104	انفيكتوس 16% WP	Dithianon 12% + Pyraclostrobin 4%	150 جم/100 لترماء	Low III	14	-	0.5 0.3	2 0.3
2961	بوست 30% SC	Pyraclostrobin 5% + Thiophanate-methyl 25%	50 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	U	5	2.5 3	0.3 2	0.3 -
3384	باشفول 38% WG	Boscalid 25% + Pyraclostrobin 13%	50 جم/100 لترماء	U	15	3.5 2.5	5 0.3	3 0.3
2918	ترولز 25% EW	Tebuconazole	50 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	U	10	1	0.6	2
2150	فنجابرو 45% EW	Prochloraz	75 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Low III	5	-	0.05	-
2735	كلوب 50% WP	Difenoconazole 6% + Thiophanate-methyl 44%	60 جم/100 لترماء	Low III	3	2.5 3	0.5 2	0.5 -
1581	ليدر 45% EC	Prochloraz	75 سم <sup>3</sup> /100 لترماء	Low III	7	-	0.05	-
2761	ميجال 45% WG	Azoxystrobin	16 جم/100 لترماء	U	7	1.5	2	2
3378	نيو إكس 50% WG	Boscalid	100 جم/100 لترماء	U	60	3.5	5	3

## صدأ الخوخ



### مظهر الإصابة :

تظهر الاعراض علي هيئة بقع صفراء علي السطح العلوي للورقة يقابلها علي السطح السفلي لون برتقالي عباره عن تراكمات لجراثيم الفطر التي تتحول الي اللون البني الداكن مع تطور الاصابه.

### ميعاد ظهور الإصابة :

خلال الفتره من مارس الي ابريل.

### توقيت المكافحة :

بدايه من مارس.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.1	-	3	Mod II	30 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Cyproconazole	دايفورا 40% SC	2562
2	0.5	3	7	U	25 سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Myclobutanil	مايتونيل 25 % EC	1604

## تجدد أوراق الخوخ



### مظهر الإصابة :

ظهور مناطق داكنة اللون جلدية المظهر متفرقة أكثر سمكا من باقى المناطق على الأوراق وتصبح الورقة متموجة.

### ميعاد ظهور الإصابة :

من منتصف مارس.

### توقيت المكافحة :

عند بدء ظهور أعراض الإصابة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	5	-	12	Mod II	180 جم/100 لتر ماء	Copper hydroxide	شامبيون 77 % WP	375



## المشمش

الآفة : الفطريات

### البياض الدقيقى

مظهر الإصابة :



مسحوق أبيض دقيقى المظهر على جميع أجزاء النبات فوق سطح الأرض  
يؤدى إلى موت وتلون الأنسجة المصابة باللون البنى.

ميعاد ظهور الإصابة :

منذ خروج النموات الحديثة والأزهار والثمار.

توقيت مكافحة :

عند بدء ظهور الإصابة.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.1	-	14	U	25سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	ايمنت 12 % EW	974
-	0.1	-	7	U	25سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Penconazole	توبكول 10 % EC	2317
-	0.1	-	10	U	25سم <sup>3</sup> /100 لتر ماء	Tetraconazole	ليبرا 12.5 % EW	2677
3.5	5	3	3	U	100جم/100 لتر ماء	Boscalid	روكانو 50 % WG	2610

## الموز

الآفة : الفطريات

### اعفان الثمار

مظهر الإصابة :



وجود تلون بني في منطقة الطرف الزهري للأصابع أو المنطقة التاج أو أى جزء به جرح من الكف ثم يمتد ليشمل معظم الإصبع، ويكون الجزء الداخلى للأصابع طرى ولونه بني داكن.

ميعاد ظهور الإصابة :

تظهر الإصابة عند بداية نضج الأصابع أثناء التخزين والإنضاج أو التسويق.

توقيت المكافحة :

يجب أن تتم المعاملة بالمطهرات الفطرية بعد القطف وقبل التخزين للثمار سليمة المظهر.

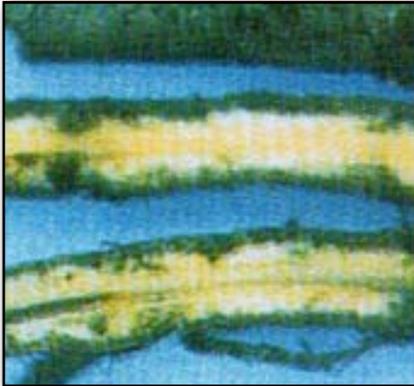
التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
3	6	5	2	U	100سم/3لتر ماء عمر الثمار لمدة 15 دقائق بعد الجمع	Thiabendazole	تكتو 50 % SC	1273

الآفة : النيما تودا

### نيما تودا تعقد الجذور

مظهر الإصابة :



عقد على الجذور - اصفرار الأوراق - تقزم النباتات - قلة المحصول - قد يصحبها اعفان على المجموع الجذرى.

ميعاد ظهور الإصابة :

طوال موسم النمو وخاصة فى بداية موسم النمو للجذور.

توقيت المكافحة :

عند تواجد أى أعداد من يرقات نيما تودا تعقد الجذور فى التربة فى

بداية الموسم.



إرشادات خاصة :

يفضل إضافة مبيدات النيماتودا فى حالة عدم وجود محصول على الأشجار. كما يصاب الموز ببعض أنواع النيماتودا الضارة مثل النيماتودا الحلزونية ونيماتودا الموالح فيوصى باستخدام نفس المعاملات والتوصيات. وتوضع كمية المبيد فى الجورة مرتين الأولى فى شهر مايو والأخرى بعد أربع شهور ثم تروى الأرض بعد المعاملة مباشرة.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.3	0.01	-	7	High Ib	15 سم <sup>3</sup> /جورة (مرتين)	Oxamyl	أوكساميتود 24 % GR	2355
0.02	0.02	0.02	7	Mod II	30 جم/جورة (على دفتين)	Ethoprophos	إيثوكيل 10 % GR	2077
0.02	0.02	0.02	7	Mod II	30 جم/جورة (مرتين)	Ethoprophos	ايزوكاب 10 % GR	3044
0.1	0.03	-	14	Mod II	12 سم <sup>3</sup> /جورة	Fenamiphos	بريما جولد 40% EC	3383
-	0.02	-	3	Mod II	3 لتر/فدان	Abamectin	تيرفيجو 2% SC	1616
0.02	0.02	0.02	7	Mod II	10 سم <sup>3</sup> /جورة (مرتين)	Ethoprophos	سمارتان 40% EC	2536
0.01	0.01	0.01	-	Mod II	20 جم/جورة (مرتين)	Cadusafos	راجبي 10% GR	594
0.01	0.01	0.01	-	Mod II	10 سم <sup>3</sup> /جورة (مرتين)	Cadusafos	راجبي 20% CS	1099
0.02	0.02	0.02	7	Mod II	30 جم/جورة (على دفتين)	Ethoprophos	روت فورس 10% GR	2145
-	0.05	-	3	Mod II	3 جم/جورة	Fosthiazate	زاتيدين 10% GR	3293
0.3	0.01	-	7	High Ib	15 سم <sup>3</sup> /جورة (مرتين)	Oxamyl	فايديت 24% SL	122
0.3	0.01	-	7	High Ib	15 سم <sup>3</sup> /جورة (مرتين)	Oxamyl	فيفا 24% SL	2138
1	0.8	0.8	7	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluopyram	فيليوم برايم 40% SC	2941
-	0.05	-	3	Mod II	3 جم/متر <sup>2</sup>	Fosthiazate	نيماتورين 10% GR	1139
0.02	0.02	0.02	7	Mod II	30 جم/جورة (على دفتين)	Ethoprophos	نيما جولد 10% GR	1495
0.1	0.03	-	60	Mod II	30 جم/جورة (على دفتين)	Fenamiphos	نيماكور 10% GR	60
0.1	0.03	-	7	High Ib	12 سم <sup>3</sup> /جورة (على دفتين)	Fenamiphos	نيمافوس 40% EC	1442
0.02	0.02	0.02	8	Mod II	30 جم/جورة (على دفتين)	Ethoprophos	نيمايوك 10% GR	1869
0.3	0.01	-	7	High Ib	15 سم <sup>3</sup> /جورة (مرتين)	Oxamyl	نيمافاك 24% SL	2111
-	0.05	-	7	Mod II	12.5 كجم/فدان	Fosthiazate	نيموتارد 10% GR	3093
-	0.02	-	7	Mod II	2.5 لتر/فدان	Abamectin	كروب نيما 5% SC	3275
0.3	0.01	-	7	High Ib	15 سم <sup>3</sup> /جورة (مرتين)	Oxamyl	هايديت ستار 24% SL	1595
0.3	0.01	-	7	High Ib	15 سم <sup>3</sup> /جورة (مرتين)	Oxamyl	هايريد 24% SL	2605

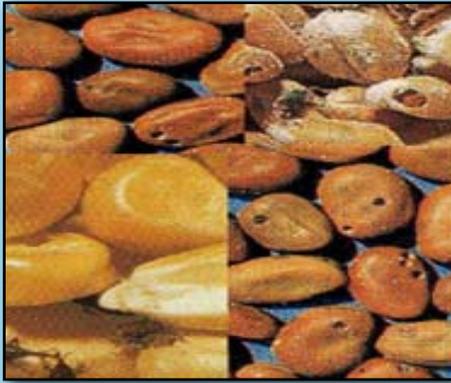
# رابعاً : آفات محاصيل متنوعة

## الحاصلات الزراعية المخزونة

الآفة : الحشرات

### حشرات الحبوب المخزونة

مظهر الإصابة :



وجود أطوار كاملة من الفراشات والخنافس فى أماكن التخزين -  
وجود حبوب مثقوبة أو متآكلة - وجود مسحوق دقيقى على سطح الأجوالة -  
وجود براز الحشرات فى الحبوب - ظهور رائحة كريهة - ارتفاع فى درجة حرارة حبوب المخزن ونسبة ثانى أكسيد الكربون.

ميعاد ظهور الإصابة :

طول العام

توقيت مكافحة :

عند بداية التخزين (الملحق الثالث).

إرشادات خاصة :

يتم العلاج عند بداية التخزين للوقاية من الإصابة ولا يتم تداولها إلا من خلال المختصين.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	بستوكسين 56% Tab	1381
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	15 بلية / م <sup>3</sup> (البلية 0.6 جم)	Aluminium phosphide	بستوكسين 56% Pellets	1029
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	جاستوكسين 57% Tab	4
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	جكت مونيوم 56% Tab	3312
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	رويال فوس 56% Tab	2425
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	سانفوس 56% Tab	1195



0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	سيلفوس 57% Tab	673
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	فوستوكسين 56% Tab	445
0.1	0.05	--	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	فوسفيد النصر 56% Tab	1530
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	فومكسين 57% Tab	1255
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	كويكفوس 57% Tab	565
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Magnesium phosphide	ماجتوكسين 66% Tab	275
0.1	0.05	-	التهوية لمدة كافية بعد المعاملة	FM	3 أقراص / م <sup>3</sup>	Aluminium phosphide	ماجيك أو كسام 56% Tab	1272
8	8	0.2	-	U	150 جم / أردب تقاوى	Malathion	ملاسون / كورماندل 1% DP	1295

## المباني في الريف والحضر

### النمل الأبيض

الآفة : الحشرات

مظهر الإصابة :



وجود أنفاق طينية على الجدران - وجود تآكل في الأخشاب أو المواد السليلوزية - وعند تكسر الخشب تظهر الأنفاق والحشرات بداخلها.

ميعاد ظهور الإصابة : طوال العام.

توقيت المكافحة : وجود مظاهر الإصابة

إرشادات خاصة :

وصول المبيد لأنفاق الحشرات بالحقن وسكب محلول في خنادق يتم عملها حول جدران المباني بعمق 30 سم وعرض 30 سم حتى التشبع وتحقن منطقة الإصابة بمعدل 4 لتر / ثقب على مسافات 1 متر.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	-	Mod II	2 لتر/100 لتر ماء	Chlorpyrifos	بيرييان إيه 48 EC%	657
-	-	-	-	Mod II	2 لتر/100 لتر ماء	Chlorpyrifos	جولدن فوس 48 EC%	2020
-	-	-	-	Mod II	2 لتر/100 لتر ماء	Chlorpyrifos	فوسليد 48 EC%	2372
-	-	-	-	Mod II	2 لتر/100 لتر ماء	Chlorpyrifos	كلورزان 48 EC%	662
-	-	-	-	Mod II	2 لتر/100 لتر ماء	Chlorpyrifos	هلبان 48 EC%	742

## الحقول والمزارع وحدائق الفاكهة

## الآفة : الفقاريات

## الفئران

## مظهر الإصابة :



في الحقول الزراعية تتغذى الفئران على الحبوب والبذور عند زراعتها وكذلك على البادرات ثم الثمار. وفي حدائق الفاكهة تتغذى الفئران على البراعم الحديثة وتقرض قلف الأشجار وتتغذى على الثمار.

ميعاد ظهور الإصابة : طوال العام.

توقيت المكافحة : من بداية الزراعة إلى الحصاد.

إرشادات خاصة : يتم استخدام المبيدات المسيلة للدم منذ بدء الزراعة أسبوعياً حتى يتوقف إستهلاك الطعم السام المستخدم.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	-	High Ib	0.7 كجم/ فدان	Zinc phosphide	راتوكس 80 P%	2195
-	-	-	-	High Ib	0.7 كجم/ فدان	Zinc phosphide	راتونار 80 P%	2251
-	-	-	-	High Ib	0.7 كجم/ فدان	Zinc phosphide	سوبرراتكس 80 P%	2240
-	-	-	-	U	1.85 كجم/ فدان	Bromadiolone	سوبر كاييد كزد 0.005% طعم محمل على قمح سليم	157
-	-	-	-	High Ib	0.7 كجم/ فدان	Zinc phosphide	فوسفيد زنك النصر 80 P%	102

## الآفة : اللافقاريات

### القواقع

#### مظهر الإصابة :



تهاجم القواقع جميع الأجزاء النباتية خاصة الأجزاء الغضة وتلحق بها أضرار كبيرة كما تلتصق بجذوع وسيقان النباتات والأشجار أثناء فصل الصيف وقد يصل التعداد إلى حد تغطية هذه الأجزاء النباتية مما يؤثر على حيويتها. فى حالة إصابة ثمار الفواكه فهى تلتصق بها وتسبب تشوهات للثمرة وبالتالي التأثير السيء على جودتها التسويقية.

#### ميعاد ظهور الإصابة :

القواقع الأرضية حيوانات ليلية النشاط، وأطول موسم لنشاطها - كأفة - هو موسم الربيع يليه الخريف والشتاء، ويزداد نشاط القواقع حيث ترتفع الرطوبة الأرضية وتعتدل درجة الحرارة، أما خلال أشهر الصيف فإن أغلب القواقع تلتصق على الدعامات والسيقان النباتية والأفرع والنخيل حيث تدخل فى طور راحة وتقف عن الحركة والغذاء، وتغلق فتحة الصدفة بغشاء يحمى جسم القواقع من فقد الرطوبة..

#### توقيت المكافحة :

يتم تطبيق برنامج المكافحة الكيميائية باستخدام الطعم السام خلال فترات نشاط القواقع خصوصا خلال الفترة من فبراير وحتى شهر مايو.

#### إرشادات خاصة :

يضاف للكمية اللازمة للحدان 5 كجم ردة ونصف كجم عسل إسود وتخلط مع حوالى 2.5 لتر ماء لعمل الطعم السام. يضاف الطعم تكبيشا بين النباتات أو حول جذوع الأشجار فوق تربة رطبة.

#### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	-	Low III	2 كجم/فدان (نثراً)	Metaldehyde	جاستروتوكس إى 5 GR%	1203

# الباب الثالث

## التوصيات المعتمدة لمكافحة الحشائش

(أ): المحاصيل الحقلية

(ب) : محاصيل الخضر

(ج): محاصيل الفاكهة





## ( أ ) : المحاصيل الحقلية

### القمح

### الحشائش الحولية عريضة الأوراق



الجعسيض



السلق

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.01	-	120	U	8 جم/ فدان	Tribenuron-methyl	اونوستار 75% DF (1)	1399
0.01 0.01	0.01 0.01	- -	90	Low III	90 جم/ فدان 200 سم <sup>3</sup> مادة ناشرة	Florasulam 1.42% Pyroxsulam 7.08%	برودواي ستار 8.5% WG + سيرفر (مادة ناشرة) 72% SL (4)	2539
0.05	0.05	-	90	Mod II	1 لتر/ فدان	Bromoxynil octanoate	برومو بلس 24% EC (2)	2473
0.05	0.05	-	-	Mod II	1 لتر/ فدان	Bromoxynil octanoate	برومينال ديلبو 24% EC (2)	244
0.5 -	0.1 0.01	- -	100	U	120 جم/ فدان	Fluroxypyr 17.3% Tribenuron-methyl 2.7%	توجون 20% WP (1)	2602
0.01 1	0.01 0.2	- 0.2	100	Mod II	250 سم <sup>3</sup> / فدان	Florasulam 1% MCPA-sodium 35%	تريجوس 36% OD (1)	2547
0.05	0.01	-	-	U	8 جم/ فدان	Tribenuron-methyl	جراناري 75% DF (1)	1290
0.05	0.01	-	120	U	8 جم/ فدان	Tribenuron-methyl	جيروستار 75% WG (1)	1939
0.01 -	0.01 0.01	- -	-	U	30 سم <sup>3</sup> / فدان	Florasulam 7.5% Flumetsulam 10%	دربي 17.5% SC (3)	872
0.01 1	0.01 0.01	- -	100	U	750 سم <sup>3</sup> / فدان	Florasulam 0.25% Mesosulfuron-methyl 0.75%	دولفيك 1% OD (1)	2788
0.01 0.1	0.01 0.01	- -	90	U	30 سم <sup>3</sup> / فدان	Florasulam 7.5% Flumetsulam 10%	ديكسي ماك 17.5% SC (1)	2668
2	2	2	100	Low III	250 سم <sup>3</sup> / فدان	Dicamba	ديموب 48% SL (1)	2533
0.05 1	0.05 0.2	- 0.2	100	Mod II	600 جم/ فدان	Bromoxynil 20% MCPA-sodium 20%	رونديو 40% SP (1)	2528

0.05	0.01	-	100	U	8 جم/ فدان	Tribenuron-methyl	زين ستا 75% DF (1)	2878
0.05	0.01	-	90	U	8 جم/ فدان	Tribenuron-methyl	سليرتي 75% WG (1)	3132
0.05	0.01	-	60	U	8 جم/ فدان	Tribenuron-methyl	سكايلا 75% WG (1)	1412
0.08	0.05	-	120	U	20 سم <sup>3</sup> / فدان	Carfentrazone-ethyl	شتان 40% EC (1)	2964
0.05	0.01	-	120	U	8 جم/ فدان	Tribenuron-methyl	جارنيرز 75% WG (1)	3472
0.08	0.05	-	100	U	35 جم/ فدان	Carfentrazone-ethyl 12% Tribenuron <sup>+</sup> -methyl 16%	فولدكس 28% WP (1)	2600
0.01	0.01	-	120	U	20 جم/ فدان 200 سم <sup>3</sup> سيرفر (مادة ناشرة)	Florasulam 10% Halauxifen-methyl 10.4%	كوبيليكس 20.4% WG (2) سيرفر (مادة ناشرة) 72% SL	3091
0.05	0.01	-	120	U	8 جم/ فدان	Tribenuron-methyl	كاش كول 75% WG (1)	1640
0.02	0.02	-	90	U	15 جم/ فدان	Sulfosulfuron	كروما سلفرين 75% WG	3290
2	2	2	90	Low III	250 سم <sup>3</sup> / فدان	Dicamba	وايزواي 48% SL (1)	3168

(1) رشاً عاماً عندما تكون نباتات القمح في طور 2-4 ورقات.

(2) رشاً عاماً عندما تكون نباتات القمح في طور 3-5 ورقات

(3) رشاً قبل ريه المحاياه بيوم

(4) رشاً عاماً بعد 25-35 يوماً من الزراعة

## حشيشة الصامة



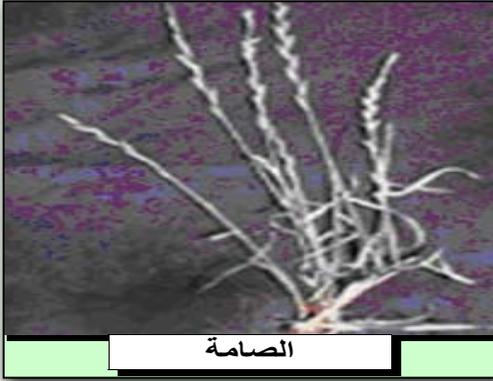
ارشادات خاصة : رشاً عاماً خلال 10 - 15 يوم في الزراعة.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً WHO لا	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	120	Mod II	1 لتر/ فدان	Prosulfocarb 80% + S-metolachlor 12%	بوكسرجولد 92% EC	2386



## الحشائش النجيلية الحولية



الصامة



الزمير

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.01	-	120	Low III	250 جم / فدان	Tralkoxydim	أفالنش 40% WG (1)	1736
1.3	1	-	90	U	500 سم <sup>3</sup> / فدان	Pinoxaden	إكسيال 5% EC (2)	2504
0.02	0.02	-	-	U	140 جم / فدان	Clodinafop-propargyl	أكشن 15% WP (3)	1287
0.02	0.02	-	120	U	100 سم <sup>3</sup> / فدان	Clodinafop-propargyl	اكوبيك سوبر 24% EC (3)	1406
0.02	0.02	-	120	U	140 جم / فدان	Clodinafop-propargyl	الدو 15% WP (3)	1794
0.05	0.1	-	120	U	500 سم <sup>3</sup> / فدان	Fenoxaprop-P-ethyl	الارم 7.5% EW (4)	2255
0.01 0.01	0.01 0.01	- -	90	Low III	110 جم / فدان + 200 سم <sup>3</sup> مادة ناشرة	Florasulam 1.42% + Pyroxsulam 7.08%	برودواي ستار 8.5% WG (5) سيرفر (مادة ناشرة) 72% SL	2539
0.02	0.02	-	120	U	200 سم <sup>3</sup> / فدان	Clodinafop-propargyl	انتيلوب 10% EC (3)	2218
0.02 1.3	0.02 1	-	90	U	500 سم <sup>3</sup> / فدان	Clodinafop-propargyl 2.5% + Pinoxaden 2.5%	تراكوسوس 5% EC (2)	2484

0.02	0.02	-	110	U	140 جم / فدان	Clodinafop-propargyl	توبكان 15% WP (3)	2267
0.02	0.02	-	-	U	140 جم / فدان	Clodinafop-propargyl	توبيك 15% WP (3)	690
0.02	0.01	-	100	U	500 سم <sup>3</sup> / فدان	Tralkoxydim	سبين توب 10% EC (1)	2975
0.05 0.02	0.1 0.01	- - -	100	U	400 سم <sup>3</sup> / فدان	Fenoxaprop-P-ethyl 7.5% + Tralkoxydim 10%	سانتو 17.5% EC (1)	2491
0.1	0.05	-	120	Low III	750 سم <sup>3</sup> / فدان	Diclofop-methyl	فاكتو 36% EC (4)	1693
0.05	0.1	-	90	U	500 سم <sup>3</sup> / فدان	Fenoxaprop-P-ethyl	فيوتشر 7.5% EW (4)	2424
0.05	0.1	-	100	U	500 سم <sup>3</sup> / فدان	Fenoxaprop-P-ethyl	كاستروأب 7.5% EW (1)	2513
0.02	0.02	-	90	U	100 سم <sup>3</sup> / فدان	Clodinafop-propargyl	كوباك 24% EC (3)	2517
0.02	0.02	-	120	U	100 سم <sup>3</sup> / فدان	Clodinafop-propargyl	هربينو 24% EC (3)	2029
0.02	0.02	-	60	U	140 جم / فدان	Clodinafop-propargyl	هوك 15% WP (3)	1510
0.02	0.02	-	100	U	140 جم / فدان	Clodinafop-propargyl	هاى تاتش 15% WP (3)	3233
0.02	0.02	-	95	U	140 جم / فدان	Clodinafop-propargyl	وان تاتش 15% WP (3)	1920

(1) رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 4-5 ورقات

(2) رشا عاما خلال 15 يوم بعد ريه المحايه

(3) رشا عاما خلال شهر بعد ريه المحايه

(4) رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 2-4 ورقات

(5) رشا عاما بعد 25-35 يوماً من الزراعة



## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



السريس



النفل

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02 0.03	0.01 0.01	- -	120	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Iodosulfuron-methyl-sodium 0.2% + Mesosulfuron-methyl sodium 1%	اطلاننتس 1.2 % OD (1)	1472
- 0.03 0.01	0.2 0.01 0.01	- - -	100	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Diflufenican 5% + Iodosulfuron-methyl-sodium 0.25% + Mesosulfuron methyl 0.75%	أوثيلو 6% OD (1)	2943
0.01	0.01	-	60	U	160 سم <sup>3</sup> /فدان	Pyroxulam	بلاس 4.5 % OD (2)	1334
0.02 1.3 0.01	0.02 1 0.01	- - -	90	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Clodinafop-propargyl 3% + Pinoxaden 3% + Florasulan 0.75%	تراكسوس وان EC 6.75 % (3)	2993

(1) رشاً عاماً عندما تكون نباتات القمح في طور 2-4 ورقات.

(2) رشاً عاماً عندما تكون نباتات القمح في طور 3-5 ورقات

(3) رشاً عاماً خلال 15 يوم من الزراعة.

## الذول البلى

### الحشائش النجيلة الحولية



فلاريس



قمح العصافير

إرشادات خاصة: رشا عاماً عندما تكون نباتات الحشائش فى طور 2-4 ورقات

#### التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجارى للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
2958	بوفلكس الترا 24 % EC	Clethodim	300 سم <sup>3</sup> /فدان	U	60	3.5	2	2
1627	توميكس سوبر 24 % EC	Clethodim	300 سم <sup>3</sup> /فدان	U	45	3.5	2	2
697	سلكت سوبر 12.5 % EC	Clethodim	250 سم <sup>3</sup> /فدان	U	65	3.5	2	2

## البصل الفتيل

### الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



فجل الجمل



خلة شيطانى



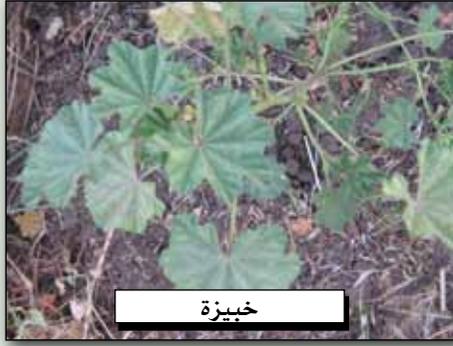
التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.05	-	30	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	أوكسيفن 24% EC (2)	1840
0.05	0.05	-	60	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	أورسماس 25% SC (2)	3225
0.05	0.05	-	60	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	التورى 24% EC (2)	3330
0.05	0.05	-	60	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	إيفر جول 24% EC (2)	3360
0.1	0.05	-	45	Low III	2 لتر/فدان	Pendimethalin	بنديت 33% EC (1)	2655
0.05	0.05	-	30	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	تارجيت 25% SC (2)	3074
0.05	0.05	-	30	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	جول 4 إف 48% SC (2)	1989
0.05	0.05	-	30	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	جولسان 24% EC (2)	2856
0.05	0.05	-	30	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	جونيك 24% EC (2)	2199
0.05	0.05	-	60	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	جامشا فن 23.5% EC (2)	3281
0.1	0.05	-	75	Low III	1.5 لتر/فدان	Pendimethalin	ستومب اكسترا 45.5% CS (1)	1443
0.1	0.05	-	30	Low III	2.5 لتر/فدان	Pendimethalin	سوبرتوب 33% EC (1)	2601
0.05	0.05	-	30	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	سوليبال 24% EC (2)	3036
0.05	0.05	-	40	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	فلورو 24% EC (2)	2258
0.05	0.05	-	30	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	فن فن 24% EC (2)	2467
0.05	0.05	-	30	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	فارمافين 24% EC (2)	2537
0.1	0.05	-	45	Low III	2 لتر/فدان	Pendimethalin	موست مايكرو 36.5% CS (1)	3010
0.1	0.05	-	19	Low III	1.7 لتر/فدان	Pendimethalin	صن بن 50% EC (1)	2956
0.05	0.05	-	30	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	نصر جول سوبر 24% EC (2)	2638
0.05	0.05	-	30	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Oxyfluorfen	هيرب - كيل 24% EC	2980
0.1	0.05	-	45	Low III	2.25 لتر/فدان	Pendimethalin	هيربا لاين 33% EC (1)	2901
0.1	0.05	-	30	Low III	1.5 لتر/فدان	Pendimethalin	نيل بومب 45% CS (1)	3031
0.1	0.05	-	30	Low III	1.5 لتر/فدان	Pendimethalin	بيندى 45% CS (1)	3213

(1) رشاً بعد تجهيز الأرض وتخطيطها ثم رية الزراعة والشتل

(2) رشاً عاماً بعد 21 يوم من الشتل

## الحشائش الحولية عريضة الأوراق



خبيزة



نفل

إرشادات خاصة: يبدأ رش المبيد بعد 20-25 يوم من الشتل

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.02	-	30	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Pyraflufen-ethyl	ايكوبارت 2 % SC	1178



## الحشائش النجيلية الحولية



دبل القط



صامة

إرشادات خاصة: رش في طور 2 - 4 ورقة للحشائش

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.2	0.2	30	U	2 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	ايزوفوب 12.5 % EC	1293
-	0.2	0.2	35	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Haloxyfop-P-methyl	جاننت سوبر 10.8 % EC	992
-	0.2	0.2	35	Low III	650 سم <sup>3</sup> /فدان	Haloxyfop-P-methyl	جياكو 10.8 % EC	1821
0.5 -	0.3 0.2	- 0.2	35	Mod II	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluazifop -p- butyl 15% Haloxyfop-P <sup>+</sup> methyl 7.5%	سي - فاكنتور 22.5 % EC	3042
-	0.2	0.2	35	Low III	600 سم <sup>3</sup> /فدان	Haloxyfop-P-methyl	هيرفي 10.8 % EC	2990
0.2	0.5	0.5	6	U	150 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	فارينا 24 % EC	3076
-	0.04	-	45	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Quizalofop -P-ethyl	كواد رينت 5 % EC	3209

## بنجر السكر

### الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



كبير



كيس الراعى

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1 0.3 0.1 -	05.0 0.2 0.05 0.1	- - - -	70	U	650 سم <sup>3</sup> /فدان	Desmedipham 4.7% Ethofumesate 7.5% Phenmedipham 6% Lenacil 2.7%	بيتانال ماكس برو 20.9 % OD (1)	1611
0.1 0.3 0.1	05.0 0.2 0.05	- - -	70	U	1.25 لتر/فدان	Desmedipham 5% Ethofumesate 20% Phenmedipham 15%	بيسون 40 % SE (2)	1891
0.1 0.3 0.1	0.05 0.2 0.05	- - -	60	U	1 لتر/فدان	Desmedipham 7.1% Ethofumesate 11.2% Phenmedipham 9.1%	تجرو 27.4 % EC (2)	1541
-	0.2	-	120	Mod II	2 لتر/فدان	Metamitron	جولتكس 70 % SC (3)	1397
-	0.2 0.2	- -	120	Low III	1.5 لتر/فدان	Ethofumesate 15% Metamitron 35%	جولتكس بلس 50 % SC (1)	1398
0.3 -	2.0 0.2	- -	70	Low III	1.25 لتر/فدان	Metamitron 52.5% Quinclorac 4%	ريفينج 56.5 % SC (3)	2485
0.5	0.05	-	90	Low III	500 سم <sup>3</sup> /فدان (اراضى رملية)	S-metolachlor	إسبيرو توب 96 % EC (5)	2967
- -	0.01 0.01	- -	100	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان أو 200 سم <sup>3</sup> + 200 سم <sup>3</sup> /فدان	Foramsulfuron 5% Thiencarbazone - methyl 3%	كونفيزو وان 8 % OD (4)	1398

(1) رشاً عاماً فى طور 3-6 ورقات حقيقية لنبات البنجر متبوعاً بعزقه واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد.

(2) رشاً عاماً فى طور ورقتين حقيقيتين لنبات البنجر متبوعاً بعزقه واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد.

(3) رشاً بعد الزراعة وقبل الرى مع إجراء عزقه واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد.

(4) يقتصر استخدامه على الصنفين Smart Briga kws (6k6795) ، Smart Gioconda kws (5k620) . ولايجوز

اطلاقاً استخدامه على اصناف بنجر السكر الاخرى

(5) رشاً بعد الزراعة وقبل الرى متبوعاً بعزقة واحدة.

## الحشائش الحولية عريضة الأوراق



عين القط



فجل برى

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1 0.3 0.1	0.05 0.2 0.05	- - -	90	U	1 لتر/فدان	Desmedipham 7.1% Ethofumesate 11.2% Phenmedipham 9.1%	إيثوميكس 27.4 % EC (1)	2303
0.05	0.01	-	65	U	20+20 جم/فدان	Triflusaluron-methyl	بوب-إس 50 WG% (2)	1870
0.1 0.3 0.1	0.05 0.2 0.05	- - -	60	U	900+900 سم <sup>3</sup> /فدان	Desmedipham 1.5% Ethofumesate 11.5% Phenmedipham 7.5%	بيتا سانا ترايويو 20.5 SC % (2)	1649
0.1 0.3 0.1	0.05 0.2 0.05	- - -	60	U	1 لتر/فدان	Desmedipham 7.1% Ethofumesate 11.2% Phenmedipham 9.1%	بيتو 27.4 % EC (1)	2158
0.1 0.3 0.1	0.05 0.2 0.05	- - -	60	U	1 لتر/فدان	Desmedipham 7.1% Ethofumesate 11.2% Phenmedipham 9.1%	تجرو 27.4 % EC (1)	1541

(1) رشاً عاماً في طور ورقتين حقيقيتين لنبات البنجر متبوعاً بعزقه واحدة بعد شهر من المعاملة

(2) رشاً عاماً في طور ورقتين حقيقيتين لنبات البنجر بمعدل 20 جم للفدان وبعد 8 أيام تكرر المعاملة بنفس المعدل (20 جم للفدان) متبوعاً بعزقه واحدة بعد شهر من المعاملة الأخيرة بالمبيد

## الحشائش النجيلية الحولية



زمير



ديل القط

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.2	0.4	70	Low III	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Haloxypop-P-methyl	جالنت سوبر 10.8 % EC (1)	1992
-	0.2	0.4	70	Low III	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Haloxypop-P-methyl	جياكو 10.8 % EC (1)	1821
0.2	0.5	0.1	70	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	سلكت سوبر 12.5 % EC (2)	697
-	0.2	0.4	50	Low III	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Haloxypop-P-methyl	هالوتوب 10.8 % EC (1)	2542
0.25	0.5	-	70	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluazifop-P-butyl 15% Haloxypop-P <sup>2</sup> -methyl 7.5%	سى - فاكثور 22.5 % EC (1)	3042
-	0.2	0.4	70	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	فارينا 24 % EC (2)	3076
0.2	0.5	0.1	90	U	260 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	لكت يونج 24 % EC (2)	3195
0.2	0.5	0.1	70	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	كانوتيد 12 % EC (2)	3364

(1) رشاً عاماً في طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر (2) رشاً عاماً في طور 2-4 ورقات للحشائش النجيلية

## البرسيم (المصرى)

## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



لبينة



السريس

إرشادات خاصة: رشاً قبل رية الزراعة مباشرة ولا يستخدم في الأراضي الرملية.



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.05	-	30	U	1.25 لتر/فدان	Propyzamide	كرب فلو 40 % SC	2178

القطن

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



تيل شيطاني



حمرة

إرشادات خاصة : رشا على الخطوط بعد الزراعة وقبل الري مباشرة، وينصح بإجراء العزيق السطحي مرة واحدة بعد شهر من رش المبيد

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.02	-	188	Low III	2.5 لتر/فدان	Butralin	أميكس 48 % EC (1)	245
0.1	0.05	-	90	Low III	1.7 لتر/فدان	Pendimethalin	بيندازد 50 % EC (2)	2358
0.1	0.05	-	90	Low III	1.7 لتر/فدان	Pendimethalin	ستولين 50 % EC (2)	1547
0.1	0.05	-	-	Low III	1.7 لتر/فدان	Pendimethalin	ستومب اكسترا 45.5 % CS (2)	1443

## الحشائش النجيلية الحولية



نورة نعيم الصليب



بادرة دفيرة

إرشادات خاصة : رشاً عاماً عندما تكون الحشائش الحولية فى طور 2-4 ورقات.

التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.15	-	-	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Quizalofop-P-tefuryl	بانثيرا 4 EC%	1151

## الأرز

### حشائش مشاتل الأرز (الدنيبة - أبو ركة - العجيرة)



العجيرة



بادرة عجيرة

إرشادات خاصة : يخلط المبيد بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط بعد 7-10 يوم من الزراعة.



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2	0.01	-	20	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	كفروساتيرن 50% EC	267

حشائش الأرز الشتل (الدنيبة - أبو ركة - العجيرة)



بادرة الدنيبة



الدنيبة

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	100	U	1.25 لتر/فدان	Pretilachlor	إريجان 12% EC (1)	2555
0.02	0.01	-	-	U	35 سم <sup>3</sup> /فدان	Penoxulam	جرانيت 24% SC (2)	1200
0.02	0.01	-	-	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	ساتيرن 50% EC (3)	261
0.02	0.01	-	90	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	ساينو 50% EC (3)	1310
0.02	0.01	-	85	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	سيترون 50% EC (3)	1207
0.4 0.02 0.02	0.1 0.01 0.01	- - -	100	U	600 سم <sup>3</sup> /فدان	Cyhalofop-butyl 10.5% Bispyribac sodium 2% Penoxsulam 1.5%	روزيتا 14% OD (3)	3174
0.1	0.01	-	20	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	كفروساتيرن 50% EC (3)	267
0.02 0.4	0.01 0.1	- -	100	U	250 جم/فدان	Bispyribac sodium 10% Clodinafop-butyl 30%	يونيفرس - اكس 40% WP (3)	3176

(1) يتم إجراء الرش بعد يوم من نقل الشتلات (الأرز الشتل) إلى الأرض المستديمة

(2) يتم إجراء الرش بعد الشتل بأربعة أيام

(3) رشا عامماً أو خلطاً بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد الشتل بفترة لا تتجاوز سبعة أيام

## حشائش الأرز الشتل (دنيبة - أبو ركية)



دنيبة



أبو ركية

إرشادات خاصة: رشاً عاماً من عمر 2 ورقة حتى بداية التفرع للأرز

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02 0.3	0.01 1	- -	100	Low III	900 سم <sup>3</sup> /فدان	Penoxsulam 1.6% Triclopyr-butotyl 12%	بندار 13.6% OD	2249

حشائش الأرز الشتل  
(العجيرة - السمار - السعد - عريضة الأوراق)

سويدة



السمار



التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.01	-	100	U	20 جم/فدان	Halosulfuron-methyl	أمبيون 75 % WP (1)	2525
0.05	0.01	-	-	U	20 جم/فدان	Halosulfuron-methyl	انبول 75 % WG (1)	1205
0.05	0.1	-	100	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	ايزى رن 48 % AS (1)	1985
0.02 0.02	0.01 0.01	- -	100	U	100 جم/فدان	Bensulfuron-methyl 12% Bispyribac sodium 18%	برادا 30 % WP (4)	2927
0.05	0.1	-	120	Low III	1 لتر/فدان	Bentazone	برايفت توب 48 % SL (1)	3009
0.05	0.1	-	100	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	بنتوس 48 % SL (1)	3109
0.05	0.1	-	100	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	بازاسيف 48 % SL (1)	3256
0.05	0.1	-	100	Low III	1 لتر/فدان	Bentazone	بنتا سمارت 48 % AS (1)	2104
0.05	0.1	-	90	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	بنتوماكس 48 % AS (1)	2126
0.02 0.3	0.01 1	- -	100	Low III	900 سم <sup>3</sup> /فدان	Penoxsulam 1.6% Triclopyr-butotyl 12%	بندار 13.6 % OD (2)	2249
0.05	0.1	-	90	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	تورنادو 48 % AS (1)	1849
0.05	0.01	-	100	U	20 جم/فدان	Halosulfuron-methyl	ديموند 75 % WG (3)	1881
0.4 0.02 0.02	0.1 0.01 0.01	- - -	100	U	600 سم <sup>3</sup> /فدان	Cyhalofop-butyl 10.5% Bispyribac sodium 2% Penoxsulam 1.5%	روزيتا 14 % OD (1)	3174
-	-	-	-	U	80 جم/فدان	Pyrazosulfuron-ethyl	سيريس 10 % WP (4)	782
5 0.02	5 0.01	10 -	100	U	650 جم/فدان	Quinclorac 33% Bensulfuron-methyl 3%	سوبر رايز 36 % WP (1)	3379
0.02 1.3	0.01 -	- -	100	U	70 جم/فدان	Bispyribac sodium 30% Carfentrazone-ethyl 4%	فوجال - إكسترا 34 % WP (1)	3323
- 0.1	0.01 0.05	- -	100	Low III	1 لتر/فدان	Diflufenican 3% Pendimethalin 33%	فرون 36 % SC (1)	3380
-	-	-	100	U	80 جم/فدان	Pyrazosulfuron-ethyl	فايرتن 10 % WP (4)	2128
0.05	0.1	-	100	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	نتارو 48 % AS (1)	1744
0.02	0.01	-	100	U	50 جم/فدان	Bensulfuron-methyl	نيمفيكس 60 % WG (1)	1923

- (1) رشاً عاماً أو خلطاً بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 14-15 يوم من الشتل
- (2) رشاً عاماً من عمر 2 ورقة وحتى بداية التفريع للأرز.
- (3) رشاً بعد 15-45 يوم من الشتل
- (4) يخلط المبيد بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد 5-10 يوم من الشتل في وجود الماء بارتفاع 3-5 سم على أن يظل الغمر بالماء لمدة 4-5 أيام من المعاملة

## حشائش الآرز البدار (الدنيبة - أبوركة - العجيرة)



نورة أبوركة



نورة الدنيبة

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.02	0.01	-	90	U	800 سم <sup>3</sup> /فدان	Bispyribac-sodium	أفويد 2 % SL (1)	2333
0.02	0.01	-	100	U	42 سم <sup>3</sup> /فدان	Bispyribac-sodium	أورينتال 40 % SC (1)	2133
0.02	0.01	-	90	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Penoxsulam	إسبيكتريم 2.5 % OD (2)	3367
0.02	0.01	-	100	U	800 سم <sup>3</sup> /فدان	Bispyribac-sodium	بيرلون 2 % SL (1)	2516
-	0.01	-	60	U	800 سم <sup>3</sup> /فدان	Florpyrauxifen-benzyl 1% Penoxsulam 2%	باكسيجا 3.25 % OD (2)	3238
0.02	0.01	-	90	U	1 لتر/فدان	Penoxsulam 1% Cyhalofop-butyl 5%	توب شوت 6 % OD (2)	1880
-	0.02	-	110	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان راشة أولى + 500 سم <sup>3</sup> /فدان بعد أسبوعين من الأولى	Florpyrauxifen-benzyl	ديفيكستون 2.5 % EC (2)	3353
0.02	0.01	-	-	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Penoxsulam	رينبو 2.5 % OD (2)	1126
0.4	0.1	-	100	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Clodinafop-butyl 10.5% Bispyribac sodium 2% Penoxsulam 1.5%	روزيتا 14 % OD (2)	3174
0.2	0.01	-	90	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	ساتو النصر 50 % EC (3)	2337
0.2	0.01	-	-	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	ساتيرن 50 % EC (3)	261
0.2	0.01	-	85	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	سيترن 50 % EC (3)	1207
0.2	0.01	-	100	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	سيون 50 % EC (3)	2858
0.2	0.01	-	20	Low III	2 لتر/فدان	Thiobencarb	كفروساتيرن 50 % EC (3)	267
0.02	0.01	-	85	U	800 سم <sup>3</sup> /فدان	Bispyribac-sodium	نوميني 2 % SL (1)	696
0.02	0.01	-	90	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Bispyribac-sodium	نوميني 3 % SL (1)	1382
0.02	0.01	-	100	U	800 سم <sup>3</sup> /فدان	Bispyribac-sodium	نوميني كزد 2 % SL (1)	1902
0.02	0.01	-	100	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Bispyribac-sodium	نوميني كزد 3 % SL (1)	1987
0.4	0.01	-	110	U	625 سم <sup>3</sup> /فدان	Cyhalofop-butyl 10% Florpyrauxifen-benzyl 2%	نوفلكت 12 % EC (2)	3292
0.02	0.01	-	100	U	2 لتر/فدان	Penoxsulam	هيروكسا 2.52 % OD (2)	2830



- (1) يتم صرف المياه من الحقل بعد 14-18 يوم من بدار التقاوي وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش وتترك بإرتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 يوم على الأقل.
- (2) رشاً عاماً بعد الزراعة بـ 8-15 يوم على أن تصرف المياه من الحقل قبل الرش بيوم ويتم الري بعد الرش بيوم واحد .
- (3) رشاً عاماً أو خلطاً بالتراب أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط على أن يتم ذلك بعد 7-10 يوم من الزراعة.

## حشائش الأرز البدار (دنيبة - أبو ركة)



أبو ركة



بادرة أبو ركة

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.4	0.01	-	100	U	1.2 لتر/فدان	Cyhalofop-butyl	بازوكا 10 EC % (1)	1697
0.2 0.3	0.01 0.1	-	100	Low III	900 سم <sup>3</sup> /فدان	Penoxsulam 1.6% Triclopyr-butotyl 12%	بندار 13.6 OD % (2)	2249
0.4 5	0.01 5	-	100	U	1 لتر/فدان	Cyhalofop-butyl 7% Quinclorac 10%	ثانوس 17 OD % (4)	2968
0.02	0.01	-	100	U	70 جم/فدان	Bispyribac-sodium	فوجال 30 WP % (3)	2110
5	5	10	100	Low III	300 جم/فدان	Quinclorac	كوين 75 WG % (4)	1739
0.05	0.01	-	-	U	350 سم <sup>3</sup> /فدان	Fenoxaprop-P-ethyl	ويب سوبر 7.5 EW % (5)	663
0.05	0.01	-	100	U	350 سم <sup>3</sup> /فدان	Fenoxaprop-P-ethyl	ايفرى سوبر 7.5 EW %	3263
1.5 0.02	0.01 0.01	-	100	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluroxypyr-meptyl 26% Penoxsulam 3%	ليكويد جولد 29 OD % (3)	2988
0.4 0.05	0.01 0.01	-	100	U	850 سم <sup>3</sup> /فدان	Cyhalofop-butyl 10.5% Fenoxaprop-P-ethyl 1.5%	كورتিকা 12 EW % (1)	3045

- (1) رشاً عاماً بعد 15-20 يوم من الزراعة على أن تصرف المياه من الحقل قبل الرش 2-3 يوم ثم الري بعد 12 ساعة من الرش مع تواجد المياه بالحقل لمدة 3-4 يوم.
- (2) رشاً عاماً من عمر 2 ورقة وحتى بداية التفريع للأرز.
- (3) يتم صرف المياه من الحقل بعد 14-18 يوم من بدار التقاوي وذلك قبل رش المبيد بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش مع ترك المياه بإرتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 أيام على الأقل

- (4) رشاً بعد 10-12 يوم من الزراعة على أن تصرف المياه من الحقل قبل الرش بيومين ثم الري بعد 12 ساعة من الرش مع تواجد المياه بالحقل لمدة 3 أيام.
- (5) رشاً عاماً مع 120 لتر مياه للفدان عندما تكون نباتات الأرز في طور 4 ورقات إلى نهاية مرحلة التفرع مع مراعاة تجفيف الأراضي قبل وبعد الرش بيومين

## حشائش الأرز البدار (العجيرة - السمار - السعد - عريضة الاوراق)



عصا الخولى



رجل الحمام

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.01	-	100	Mod II	1 لتر/فدان	MCPA 6% Bentazone 40%	آب جريد 46 % SL (2)	2854
0.02	0.01	-	100	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Penoxsulam 2% Pyrazosulfuron-ethyl 2%	إيتوكس 4 % OD (1)	3029
0.05	0.01	-	100	U	20 جم/فدان	Halosulfuron-methyl	انيول 75 % WG (1)	1205
0.05	0.1	-	70	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	بازاجران 48 % AS (2)	142
0.02 0.3	0.01 0.1	-	100	Low III	900 سم <sup>3</sup> /فدان	Penoxsulam 1.6% Triclopyr-butotyl 12%	بندار 13.6 % OD (3)	2249
0.05	0.01	-	100	U	20 جم/فدان	Halosulfuron-methyl	دازل 75 % WG (1)	2727
0.05	0.1	-	100	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	دريبل 48 % SL (2)	2024
5 0.02	5 0.01	10	100	Low III	1.25 كجم/فدان	Quinclorac 16.5% Bensulfuron-methyl 1.5%	ريبير 18 % TB (4)	2311
-	-	-	100	U	80 جم/فدان	Pyrazosulfuron-ethyl	ستارايز 10 % WP (5)	2339
0.05	0.1	-	100	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	سويبر 48 % SL (2)	2896
-	-	-	-	U	80 جم/فدان	Pyrazosulfuron-ethyl	سيريس 10 % WP (5)	782
0.05	0.1	-	100	Low III	1.5 لتر/فدان	Bentazone	ميلو جرام 48 % SL (1)	3217
1.5 0.02	0.01 0.01	-	100	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluroxypyr meptyl 26% Penoxsulam 3%	ليكويد جولد 29 % OD (1)	2988
0.4 0.02 0.02	0.1 0.01 0.01	-	100	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Cyhalofop-butyl 10.5% Bispyribac sodium 2% Penoxsulam 1.5%	روزيتا 14 % OD (2)	3174



- (1) رشاً عاماً بعد 12-15 يوم من الزراعة مع 120 لتر ماء للقدان مع ضرورة صرف المياه من الحقل قبل الرش بيوم واحد ثم الري في التالي للرش.
- (2) رشاً عاماً أو خطأً بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر على أن يتم ذلك بعد 12-15 يوم من الزراعة.
- (3) رشاً عاماً من عمر 2 ورقة لنبات الأرز وحتى بداية تفريعه.
- (4) رشاً عاماً على أن يتم ذلك بعد الزراعة من 8-12 يوم من الزراعة.
- (5) يخلط المبيد بالتراب الناعم أو الرمل أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد 10 أيام من الزراعة في وجود الماء بارتفاع 3-5 سم على أن يظل الغمر بالماء لمدة 4-5 يوم من المعاملة بالمبيد.

## الذرة الشامية

### حشائش عريضة الأوراق (الشبيط - الرجله - أم اللبن - العليق)



الشبيط



الرجله

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً للا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.1	-	90	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Bentazone	دريبل 48 SL % (1)	2024
0.02	0.05	-	30	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluroxypyr	ستارين 20 EC % (2)	311
0.02	0.05	-	90	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluroxypyr-meptyl	كلينر 20 EC % (2)	2078
0.02	0.05	-	100	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluroxypyr	دراكيولا 20 EC % (2)	3057
0.2	0.05	-	75	U	375 سم <sup>3</sup> /فدان	Carfentrazone-ethyl 1.5%	فروستي 16 SE % (2)	2992
-	0.01	-				Florasulam 0.5%		
0.02	0.05	-				Fluroxypyr-meptyl 14%		

- (1) رشاً عاماً عندما يكون نباتات الذرة في طور 3-4 ورقات
- (2) رشاً عاماً بعد أسبوعين من الزراعة أو عندما يكون الشبيط في طور 2-5 ورقات.

## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



عنب الديب



ملوخية

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.01	-	90	U	50 جم/فدان	Nicosulfuron	أتازان 75 % WG (1)	2129
-	0.01	-	90	U	750 سم <sup>3</sup> /فدان	Foramsulfuron	ايكويب 2.25 % OD (2)	1361
0.02 0.01 0.01	0.02 0.01 -	0.02 -	90	Low III	150 سم <sup>3</sup> /فدان	Isoxaflutole 22.5% Thiencarbazone-methyl 9% Cyprosulfamide(safener) 15%	أدنجو إكسترا 46.5 % SC (4)	3095
0.1	0.01	-	90	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Nicosulfuron	اكتيف الترا 4 % OD (1)	3191
-	0.05 0.1	-	90	Low III	2 لتر/فدان	S-metolachlor 31.25% Terbutylazine 18.75%	جارو بريم بلاس جولد 50 % SC (4)	3068
0.1 -	0.01 0.01	-	90	U	25 جم/فدان	Nicosulfuron 70% Thifensulfuron-methyl 12.5%	دوراميكس بلص 82.5 % WG (1)	1435
0.1	0.05	-	-	Low III	1.5 لتر/فدان	Pendimethalin	ستومب إكسترا 45.5 % CS (4)	1443
0.1	0.01	-	90	U	30 جم/فدان	Nicosulfuron	شمشون 75 % WG (1)	2792
0.1	0.01	-	90	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Nicosulfuron	شيلد 4 % OD (2)	2273
0.05	0.01	-	90	U	30 جم/فدان	Flumetsulan	كاندي 80 % WG (5)	3040
0.1 0.01	0.01 0.01	- 0.01	90	U	300 سم <sup>3</sup> /فدان (اراضي رملية)	Nicosulfuron 5% Mesotrione 20%	كورنسيا 25 % OD (5)	2982
0.05	0.1	-	90	Mod II	300 جم/فدان	Metribuzin	مارين النصر 70 % WG (4)	1393
0.05 -	0.1 0.1	-	90	Mod II	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Bromoxynil 10% Terbutylazine 25%	مونستر 35 % SE (5)	2072
0.1	0.05	-	90	Low III	1.5 لتر/فدان	Pendimethalin	وارنوك 45 % CS (4)	3297
0.1	0.01	-	90	U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Nicosulfuron	درة سوبر 4 % OD (2)	3348

(4) رشاً بعد الزراعة وقبل الري

(5) رشاً عاماً بعد 10-15 يوم من الزراعة

(1) رشاً عاماً في طور 2-6 ورقات للذرة

(2) رشاً قبل ريه المحايه بيوم واحد.

(3) رشاً عاماً بعد الزراعة وقبل الري بالأراضي الجديد

## حشيشة السعد



نورة السعد



السعد

إرشادات خاصة: رشاً عاماً عندما تكون حشيشة السعد فى طور 2-3 ورقات.

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.05	0.01	-	90	U	25 جم/فدان	Halosulfuron-methyl	أنبول 75 WG %	1205
0.05	0.01	-	75	U	25 جم/فدان	Halosulfuron-methyl	دازل 75 WG %	2727

## الحشائش الحولية عريضة الاوراق



ام اللين



رجلة

إرشادات خاصة: رشاً عاماً فى طور 4-5 ورقات الذرة.

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.5	0.1	90	Low III	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Dicamba	وايزواى 48 SL %	3168

## قصب السكر

### الحشائش عريضة الأوراق (الشبيط - الرجله - أم اللبن - العليق)



عليق



ست الحسن

إرشادات خاصة: رشاً عاماً على المحصول والحشائش عندما تكون نباتات القصب الربيعي بإرتفاع حوالي 40-60 سم.

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.1	-	35	Mod II	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Triclopyr-butotyl	جارثون 48.4 % EC	351
-	0.05	-		U	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Fluroxypyr	ستارين 20 % EC	311
-	0.1	-	30	Mod II	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Triclopyr-butotyl	سوبر تراي 83.4 % EC	2510

## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



مديد



نعيم الصليب

إرشادات خاصة: رشاً بعد الزراعة وقبل الري.

التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.01	0.01	0.01	60	Low III	1.7 لتر/فدان	Mesotrione 3.75% S-metolachlor 37.5% Terbuthylazine 12.5%	لوماكس 53.75% SL	2304
-	0.05	-						
-	0.05	-						
-	0.01	-	35	Mod II	700 جم/فدان	Amicarbazore	ديناميك 70% WG	2857

## الذول السوداني

## الحشائش النجيلية الحولية



السيفون



حشيشة الأرناب

إرشادات خاصة: رشاً عاماً عندما تكون الحشائش الحولية فى طور 2 - 4 أوراق.

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
1.5	0.01	-	50	U	1 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	جراس كيل 12.5 % EC	1559
1.5	0.01	-	-	U	1 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	سليفوب 12.5 % EC	1369
1.5	0.01	-	100	U	2 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	فلوزيتوب سوير 15 % EC	2867
3	5	5	70	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	فارينا 24 % EC	3076
1.5	0.01	-	60	U	1.5 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	ايفرفوب 15 % EC	2462
3	5	5	100	Mod II	800 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim 15% Haloxypop-P <sup>+</sup> methyl 7.5%	فاين 22.5 % EC	2211
1.5	0.01	-	-	U	1.5 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	فيوزيليد ماكس 12.5 % EC	1156
-	0.05	-	90	U	1 لتر/فدان	Quizalofop-P-ethyl	موشن 5 % EC	2136
3	5	5	90	Mod II	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim 15% Haloxypop-P <sup>+</sup> methyl 7.5%	ويك اب ميكس 22.5 % EC	1926

## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



فم السمكة



ذقن الشيخ

إرشادات خاصة: رشاً بعد الزراعة وقبل الرى.

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.05	-	90	Low III	2 لتر/فدان	Pendimethalin	كابيتال 33 % EC	2119
3	5	5	90	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	كليبنج 24 % EC	2899



## حشيشة السعد



إرشادات خاصة:

رشا عاما بعد الزراعة وقبل الري.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.05	0.05	90	U	100 سم <sup>3</sup> /فدان	Imazapic	شيتو 24 % SL	2462

## الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



نجيل بلدى معمّر



بادة نعيم الصليبية

إرشادات خاصة:

رشا عامما عندما تكون الحشائش الحولية فى طور 2-4 أوراق أو الحشائش المعمرة عندما تكون بطول 10-15سم.

## التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجارى للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقا لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
2462	ايفرفوب 15 % EC	Fluazifop-P-butyl	1.5 لتر/فدان	U	60	1.5	0.01	-
697	سلكت سوبر 12.5 % EC	Clethodim	1 لتر/فدان	U	-	3	5	5
2211	فاين 22.5 % EC	Clethodim 15% + Haloxypop-P-methyl 7.5%	800 سم <sup>3</sup> /فدان	Mod II	100	3	5	5
1156	فيوزيليد ماكس 12.5 % EC	Fluazifop-P-butyl	1.5 لتر/فدان	U	-	1.5	0.01	-
2136	موشن 5 % EC	Quizalofop-P-ethyl	1 لتر/فدان	U	90	-	0.05	-
1926	ويك اب ميكس 22.5 % EC	Clethodim 15% + Haloxypop-P-methyl 7.5%	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Mod II	90	3	5	5
3143	تايد كليثودم 24 % EC	Clethodim	500 سم <sup>3</sup> /فدان	U	90	3	5	5



## ( ب ) : محاصيل الخضر

### الطماطم

### الحشائش النجيلية الحولية



ديل القط



برومس

إرشادات خاصة: رش عام عندما تكون الحشائش نشطة في طور 2-5 أوراق.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.4	-	30	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Quizalofop-P-ethyl	تارجا سوبر 5% EC	926
-	0.05	-	45	U	350 سم <sup>3</sup> /فدان	Propaquizafop	تاندرا 10% EC	1708
-	0.1	-	45	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Fenoxaprop-P-ethyl	توينكل 7.5% EC	3187
-	0.01	-	45	Low III	300 سم <sup>3</sup> /فدان	Haloxyfop-P-methyl	جالتت سوبر 10.8% EC	1992
1	1	1	50	Mod II	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim 15% Haloxyfop-P <sup>+</sup> methyl 7.5%	جرانوف 22.5% EC	2061
1	1	1	7	Mod II	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim 15% Haloxyfop-P <sup>+</sup> methyl 7.5%	جومبال 22.5% EC	3262
1	1	1	25	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	سلكت سوبر 12.5% EC	697
1	1	1	45	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	سيكريت 12% EC	1650
1	1	1	45	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	سينوسوبر 12.5% EC	2144
1	1	1	60	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	صنوديوم سوبر 12.5% EC	1854
1	1	1	45	Mod II	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim 15% Haloxyfop-P <sup>+</sup> methyl 7.5%	فاين 22.5% EC	2211
1	1	1	45	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	فاريتا 24% EC	3076
-	0.1	-	30	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Fenoxaprop-P-butyl	ويب سوبر 7.5% EW	663

1	1	1	60	U	260 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim	فرينو 24% EC	1983
-	0.4	-	45	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Quizalofop-P-ethyl	كويزا ميكس 5% EC	2520
-	0.4	-	30	U	200 سم <sup>3</sup> /فدان	Quizalofop-P-ethyl	ميورا 12.5% EC	2690

## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



ملوخية إبليس



الزربح

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.1	-	60	Mod II	240 جم/فدان	Metribuzin	أرمادا 75% WG (1)	1681
0.1	0.05	-	55	Low III	1.7 لتر/فدان	Pendimethalin	بنتومب 45% CS (2)	3004
0.1	0.05	-	55	Low III	1.7 لتر/فدان	Pendimethalin	بيندا كلير 45% CS (2)	3090
0.1	0.1	-	45	Mod II	300 جم/فدان	Metribuzin	تموزين 70% WP (1)	1512
0.1	0.05	-	60	Low III	1.7 لتر/فدان	Pendimethalin	جروستوب 50% EC (2)	1487
0.1	0.1	-	45	Mod II	350 سم <sup>3</sup> /فدان	Metribuzin	سنكور 60% SC (1)	1687
0.1	0.1	-	15	Mod II	300 جم/فدان	Metribuzin	سنيور 70% WP (1)	1133
0.1	0.05	-	70	Low III	2 لتر/فدان	Pendimethalin	ميثا-تومب 33% EC (2)	2094
0.1	0.1	-	45	Mod II	300 جم/فدان	Metribuzin	يونيمارك 70% WG (1)	383

(1) رشا عاما بعد الشتل بأسبوعين

(2) رشا بعد تجهيز الأرض وتخطيطها وقبل رية الزراعة والشتل.

## الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



نورة فلارس



ساندبار

إرشادات خاصة :

رشا عاما عندما تكون الحشائش الحولية في طور 2-4 أوراق أو الحشائش المعمرة عندما تكون بطول 10 - 15 سم

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.1	-	-	U	1.5 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	فيوزيليد ماكس EC% 12.5	1156

## البطاطس

## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



الخبيزة



أم اللين

إرشادات خاصة : رشا على نموات الحشائش قبل ظهور بادرات البطاطس.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.6	0.1	-	60	Mod II	300 جم / فدان	Metribuzin	ايجيسكور 70 WP% (1)	2457
0.6	0.1	-	60	Mod II	300 جم / فدان	Metribuzin	تريبو 70 WP% (1)	2724
0.1	0.01	-	60	U	25 جم / فدان	Rimsulfuron	فيتوس 25 DF % (2)	1491
0.1	0.05	-	60	Low III	1.5 لتر / فدان	Pendimethalin	رسبكت 45 CS % (3)	2371
0.6	0.1	-	-	Mod II	450 جم / فدان	Metribuzin	رومترى 48 SC% (1)	1282
0.6	0.1	-	60	Mod II	350 سم <sup>3</sup> / فدان	Metribuzin	سنكور 60 SC % (1)	1687
0.6	0.1	-	70	Mod II	300 جم / فدان	Metribuzin	سيتي كور 70 WG% (1)	1909
0.6	0.1	-	60	Mod II	300 جم / فدان	Metribuzin	سينوزد 70 WP% (1)	2397
0.6	0.1	-	60	Mod II	350 سم <sup>3</sup> / فدان	Metribuzin	فينوكس 60 SC % (1)	2816
-	0.01	-	60	U	1 لتر / فدان	Clomazone 11% Fomesafen 5.5% Quizalofop-P-ethyl 1.5%	كوروكي 18 EC % (1)	2633
0.025	0.01	-						
-	0.2	-						
0.6	0.1	-	60	Mod II	300 جم / فدان	Metribuzin	مارين النصر 70 WG% (1)	1393
0.6	0.1	-	60	Mod II	300 جم / فدان	Metribuzin	ميتريت 70 WP% (1)	2232
0.6	0.1	-	60	Mod II	450 سم <sup>3</sup> / فدان	Metribuzin	منيدور 48 SC % (1)	2471

(1) رشاً على نموات الحشائش قبل ظهور بادرات البطاطس

(2) رشاً عاماً في طور 2-4 ورقات حقيقية لنبات البطاطس

(3) رشاً على الأراضي الناعمة بعد زراعة الدرناات ويفضل الري بعد المعاملة مباشرة.

## الحشائش الحولية عريضة الأوراق



ملوخية إبليس



ضرس العجوز

إرشادات خاصة : رشاً على نموات الحشائش قبل ظهور بادرات البطاطس.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)		فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل	
EPA Tolerance	EU							Codex
0.02	0.02	-	60	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Pyrafluefn-ethyl	إيكوبارت 2 % SC	1178

## الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



الصفيفية



قمح العصافير (بوا)

إرشادات خاصة :

رشاً عاماً عندما تكون الحشائش الحولية في طور 2-4 ورقات أو عندما تكون الحشائش المعمرة بطول 10-15 سم.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.2	-	-	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Quizalofop-P-tefuryl	بانتييرا 4 EC%	1151
-	0.01	-	45	Low III	400 سم <sup>3</sup> /فدان	Haloxyfop-P-methyl	جالنت سوبر 10.8 EC%	1992
1	0.15	-	60	U	2 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	صن أزيغوب سوبر 12.5 EC%	2289
1	0.15	-	55	U	1.4 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	هاى كلاس 15 EC%	2973
1	0.15	-	60	U	1.4 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	وان سايد 15 EC%	1936

## تجفيف المجموع الخضرى للنبات



البطاطس بعد المعاملة



البطاطس قبل المعاملة

إرشادات خاصة: رشاً عاماً على نباتات البطاطس قبل الحصاد بأسبوعين.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.1	0.1	0.1	7	Mod II	1.5 لتر/فدان	Diquat dibromide	بريك 20 SL%	2000
0.8	0.03	0.1	7	U	1.5 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	بست باى 20 SL%	2932
0.8	0.03	0.1	7	U	1.5 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	بيرن أوت 20 SL%	1833
0.1	0.1	0.1	7	Mod II	1.5 لتر/فدان	Diquat dibromide	ديرساك 37 SL%	3327
0.1	0.1	0.1	7	Mod II	1.5 لتر/فدان	Diquat dibromide	روكسان 20 SL%	2572
0.1	0.1	0.1	10	Mod II	1.5 لتر/فدان	Diquat dibromide	ريجلون (200) 20 SL%	1254
0.1	-	-	14	U	70 جم/فدان	Carfentrazone-ethyl	سكرانش بلس 40 WG%	3333
0.1	0.1	0.1	7	Mod II	1.5 لتر/فدان	Diquat dibromide	صن فورس 20 SL%	1768
0.1	0.1	0.1	7	Mod II	1.5 لتر/فدان	Diquat dibromide	فيدباك 20 SL%	2787

## حشيشة السعد



نورة السعد



السعد

إرشادات خاصة : رشاً عاماً في طور 3-4 ورقات حقيقية للبطاطس.

### التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً للـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
2924	ايجليكس 250 WG%	Rimsulfuron	25 جم/فدان	U	60	0.1	0.01	-
1711	بروند 25 WG%	Rimsulfuron	25 جم/فدان	U	60	0.1	0.01	-
1966	ريميكس 25 WG %	Rimsulfuron	25 جم/فدان	U	75	0.1	0.01	-
3046	ريميرون 25 WG %	Rimsulfuron	35 جم/فدان	U	55	0.1	0.01	-

## البسلة

### الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



الدحريج



ضرس العجوز

إرشادات خاصة : رشاً بعد الزراعة وقبل الري (الزراعة العفير) أو قبل الري الكدابة (الزراعة الحراتي) مع إجراء عزقة واحدة بعد المعاملة بشهر واحد.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.01	-	45	Low III	2.5 لتر/فدان	Butralin	أميكس 48 EC%	245
1.0	0.05	0.05	45	Low III	2 لتر/فدان	Pendimethalin	موست مايكرو 36.5 CS%	3010
-	0.01	-	60	Low III	2.5 لتر/فدان	Butralin	هربى توك 48 EC%	3188

## الحشائش الحولية عريضة الأوراق



بسلة شيطاني



جعضيض

إرشادات خاصة: رشاً عاماً في طور 2-4 ورقات للبسلة.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
1	0.3	1.5	60	Low III	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Bentazone	انفاجران 48 AS%	2135



## الفاصوليا

### الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



أبو النجف



دفيرة

إرشادات خاصة : رشاً عاماً عندما تكون الحشائش الحولية في طور 2-4 ورقات والحشائش المعمرة بطول 10-15 سم

#### التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
2377	فيوزيكيم EC% 12.5	Fluazifop-P-butyl	1.5 لتر/فدان	U	45	-	4	-

## الباذنجان

### الحشائش النجيلية الحولية



زمير



حشيشة الارانب

إرشادات خاصة : رشاً عاماً عندما تكون الحشائش في طور 2-5 ورقات

#### التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الاستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
2973	هلاى كلاس EC %15	Fluazifop-P-butyl	500 سم <sup>3</sup> /فدان	U	45	0.4	1	-

## (ج) محاصيل الفاكهة

### الموايح

### الحشائش الحولية والمعمرة



باميا شيطاني



خاب

إرشادات خاصة: رش على نموات الحشائش الخضراء النشطة بارتفاع 10-15 سم بالرشاشة الظهرية ذات البشبوري TK1 بمعدل 125 لتر ماء للضدان.

### التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EPA Tolerance	Codex						
0.5	0.5	-	15	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	أجريسات 48% SL	2121
0.5	0.5	-	30	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	أجروناسا 48% SL	3154
0.15	0.05	0.05	21	U	1.5 لتر/ضدان	Glufosinate ammomium	اتاسينات 20% SL	3088
0.5	0.5	-	30	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	ارفوسيت ستار 48% SL	2837
0.5	0.5	-	30	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	إيريس 48% SL	3305
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	بارون 48% SL	741
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	براونداكس 48% SL	2318
0.5	0.5	-	10	U	1.5 كجم/ضدان	Glyphosate ammonium	بيتا أب 75.7% SG	2021
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	بيلاساتو 48% SL	1044
0.5	0.5	-	30	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	تيلر 48% SL	2176
0.5	0.5	-	20	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	تايمر أوف 48% SL	3120
0.15	0.05	0.05	10	U	1.5 لتر/ضدان	Glufosinate ammomium	جلامونيوم 20% SL	3131



0.15	0.05	0.05	30	U	1.5 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	نوهيرب 20% SL	3134
0.5	0.5	-	30	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جرواب 48% SL	3084
0.5	0.5	-	20	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جلايسيت 48% SL	1047
0.5	0.05	0.5	14	U	1.5 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	جلوهيرب 20% SL	2843
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جليفو سمارت 24% SL	1784
0.5	0.5	-	2	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جلاتيرين 48% SL	2653
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جلافوهيرب 48% SL	2401
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	دلتا ستار 48% SL	2192
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	سان وايت 48% SL	1879
0.5	0.05	0.5	7	U	1.5 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	سبورتاج 20% SL	2842
0.5	0.5	-	15	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	سكراپ 48% SL	2105
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	سينو أب 48% SL	1555
0.5	0.5	-	20	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	صن أب 48% SL	679
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	كامساتو 48% SL	1895
0.15	0.05	0.05	7	U	2 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	كراك 20% SL	2937
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	كلينيك 48% AC	682
0.15	0.05	0.05	30	U	2 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	كونشيرتو 20% SL	3321
0.15	0.05	0.05	30	U	2 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	كامستون 20% SL	3101
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	ليفاز 48% SL	2224
0.5	0.5	-	30	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	ميراس 48% SL	2848
0.5	0.5	-	30	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	فريهاندا 41% SL	3242
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	هربازد 48% WSC	469
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	هربسات 48% WSC	1671
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	هيرب أوف 48% SL	1964
0.5	0.5	-	20	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	هيرفوسيت 48% SL	733
0.5	0.5	-	30	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	ويدسات 48% SL	2767
0.5	0.5	-	10	U	1.5 كجم/فدان	Glyphosate ammonium	ويدكيلر 74.7% SG	2376
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	وييد ستوب 48% SL	2082
0.15	0.05	0.05	30	U	1.5 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	ويند ستورم 20% SL	3386
0.5	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	يوروسات 48% SL	1971

## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



بادرة الرجله



داتورة

## إرشادات خاصة :

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة في الأعمار الأولى مع عدم وصول محلول الرش لأشجار المحصول.

## التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.01	0.01	-	30	Low III	60 سم <sup>3</sup> /فدان	Indaziflam	ايبون 50% SC	3222
0.15	0.05	0.05	7	U	1 لتر/فدان	Glufosinate ammonium	كراك 20% SL	2937
0.15 1	0.05 0.05	0.05 -	10	U	1.5 لتر/فدان	Glufosinate ammonium 14.2% + Oxyfluorfen 2.8%	نوكر 17% ME	2666

## الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



بادرة حلفا



بادرة الحجنة

إرشادات خاصة: رشاً عاماً عندما تكون الحشائش الحولية في طور 3-4 أوراق للحشائش الحولية أو عندما تكون الحشائش المعمرة بطول 10-15 سم

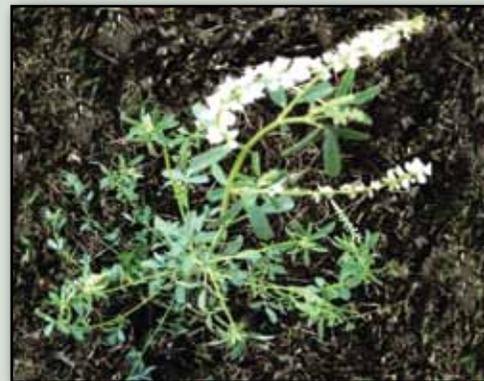
### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.03	0.01	-	5	U	2 لتر/فدان	Fluazifop-P-butyl	سيلفوب 12.5% EC	1369
-	0.05	-	10	U	1.25 لتر/فدان	Quizalofop-P-ethyl	فوب سوبر 5% EC	2127

## الحشائش الحولية عريضة الأوراق



رطريط



الحندقوق

## إرشادات خاصة :

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة في الأعمار الأولى مع تجنب وصول محلول الرش للأشجار.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.02	-	60	U	250 سم <sup>3</sup> /فدان	Pyraflufen-ethyl	ايكوبارت 2%SC	1178

## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق والعليق



العليق



لسان حمد

## إرشادات خاصة :

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة في الأعمار الأولى مع تجنب وصول محلول الرش للأشجار.

## التوصيات المعتمدة

MRL's قيم (mg/kg)			فترة الأمان يوم (PHI)	تصنيف السمية طبقاً لا WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.05	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Oxadiazon	دوكسر 12%EC	2225



## العنب

### الحشائش الحولية والمعمرة



شوك الجمل



نشاش الديان

إرشادات خاصة :

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة بارتفاع 10-15 سم بالرشاشة الظهرية ذات البشپورى TK<sub>1</sub> بمعدل 125 لتر ماء للفدان.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	0.5	-	10 أوراق 10 ثمار	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	تراك أب 48% SL	2563
-	0.5	-	10 أوراق 8 ثمار	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	جلويد 48% SL	1759
-	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	جليفو النصر 48% SL	1448
-	0.5	-	10 أوراق 10 ثمار	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	جيس ت 48% SL	2305
-	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	روفوسيت 48% SL	542
0.05	0.15	0.15	30 أوراق 30 ثمار	U	1.5 لتر/فدان	Glufosinate ammomium	ريسيت 20% SL	3063
-	0.5	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	سات أب 48% SL	1479
-	0.5	-	10 أوراق 10 ثمار	U	1.2 كجم/فدان	Glyphosate ammonium	سامورى 75.5% SG	2391
-	0.5	-	10 أوراق 10 ثمار	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	سنات إكس 41% SL	3329
-	0.5	-	20	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	صن اب 48% SL	679
-	0.5	-	20	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	هربازد 48% WSC	469
-	0.5	-	10 أوراق 10 ثمار	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropyammionium	هيرفوسيت 48% SL	733
-	0.5	-	10 أوراق 10 ثمار	U	1 كجم/فدان	Glyphosate ammonium	هانتوكس 95% SG	2417

## الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



نورة الحجنة



خدنى معاك - شبطه

إرشادات خاصة: رش على نموات الحشائش النجيلية الخضراء النشطة عندما تكون الحشائش الحولية فى طور 2-5 ورقات الحشائش المعمرة بطول 10-15 سم

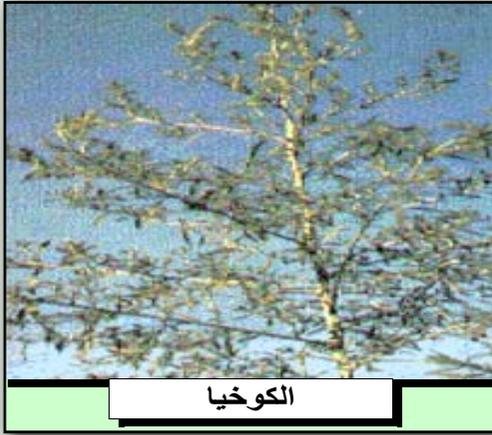
### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الإستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	1	-	60 أوراق 60 ثمار	U	1,25 لتر/فدان	Clethodim	سلفكت ستار 12% EC	2778
-	1	-	-	U	1 لتر/فدان	Clethodim	سلكت سوبر 12.5% EC	697
-	1	-	60 أوراق 60 ثمار	U	2.5 لتر/فدان	Clethodim	كلسك 12% EC	2018
-	1	-	60 أوراق 60 ثمار	U	1 لتر/فدان	Clethodim	كليوسوبر 12.5% EC	2845
-	1 0.01	- 0.02	60 أوراق 60 ثمار	Low III	700 سم <sup>3</sup> /فدان	Clethodim 15% + Haloxypop-P-methyl 7.2%	ويك أب ميكس 22.5% EC	1926



## حدائق الفاكهة (الحلويات وذات النواة الحجرية)

### الحشائش الحولية والمعمرة



الكوخيا



عرف الديك

إرشادات خاصة:

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة فى الأطوار الأولى مع عدم وصول محلول الرش لأشجار المحصول.

التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate diammonium	أوراجان فور 39.6% SL	1166
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	بارون 48% SL	741
0.2	0.1	-	10	U	2.5 كجم/فدان	Glyphosate ammonium	بوجى 24% SG	567
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	تراجل 48% SL	1721
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جليفو النصر 48% SL	1448
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جليفوعيد 48% SL	2064
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جليفو اب 48% SL	2316
0.2	0.1	-	10	U	1.2 كجم/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جليكل 48% SG	2839
0.2	0.1	-	30	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جلادى هيرى 48% SL	3079
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate potassium	راوندا ستار 44.1% SL	1304
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	سويب 48% SL	1695
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	سنات إكس 41% SL	3329
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	ديكسو 48% SL	1390

0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	فيلد اب 48% SL	2443
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	كلاش 48% SL	1213
0.25 0.05	0.15 0.05	0.15 -	7	U	2 لتر/فدان	Glufosinate ammonium 14.2% Oxyfluorfen 2.8%	لوكر 17% ME	2666
0.2	0.1	-	7	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	نصرهيرب 48% SL	2448
0.2	0.1	-	10	U	1 كجم/فدان	Glyphosate ammonium	هانتوكس 95% SG	2417
0.2	0.1	-	10	U	2.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	هربازد 48% WSC	469

## الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



رشاد البر



الحريق

إرشادات خاصة:

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة في الأطوار الأولى مع عدم وصول محللول الرش لأشجار المحصول.

### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
0.2 -	0.1 0.05	- -	10	Mod II	1 كجم/فدان	Glyphosate ammonium 75% + MCPA sodium 5%	اتراكشن 80% SG	2636
0.2	0.1	-	10	U	1.8 لتر/فدان	Glyphosate monopotassium	ناتش داون هاى تك 50% SL	1181
0.2	0.1	-	10	U	2 لتر/فدان	Glyphosate monopotassium	جليفوالنصر جولد 50% SL	2693
0.2	0.1	-	10	U	1.5 لتر/فدان	Glyphosate isopropylammonium	جليفون 24% WSC	1240
0.25	0.15	0.15	25	U	500 سم <sup>3</sup> /فدان	Glufosinate ammonium	جلوتيك 50% SL	2977

## الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



الحجينة



بادرة نجيل بلدى معم

إرشادات خاصة:

رشا على نموات الحشائش النجيلية الخضراء النشطة وهى بارتفاع 7-10 سم

### التوصيات المعتمدة

رقم التسجيل	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	الاسم العام	معدل الإستخدام	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	فترة الأمان (PHI) يوم	قيم MRL's (mg/kg)		
						EPA Tolerance	EU	Codex
926	تارجا سوبر 5 % EC	Quizalofop-P-ethyl	1.25 لتر/فدان	U	10	-	0.2	-
2155	فوتاليد 12.5 % EC	Fluazifop-P-butyl	2 لتر/فدان	U	10	-	0.1	-
3248	تورجى 5 % EC	Quizalofop-P-ethyl	1.25 لتر/فدان	U	30	-	0.2	-

## المسطحات الخضراء

### الحشائش الحولية الصيفية عريضة وضيقة الأوراق



زيتة



نبات حمض

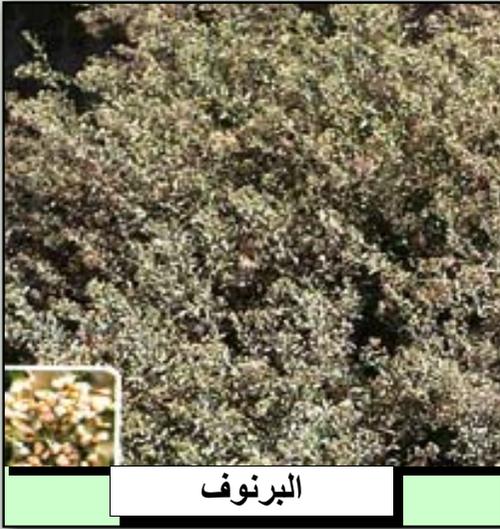
#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	-	U	400 جم/فدان	Prodiamine	باريكيد 65 WG%	1905

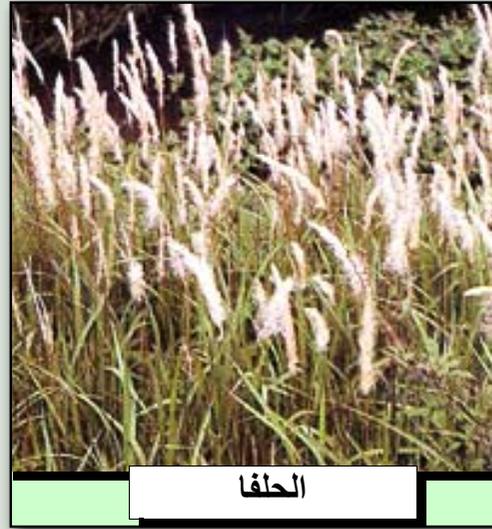


## جوانب الجسور والمصارف

### الحشائش الحولية والمعمرة



البرنوف



الحلفا

#### إرشادات خاصة :

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة بطول 10-15 سم للمعمر أو 2 - 4 ورقة للحولى بالرشاشة الظهرية ذات البشپورى TK1 بمعدل 125 لتر ماء / للضدان.

#### التوصيات المعتمدة

قيم MRL's (mg/kg)			فترة الأمان (PHI) يوم	تصنيف السمية طبقاً لـ WHO	معدل الاستخدام	الاسم العام	الاسم التجاري للمبيد والتركيز	رقم التسجيل
EPA Tolerance	EU	Codex						
-	-	-	-	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	بارون 48 SL%	741
-	-	-	-	U	2.5 لتر/ضدان	Glyphosate isopropylammonium	هربازد 48 WSC%	469

# الباب الرابع

## الملاحق





## الملحق الأول

### مكافحة الآفات باستخدام الأعداء الحيوية

تستخدم الأعداء الطبيعية فى مكافحة الحيوية بوجودها الطبيعي المعتاد وهي إحدى طرق مكافحة الطبيعة، أو بتدخل الإنسان بالعمل على تشجيع وإكثار هذه الأعداء وفى هذه الحالة تعرف هذه الوسيلة بالمكافحة الحيوية التطبيقية ويتطلب استخدام أسلوب مكافحة الحيوية للآفات معرفة تامة بتاريخ حياة الآفة المراد مكافحتها ودراسة للأعداء الطبيعية المصاحبة لها فى مناطق انتشارها وكذلك تقييم الدور الذى تلعبه هذه الأعداء ولذلك يتطلب استخدام هذا الأسلوب فى مكافحة بعض الوقت والجهد قبل الحصول على نتائج ملموسة من الإعتماد عليها.

وهناك أمثلة كثيرة ناجحة يتفوق فيها أسلوب مكافحة الحيوية على غيره من وسائل مكافحة الأخرى التي يستخدمها الإنسان ومع ذلك وعلى الرغم من المزايا العديدة للمكافحة الحيوية فإنه ليس من الحكمة على الإطلاق عند التعامل مع آفة هامة إقتصادياً فى مساحة كبيرة أو فى مناطق جديدة أن يتم الاعتماد كلية على مكافحة الحيوية فى حل المشكلة، كذلك لا يمكن الاعتماد عليها بنجاح ضد كل الآفات، ولا يمكن اعتبارها السلاح الوحيد أو حتى الأكثر فاعلية من وجهة النظر التطبيقية، ولذلك تطورت وتكاملت نظم مكافحة الآفات الحديثة إلى ما يعرف بالمكافحة المتكاملة أو برامج إدارة الآفات، وهي تطبيق لكل أساليب مكافحة المتاحة منفردة أو مجتمعة فى برنامج واحد يحقق أكبر استفادة من جميع الطرق فى خفض أعداد الآفات وفى نفس الوقت يحقق ترشيد استخدام المبيدات ويحافظ على الأعداء الطبيعية، والأهم هو تقليل فرص تلوث البيئة والحاصلات الزراعية النباتية والحيوانية.

#### تعريف مكافحة الحيوية :

هي الإعتماد على أو استخدام الكائنات الحية (الأعداء الطبيعية) للتقليل من كثافة أعداد الآفات الحيوية والنباتية إلى ما دون الحد الإقتصادى للضرر.

#### مميزاتها :

- 1-أمنة لا تضر بالإنسان والبيئة وهو شرط أساسي لإختيارها ورعايتها واستخدامها.
- 2- مستديمة، حيث تتكاثر أعدادها طبيعياً.
- 3- اقتصادية، رخيصة التكاليف مقارنة بطرق مكافحة الأخرى.
- 4- سهولة التطبيق ولا تحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة.

#### عناصرها :

- 1- الطفيليات
- 2- المفترسات
- 3- مسببات الأمراض

#### التطفل :

هي ظاهرة يعيش فيها كائن حي داخل أو على كائن حي آخر يلزمه ويتغذى عليه ويسبب موته فى النهاية ويعرف الكائن المهاجم بالطفل والكائن المتطفل عليه بالعائل.

#### الافتراس :

هي ظاهرة مهاجمة كائن حي لكائن حي آخر بغرض التغذي عليه لفترة محددة، ثم ينتقل منه إلى كائن حي آخر وهكذا حتى نهاية فترة التغذية. يعرف الكائن الحي المهاجم بالمفترس والمتهجم عليه بالفريسة.



### المسبب المرضي:

هو كائن حي دقيق ممرض يسبب موت الآفات نتيجة للإصابة المرضية ومن أمثلتها البكتيريا والفيروس والفطر والبروتوزوا والنيماتودا.

### التمييز بين التطفل والإفتراس:

يستند التمييز بين عمليات التطفل والإفتراس على مظاهر متعددة منها:

- ١- ملازمة الطفيل للعائل خلال أحد طوري التغذية: طور التغذية غير الكامل (الحوريات واليرقات) أو طور التغذية الكامل (الحشرات الكاملة)، وعموماً فإن الطفيليات أكثر تخصصاً من المفترسات حيث يتغذى المفترس على أكثر من فرد من فرائسه.
- ٢- التحورات المورفولوجية حيث يحدث تحور في بعض أعضاء العدو الحيوي لخدمة العمليات الحيوية مثل آلة وضع البيض في الطفيليات وتحور أجزاء الفم للإفتراس كما هو الحال في أسد المن أو الأرجل للخنزير كما هو الحال في فرس النبي لتساعد في القبض على الفريسة.
- ٣- حجم العدو الحيوي بالنسبة لحجم الضحية وعادة ما يكون حجم الطفيل أصغر بكثير من حجم عائله بينما يكون حجم المفترس أكبر من حجم فريسته.
- ٤- مدى الضرر الذي يطرأ على الضحية حيث لا يسبب التطفل موت فوري للعائل بينما يسبب الإفتراس موت فوري لفريسته. (بصفة عامة تعتبر ظاهرة الملازمة أهم ما يعتمد عليه في التمييز بين الطفيليات والمفترسات).

### أولاً: الطفيليات

تقسم الطفيليات على عدة أسس منها:

- ١- طور العائل الذي يتم التطفل عليه:

#### التطفل على البيض:

وفيه تضع أنثى الطفيل بيضها داخل بيض العائل وتستكمل دورة حياتها داخله وبالتالي لا يفقس بيض العائل مثل طفيل الترياكوجراما الذي يتطفل على بيض العديد من الحشرات حرشفية الأجنحة، في حالات أخرى يفقس بيض العائل وبدخله بيض الطفيل حيث تتغذى يرقة الطفيل على يرقة العائل فتؤدي إلى موتها، ثم تتكون عذارى الطفيل وتخرج منها الحشرة الكاملة مثل طفيل الكيلونس والذي يتطفل على بيض دودة ورق القطن.

#### التطفل على اليرقات:

وينقسم إلى:

#### أ- تطفل خارجي:

وفيه تضع أنثى الطفيل بيضها خارجياً على جسم يرقة العائل بعد تخديرها، يفقس بيض الطفيل وتتغذى يرقاته خارجياً أيضاً على يرقة العائل حتى تستكمل دورة حياتها مثل طفيل البراكون والذي يتطفل على يرقات دودة اللوز القرنفلية وثاقبات الذرة.

#### ب- تطفل داخلي:

وفيه تضع أنثى الطفيل بيضها داخل أو خارج جسم العائل، يفقس بيض الطفيل وتخرق يرقاته جسم العائل وتبقى بداخله لتتغذى على المحتويات الداخلية حتى تستكمل الطور المتغذي (اليرقة) بعدها تتطور إلى عذارى غالباً خارج جسم العائل مثل طفيل الميكروبلتيس أو ذبابة التاكيينا اللذان يتطفلان على يرقات دودة ورق القطن أو الطفيليات التي تتطفل داخلياً على الذباب الأبيض.

## التطفل على العذارى:

وفية تضع أنثى الطفيل بيضها داخل عذارى العائل وتترى الأطور غير الكاملة للطفيل داخل عذارى العائل حتى يخرج الطفيل الكامل منها مثل طفيل البراكيماريا الذي يتطفل على عذارى أبو دقيق الكرنب.

## التطفل على الحشرات الكاملة:

حيث تضع أنثى الطفيل بيضها على جسم الحشرة الكاملة وعندما يفقس البيض تدخل اليرقات لتتغذى على المحتويات الداخلية للحشرة الكاملة، ومن أمثلتها طفيليات المن (تتحول فيه الحشرات الكاملة من المن إلى ما يعرف بالموميات).

### ٢- تسلسل المهاجمة:

التطفل الأولى: وهو مهاجمة الطفيل للآفة دون غيرها.

التطفل المفرط: وفيه يهاجم الطفيل طفيل آخر (خارجى أو داخلها) على الآفة، وينقسم إلى تطفل ثانوي وثلاثي وأحياناً رباعي كما يحدث فى بعض أنواع طفيليات المن.

### ٣- عدد أفراد الطفيل الناتجة من فرد واحد تمت التغذية عليه من العائل:

تطفل فردي: وفيه ينجح فرد واحد فقط من الطفيل فى أن يتغذى وينمو على أو داخل فرد واحد من العائل.

تطفل جماعي: وفيه يتغذى وينمو أكثر من فرد من الطفيل على أو داخل فرد واحد من العائل، (قد يصل عدد أفراد الطفيل الخارجة من فرد واحد من العائل إلى بضعة مئات).

هذا وتنتمي معظم الحشرات الطفيلية إلى رتب غشائية الأجنحة وذات الجناحين.

## ثانياً- المفترسات:

تضم معظم أنواع المفترسات الحشرية المجاميع التالية:

### ١- الخنافس المفترسة: (تتبع رتبة غمديه الأجنحة) مثل:

- الخنافس الأرضية مثل خنفساء الكالوسوما التي تهاجم ليلاً يرقات حرشفية الأجنحة والعذارى الموجودة فى التربة (مثل يرقات وعذارى دودة ورق القطن وغيرها من حرشفية الأجنحة).

- خنفساء أبو العيد: مثل أبو العيد ١١ نقطة وأبو العيد السمنى والأسود والسكمنس والروداليا وتفترس خنافس أبو العيد اليرقات والحشرات الكاملة للمن والذباب الأبيض والحشرات القشرية والبق الدقيقي والبيض والفسس الحديث لعديد من حرشفية الأجنحة.

٢- الحشرة الرواعة: تفترس المن والحشرات الصغيرة والبيض والفسس الحديث للعديد من حشرات حرشفية الأجنحة، وتكثر فى حقول البرسيم والقطن والذرة.

٣- الذباب المفترس: (يتبع رتبة ذات الجناحين) مثل ذباب السيرفس: تفترس يرقاته المن وبعض الحشرات القشرية والبق الدقيقي. بينما تتغذى الحشرات الكاملة على رحيق الأزهار.

٤- فرس النوى: (يتبع رتبة مستقيمة الأجنحة) مثل فرس النوى الكبير والصغير، يفترس الخنافس والنمل والذباب.

٥- حشرات أسد المن: (تتبع رتبة شبكية الأجنحة) تفترس يرقاته المن والتربس والذباب الأبيض والحشرات القشرية والفسس الحديث للعديد من حرشفية الأجنحة، بينما تعيش الحشرات الكاملة فى معظم الأنواع معيشة حرة غير مفترسة.



- ٦- حشرات أسد النمل: (تتبع رتبة شبكية الأجنحة) تفترس يرقاته النمل بصفة أساسية.
- ٧- إبرة العجوز: (تتبع رتبة جلدية الأجنحة) حشرات ليلية أرضية تفترس يرقات وعذارى العديد من حرشفية الأجنحة الموجودة في التربة وكذلك بعض الديدان والخنافس الأرضية.
- ٨- الزنابير المفترسة: وهي تتبع رتبة غشائية الأجنحة وتعيش غالباً في معيشة اجتماعية وأحياناً إنفرادية ومن أمثلتها:
  - الزنابير الزرقاء: والتي تفترس النحل وبعض أنواع الزنابير الأخرى.
  - زنبور البلح وذئب النحل والزنبور الأصفر: وتفترس نحل العسل.
  - زنابير الطين البائية: تفترس يرقات حرشفية الأجنحة مثل دودة ورق القطن.
- ٩- الأكاروسات المفترسة: تفترس بعض أنواع التريس والعناكب والأكاروسات النباتية الضارة.
- ١٠- العناكب الحقيقية: تعتبر أحد مجاميع المفترسات الهامة والشائعة في جميع الأوساط البيئية الزراعية، تفترس بكفاءة العديد من أنواع الفرائس سواء الطائرة أو الزاحفة.
- ١١- الفقاريات المفترسة: مثل الأسماك والطيور والزواحف والتي تفترس جزئياً أو كلياً العديد من أنواع الحشرات.

### ثالثاً: مسببات الأمراض:

تتواجد الكائنات الدقيقة مثل البكتيريا والفطر والفيروس والبروتوزوا والنيماطودا في البيئات الزراعية المختلفة حيث يهاجم بعضها طبيعياً كثير من أنواع الآفات الحشرية مسببة موتها، وتستخدم هذه الكائنات أيضاً في مكافحة الحيوية التطبيقية بإكثارها صناعياً ورشها في الطبيعة بنفس طرق رش المبيدات فتنتشر العدوى بين الحشرات وتفتك بها نتيجة التغذية على الأجزاء النباتية الملوثة بجراثيم هذه المسببات محدثة العدوى عن طريق المعدة أو من خلال الثغور التنفسية.

### مميزات مكافحة الميكروبية:

- ١- المبيدات الميكروبية أقل خطراً على الإنسان والحيوان من المبيدات الكيميائية لأن معظم هذه الميكروبات متخصصة على الحشرات ولا تصيب الإنسان.
- ٢- ندرة حدوث الطفرات الضارة في مسببات الأمراض الميكروبية.
- ٣- يستمر الأثر الباقي للمبيدات الميكروبية فترات طويلة.
- ٤- استخدام المبيدات الميكروبية بالتبادل مع المبيدات الكيميائية في مكافحة يقلل من احتمال ظهور سلالات مقاومة للمبيدات الكيميائية.

### عيوبها:

- ١- مازالت تكلفة تصنيعها عالية نسبياً بالمقارنة بالمبيدات الكيميائية.
- ٢- يحتاج استخدامها إلى ظروف جوية خاصة فالفطريات مثلاً تحتاج إلى رطوبة نسبية عالية، كما أن بعض الفيروسات تحتاج إلى حرارة عالية أو منخفضة.
- ٣- ليس لمسببات الأمراض القدرة على الانتشار والحركة من مكان إلى آخر بعكس الحشرات المتطفلة والمفترسة.



تطفل على البيض



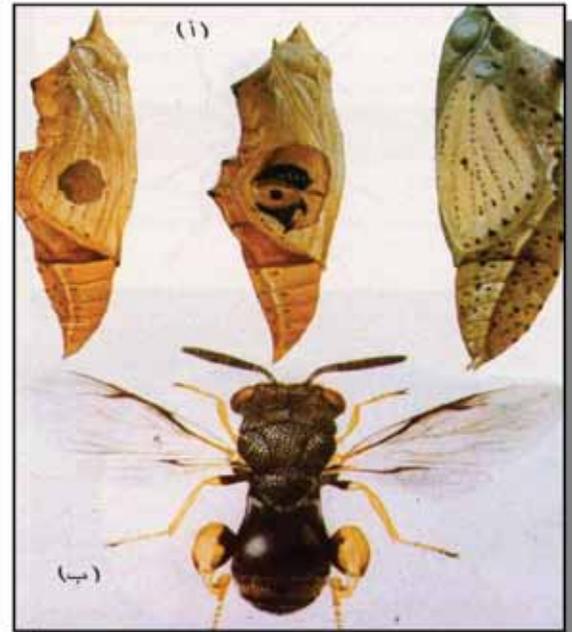
تطفل خارجي  
على اليرقات



التطفل الداخلي : Encarsia sp - تطفل داخلي  
على حوريات الذباب الأبيض



التطفل على الحشرات الكاملة : أنثى الطفيل تتطفل على  
مستعمرة المن (أعلى) - خروج الطفيليات من موميات المن  
(أسفل يمين) - شرانق الطفيل خارج جسم يرقة العائل  
(أسفل شمال)



التطفل على العذارى : طفيل البراكيماريا داخل عذراء  
أبو دقيق الكرنب



أبو العيد



خنفساء الكالوسوما



خنفساء الروداليا



المفترسات



أسد المن: حشرة كاملة : (أعلى)  
واليرقة : (أسفل)



الرواحة



خنفساء السكمنس



أسد النمل



ذبابة السيرفس : حشرة كاملة  
(أعلى) واليرقة (أسفل)

## الملحق الثانى

### إرشادات لمكافحة آفات الموالح والبساتين

تهدف سياسة وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي فى مصر إلى الحد من إستخدام المبيدات الكيماوية فى مكافحة الآفات الزراعية عامة وآفات محاصيل البساتين والخضر خاصة للحفاظ على البيئة والأعداء الحيوية التى تهاجم الآفات وتجنب الآثار السامة لمتبقيات تلك المبيدات بالثمار لتكون صالحة للاستهلاك المحلى والتصدير.

#### أ- إرشادات مكافحة ذباب الفاكهة :

يعتبر ذباب الفاكهة (ذبابة الخوخ - ذبابة فاكهة البحر المتوسط) من أهم وأخطر الآفات الحشرية على ثمار الفاكهة (الموالح - الخوخ - الجوافة - المانجو - البرقوق - النكتارين - المشمش ..... ) حيث تسبب أضراراً كبيرة للثمار إذا تم إهمال مكافحتها فى الوقت المناسب وذلك لأن الحشرة تضع البيض داخل الثمرة مما يتعذر معه مكافحتها بعد حدوث الإصابة، وفى هذا الإطار يتم اتخاذ حزمة من الإجراءات لمكافحة والحد من انتشار هذه الآفة منها:

١- قامت لجنة مبيدات الآفات الزراعية بتعديل توصيات استخدام المبيدات بإحلال مبيدات ذات فترة ما قبل الحصاد PHI منخفضة مثل مجموعة Pyrethroids و Spinosyn حفاظاً على صحة الإنسان المصري ودعمًا للصادرات الزراعية المصرية وفى هذا الإطار يتم إجراء الدراسات العلمية اللازمة من خلال لجنة مبيدات الآفات الزراعية لعمل مشاريع طوارئ.

٢- قامت لجنة مبيدات الآفات الزراعية بإصدار توصيات مؤقتة تسري لمدة عام واحد لمكافحة ذباب الفاكهة وتشجيعاً للشركات على تسجيل المبيدات التى تتمتع بفترة ما قبل الحصاد PHI منخفضة لتوفير منتج آمن ونظيف وصالح للاستهلاك المحلى والتصدير للخارج وذلك بتخفيض سنوات التجريب إلى عام واحد بدلاً من عامين.

٣- يتم تنفيذ برامج تدريبية للمستويات المختلفة (صغار المزارعين - المتابعين - التنفيذيين) لست مديريات زراعة تتمتع بميزات فيما يخص عوائل ذباب الفاكهة وهى: البحيرة - القليوبية - الدقهلية - الإسماعيلية - النوبارية - الشرقية (١٠ برامج لكل مديرية) لرفع الوعي العام وعمل نشرات إرشادية توزع على كافة المستفيدين من هذا البرنامج.

٤- يتم توزيع المصائد الجاذبة فى المديريات المذكورة لتقدير مستوى الإصابة أسبوعياً من خلال المتابعين لتحديد الوقت المناسب للتدخل بالمبيدات الموصى بها من خلال وزارة الزراعة.

تنفيذ آلية توفير المبيدات والجاذبات فى الجمعيات التعاونية، ويتم التحصيل مباشرة من المزارعين كما هو متبع مع محصول القطن.

يتم تقديم تقرير فني كل ثلاثة شهور بالإنجازات التى تمت للعرض على معالي السيد الأستاذ الدكتور/ وزير الزراعة وإستصلاح الأراضي.

إعداد خطة متكاملة لمكافحة ذباب الفاكهة بمزارع الفاكهة على عوائل هذه الحشرات على مستوى محافظات الجمهورية والتي جاءت على النحو التالي تفصيلاً:

#### أولاً: المساحات المنزرعة ببساتين عوائل ذباب الفاكهة

تقدر بمساحة مليون وثلاثمائة وثمانية وثلاثون ألف فدان.



### ثانياً : برنامج الرش الموصي به ( الرش الجزئي)

البرنامج يعتمد بشكل أساسي علي إستخدام المبيدات ذات فترات الأمان المناسبة .  
يبدأ برنامج الرش قبل وصول ثمار المحصول لمرحلة النضج الفسيولوجي بما لا يزيد عن ثلاثة أسابيع، وذلك تبعاً لكل محصول، ويستمر حتى قبل الانتهاء من جمع المحصول بعشرة أيام.  
الرش كل ٧ أيام برش خط من الأشجار وترك خط أو رش خط وترك خطين تبعاً لمستوى الإصابة.  
الرش يكون على جذع الشجرة أو الأوراق البعيدة بقدر الإمكان عن الثمار.  
يتم رش الجهة البحرية من الشجرة بكمية تتراوح بين ٥٠ إلى ١٠٠ سم<sup>٣</sup> من محلول المبيد وفقاً لحجم المجموع الخضري بحيث تكون كمية الرش علي جزء من الشجرة مساحته ( ٣٠ سم × ٣٠ سم) تقريباً.

### ثالثاً : المستحضر المستخدم في الرش :

يتوقف مستحضر محلول الرش علي نوعية المبيد المستخدم وهل يحتوي علي جاذب غذائي أم لا .  
يتم إعداد المبيد والجاذب الموصى بهما في عبوة واحدة سواء مخلوطة أو منفصلة، مع ضرورة إخطار الشركات المجهزة لتلك المستحضرات لمراعاة ذلك.

### رابعاً : توصيات خاصة بعمليات مكافحة

تستخدم المصائد الفرمونية بمعدل مصيدة واحدة لكل ه أفدنة وذلك لتقدير التعداد الحشري الذي تبدأ عنده إجراءات مكافحة ذباب الفاكهة كيميائياً ومن الأهمية بمكان استخدام تلك المصائد في حدائق المانجو والجوافة المجاورة أو المختلطة مع الموالح وبكثافة أكبر للتنبؤ بمدى تواجد الذباب في حدائق الموالح.

### الرش الجزئي:

يتم رش الجذوع الرئيسية أو الأوراق البعيدة بقدر الإمكان عن الثمار على النحو التالي:  
■ في حالة المبيد والجاذب الموصى بهما مختلطين في عبوة واحدة يتم إضافة المبيد والجاذب إلى كمية الماء المناسبة طبقاً لتوصية لجنة مبيدات الآفات الزراعية.  
■ في حالة إذا كان المبيد والجاذب الموصى بهما في عبوة واحدة ومنفصلين يتم إضافة المعدل الموصى به من المبيد بالإضافة إلى ٥% مادة جاذبة ( ١ لتر) ويكمل المحلول إلى ٢٠ لتر بالماء.

### الحزم القاتلة:

وهي عبارة عن لفائف مبرومة من قطع الخيش المبروم بطول ٢٠سم وقطر ١٠سم ومحشوة أيضاً بالخيش ويتم غمر الأكياس في المخلوط السابق ذكره في الرش الجزئي لفترة لا تقل عن ٤ ساعات حتى يتم التشبع ثم تعلق على الأشجار بحيث لا تلامس الثمار إطلاقاً ويجب أن تظل اللفائف مبللة دائماً وذلك باستمرار تزويدها بالمخلوط. وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن استخدام الرش الجزئي فقط كطريقة تامة للمكافحة أما الحزم القاتلة فلا تستخدم بمفردها وإنما تستخدم بجانب الرش الجزئي.

### جمع وكمر الثمار المتساقطة:

تجمع الثمار المتساقطة والتي لا تصلح للتسويق وتوضع في سكاثر البلاستيك بحيث تكون هذه الأكياس سليمة غير مثقوبة وتغلق جيداً وتترك على المشايات معرضة لأشعة الشمس المباشرة فيؤدي ذلك إلى ارتفاع درجة حرارتها الداخلية ومن ثم موت يرقات ذباب الفاكهة في تلك الثمار وأيضاً موت أي آفات أخرى بالثمار مما يقلل من تكرار الإصابة، كما يمكن التخلص من الثمار المصابة والمتساقطة بدفنها في حفرة علي عمق ٥٠ سم. ومن الضروري تطبيق هذا الإجراء على حدائق المانجو والجوافة وغيرها من العوائل المجاورة أو المختلطة.

## غمر الحديقة بالماء :

تُغمر الحديقة بعد جمع المحصول مباشرة مع ضرورة إجراء هذه المعاملة أولاً في حدائق المانجو والجوافة وغيرها من العوائل المجاورة أو المختلطة بهدف قتل اليرقات والعذارى الموجودة في تربة الحديقة وذلك يقلل من انتقال الذباب إلى الحدائق الأخرى كما يؤدي غمر هذه الحدائق بعد جمع المحصول إلى الحد من انتقال الذباب إلى العوائل الأخرى على ألا تتعارض هذه المعاملة مع التوصيات البستانية، مع الأخذ في الاعتبار ما يلي:

يجب مراعاة فترة ما قبل الحصاد (PHI) لكل مبيد ولا يتم الجمع إلا بعد انتهاء فترة الأمان.

يجب الحرص على نظافة المزرعة وما حولها.

ضرورة التقيد بأدوات الحماية الشخصية المناسبة للوقاية من التلوث بالمبيدات.

غسل أدوات الرش بعد انتهاء عملية الرش وعدم إلقاء مياه الغسيل في المجاري المائية، وكذلك التخلص من العبوات الفارغة في أماكن دهن آمنة.

## مضاد الجاذبات

### مضاد الجاذبات الجنسية (مضاد جاكسون الورقية)

يتراوح مدى جذب مصيدة الجاذب الجنسي بين ١ - ٢ كيلو متر، وتُعلق مضاد الجاذبات الجنسية بمعدل مصيدة واحدة لكل ه أفدنة وذلك لتقدير التعداد الحشري بالمنطقة والتي على أساسها يتم تحديد موعد بدء إجراءات مكافحة، والمصيدة المستخدمة في الرصد باستخدام الجاذبات الجنسية هي مصيدة جاكسون الورقية.

### مضاد الجاذبات الغذائية

وهي أنواع مختلفة من المضاد تحتوي على مواد جاذبة غذائية في صورة سائلة تعمل على جذب الحشرات، والمدى المؤثر لها هو ٢٠ متر (نصف قطر ٢٠ م)، ويمكن استخدام تكثيف تعليق المضاد كوسيلة للمكافحة ومن أمثلة مضاد الجاذبات الغذائية: مصيدة ماكفيل أو زجاجات المياه البلاستيكية.

### المضاد الغذائية (إنتاج معهد بحوث وقاية النباتات)

تم استحداث مصيدة جديدة من إنتاج معهد بحوث وقاية النباتات، بحيث يتم وضع المادة الجاذبة بداخلها في صورة صلبة (باكيت)، وتمتد مدة فاعلية هذه الباكيتات إلى ٤٥ يوم في فصل الصيف وإلى ٦٠ يوم في فصل الشتاء، وتُعلق هذه المضاد خارج محيط المزرعة بما يسمح باصطياد الذباب وبالتالي يعيق دخوله إلى المزرعة، وفي حالة تأخر تعليق المضاد ودخول الذباب إلى المزرعة يتم التعليق بكثافة قدرها ١٢ مصيدة / فدان بحيث تعمل هذه المضاد كوسيلة مكافحة ناجحة ضد ذباب الفاكهة بدلاً عن استخدام المبيدات الكيماوية.

## ب - إرشادات مكافحة صانعات أنفاق أوراق الموالح:

تقوم اليرقة بحفر أنفاق متعرجة داخل الأوراق الغضة الحديثة النمو وتتغذى على محتوياتها الداخلية مما يقلل من كفاءتها في القيام بعملية التمثيل الضوئي، وفي النهاية تجف الأجزاء المصابة في الأوراق والأفرع الغضة وتنثني الأوراق الحديثة النمو على نفسها.

### ويتم علاج هذه الآفة على النحو التالي:

#### ١ - علاج الأشجار الحديثة والشتلات:

يتم رش الأشجار الحديثة والشتلات بصفة دورية كل ٢-٣ أسابيع على حسب شدة الإصابة بأحد الزيوت الصيفية.

#### ٢ - علاج الأشجار البالغة:

تحدث الإصابة الشديدة في الأشهر الدافئة أي خلال الصيف والخريف، ونظراً لأن نسبة نموات دورة الصيف محدودة بالمقارنة



بدورات النمو التي تحدث في الربيع والخريف، كما أن درجات الحرارة السائدة أثناء دورة نمو الربيع تكون غير مناسبة لنشاط الحشرة، ولذلك تكون الإصابة محدودة جداً ولذا لا ينصح بالمكافحة أثناء هذه الفترة مما يساعد على إعطاء فرصة للأعداء الحيوية لهذه الآفة للتكاثر والزيادة في العدد.

أما بخصوص نموات الخريف فيجب العناية بمكافحة الآفة خلال هذه الفترة لأهمية نموات الخريف في حمل ثمار العام التالي، ولذلك تكافح الآفة خلال هذه الفترة بنفس المعاملة المستخدمة للأشجار الحديثة.

وبصفة عامة يجب مراعاة التسميد المتوازن خاصة التسميد البوتاسي وعدم المغالاة في التسميد الأزوتي، وكذلك يجب أن يكون التقليم متوازن.

### ج - إرشادات استخدام الزيوت الصيفية ضد الحشرات القشرية والبق الدقيقي:

- أن تكون الأرض مروية.
  - رج عبوة الزيت قبل الاستخدام.
  - استخدام موتور رش ذو قلاب سليم.
  - مراعاة الرش في الصباح الباكر أو بعد الظهر.
  - يجب عدم استخدام الزيوت المعدنية قبل أو بعد المعاملة بالكبريت إلا بعد مضي ١ يوم على الأقل ولا تطبق في حالة عطش الأشجار.
  - يجب أن يوقف الرش إذا ارتفعت الحرارة عن ٣٢ درجة مئوية.
  - يجب تجنب الرش أثناء هبوب الرياح.
- ويتم العلاج الشتوي باستخدام أحد الزيوت الشتوية في حالة وجود نسبة إصابة مرتفعة أثناء الشتاء.

## الملحق الثالث

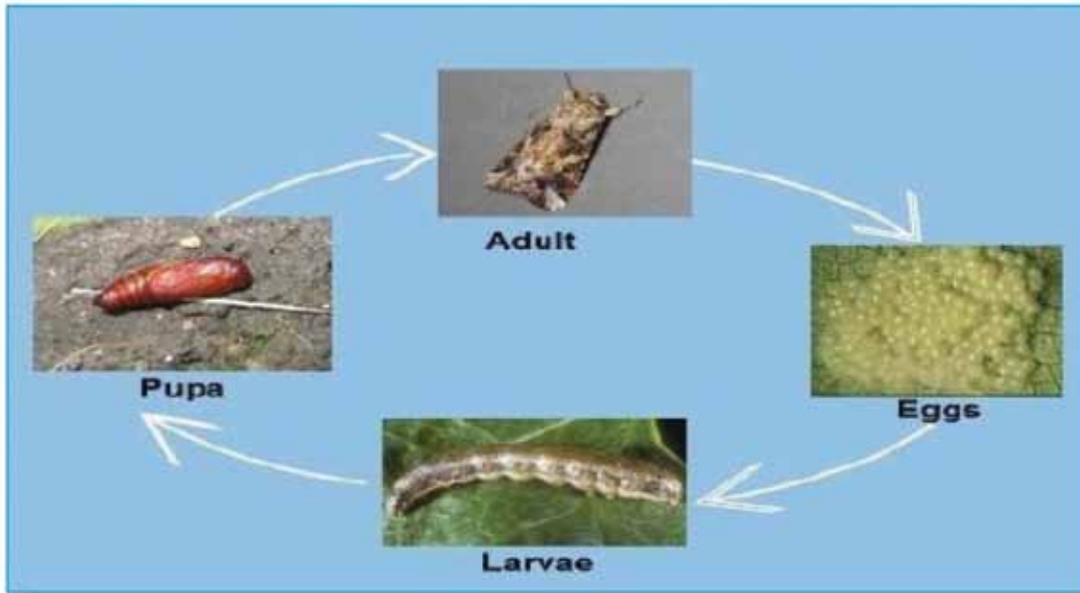
### دودة الحشد الخريفية (Fall Armyworm (FAW)

*Spodoptera frugiperda* (J.E.Cmith)

هي حشرة وافدة انتقلت من المناطق المدارية في المنطقة الشرقية الوسطى لأمريكا الشمالية والجنوبية إلى القارة الأفريقية في عام ٢٠١٦ حيث سجلت في ٥٠ دولة أفريقية بداية من دول نيجيريا وبنين وتوجو عام ٢٠١٦ ثم انتشرت في معظم دول القارة السمراء.

هذه الآفة لها أكثر من مائة عائل نباتي أهمها الذرة - الأرز - السورجم - قصب السكر - بنجر السكر - الكرنب - فول الصويا - البرسيم - القطن - الطماطم - البطاطس

### دورة حياة الحشرة:



- يختلف عدد أجيال الحشرة طبقاً للظروف المناخ حيث تستكمل الحشرة دورة حياتها خلال ٣٠ يوم صيفاً، ٦٠ يوم في الربيع والخريف وتستغرق ٩٠ يوماً في الشتاء.
- تصل أعداد البيض التي تضعها أنثى الفراشة من ١٥٠٠ - ٢٠٠٠ بيضة خلال فترة حياتها، ويوضع البيض في طبقات ٣ - ٤ طبقة تحتوى الطبقة على ١٥٠ - ٢٠٠ بيضة يفقس البيض بعد ٥ أيام صيفاً.



● لليرقة ٦ أعمار ويستغرق الطور اليرقي من ١٤-٣٠ يوماً وفقاً للظروف البيئية المحيطة- ولا تدخل في طور البيات أو السكون - بها ظاهرة الافتراس Cannablism



● الطور العذري يستغرق من ٩-٣٠ يوماً تحاط العذراء بشرنقة من الحرير والتربة ويختلف الطور العذري وفقاً للظروف المناخية- تتعذر في التربة ولا تدخل في طور السكون.



● طور الحشرة الكاملة يستغرق حوالي ١٠ أيام إلى ٢١ يوم وتضع الأنثى البيض خلال الفترة المبكرة من حياتها- الحشرة ليلية النشاط ويحدث التزاوج بالليل وهي عديدة التزاوج



### مدى طيران الحشرة:

يمكن للفراشة أن تطير ١٠٠ كم / ليلة ولكن تختلف القدرة على الطيران في الفراشات حديثة الخروج عمر يوم منخفضة وتزداد القدرة على الطيران بتقدم العمر حتى ٥ أيام ثم تنخفض سرعة ومسافة الطيران بعد ذلك حتى عمر ١٠ أيام وذلك مع تطور الجهاز التناسلي أعلى متوسط لسرعة وفترة ومسافة الطيران في العادة لإناث الفراشات عمر ٥ أيام وذكور الفراشات عمر ١٠ أيام مما يوضح أن القدرة على الطيران قد تختلف باختلاف الجنس.

### سلوك الحشرة:

الحشرة ليلية - لذا يمكن استخدام المصائد الضوئية للحصر ويفضل استخدام المصائد الفورمونية المتخصصة، وعموماً سواء استخدمت المصائد الضوئية أو الفورمونية فهي لا تعبر بدقة عن كثافة الحشرة بل على وجود الفراشات وحينما يتم التأكد من وجود الفراشات يلزم البحث عن البيض واليرقات.

الحشرة عديدة التزاوج Polygamous تستطيع الأنثى أن تتزاوج أكثر من مرة كما يمكن للذكر أن يلقح أكثر من أنثى. وعموماً فإن الأنثى تستطيع التزاوج مرة واحدة كل ليلة وهناك ترتيب للإناث ذات القابلية للتزاوج بالأفضلية للإناث التي لم تتزاوج من قبل ثم التي تزوجت مرة واحدة ثم التي تزوجت أكثر من مرة وهكذا.

### الحد الحرج للتدخل:

الحد الحرج للتدخل وجود لطع البيض بنسبة ٥% أو تقدير مظهر الإصابة بنسبة ٢٥% من عدد النباتات التي خضعت للفحص، وذلك في حال تحول الحشرة إلى آفة مستوطنة.

### المكافحة الزراعية:

- الزراعة المبكرة
- التحميل مع البقوليات يقلل الإصابة بمعدل ٢٠ - ٣٠ %
- استخدام أصناف مبكرة النضج
- يمكن استخدام مصائد نباتية (الخروج من نباتات الذرة حديثة النمو)
- زراعة أصناف نباتية مقاومة قادرة على تحمل الإصابة

### المكافحة الطبيعية:

- جمع اللطع واليرقات والنباتات المصابة باليد والتخلص منها
- الحرث العميق لقتل العذارى
- وضع الرمل أو الرماد المخلوط ببذرة الشطة في قلوب الذرة (بلعم)



### المكافحة الكيميائية :

- المبيدات الحشرية في دورات ( عند وصول الإصابة إلى الحد الحرج للتدخل )، ويوجه المبيد إلى قلب النبات (بلعم)
- المعاملة الموضعية في المناطق شديدة الإصابة المنعزلة.
- الرش في الصباح الباكر أو بعد غروب الشمس.
- استخدام محببات المبيدات على نبات الذرة.
- استخدام المبيدات مع ماء الري.

### المكافحة الحيوية :

- طفيليات بيض *Trichogramma spp.*

### *Trichogramma spp. parasitizing spadoptera eggs*



طفيليات يرقات *Habrobracon hebetor*

### Another parsitoid: *Habrobracon hebetor*



*H. Hebetor* developing on larvae of the MHM



### عمليات الرصد والتقصي :

- استخدام المصائد الضوئية والفورمونية.
- تعلق المصائد الفورمونية على قمة المجموع الخضري.
- الحشرات التي يتم اصطيادها تعبر عن وجود الفراشات في المنطقة ولكنها لا تمثل درجة الإصابة.
- عند التأكد من وجود الفراشات لابد من البحث عن البيض واليرقات.

- يتم تقدير الإصابة في ٢٠ نبات/٥ مناطق (أي ١٠٠ نبات) أو ١٠ نباتات /١٠ مناطق.
- فورمون الجنس هو مخلوط من ٥ مواد كيميائية.
- مداومة التفتيش الخفى
- مداومة التفتيش الحلقى

### الإجراءات الاحترازية الواجب إتباعها:

- ١- دعم فرق الكشف بالمبيدات اللازمة وآلات التطبيق للتدخل وقت الضرورة.
- ٢- التنبيه على كافة المنافذ الحدودية بإتخاذ الإجراءات الحجرية اللازمة لمنع دخول هذه الآفة.
- ٣- بعض المبيدات التي يمكن التوصية بها:
  - Emamectin Benzoate
  - *Bacillus thuringiensis*
  - Acetamiprid
  - Imidacloprid
  - Lambda cyhalothrin
- ٤- عدم استخدام المبيدات إلا عند الضرورة- تستخدم المبيدات الموصى بها في مصر.
- ٥- بناء قاعدة معلوماتية تضم كافة المعلومات المتاحة عن سرعة إنتشار هذه الآفة خاصة في وسط وغرب وجنوب أفريقيا.
- ٦- أهمية التنسيق مع FAO والتعرف على خبراتهم في أفريقيا والإجراءات التي تم إتخاذها سواء لرصد أو السيطرة على هذه الآفة.
- ٧- أهمية معرفة الأعداء الحيوية للآفة في مواطنها الأصلية بقارتي أمريكا الشمالية والجنوبية وخاصة أشباه الطفيليات من الدبابير وذباب التاكينا وفي النهاية درجة وسرعة إنتشار الحشرة عالي للغاية والأمر يحتاج إلى سرعة إتخاذ الإجراءات الكفيلة بتأخير تقدمها وتقليل ضررها
- ٨- ضرورة إرسال بعض الباحثين في دورات لدراسة أنتشار وطبيعة وأسباب توطن الحشرة في بعض دول وسط وغرب وجنوب أفريقيا.



## الملحق الرابع إرشادات لمكافحة النمل الأبيض

يعيش النمل الأبيض معيشة اجتماعية في شكل مستعمرات وهي تختلف عن النمل العادي في كثير من الأمور وتهاجم الحشرة المواد السليلوزية في كافة أشكالها حيث تهاجم الأوراق والأقمشة والمفروشات والأبسطة والموكيت المحتوى على مخلوط قطنى بل قد شوهدت حافرة لأنفاق معيشة في الأسفنج الصناعي المستخدم في حشو الأثاث وتسبب الحشرة خسائر كبيرة بل وإنهيارات لبعض البيوت التي تعتمد على الأخشاب في دعمها.

ولا يمكن مشاهدة حشرة النمل الأبيض بشكل مباشر بل من خلال آثار تدميرها ومظاهر الإصابة التي تسببها فقط حيث تعيش بطريقة خفية تحت سطح الأرض أو داخل قطع الأثاث والأرضيات والعروق الخشبية وتقوم بمهاجمة أهدافها عن طريق أنفاق تمتد من أسفل سطح الأرض إلى أعلى في شكل أنابيب على الحوائط أو الأشجار بعيداً عن الضوء والجفاف.

### وتنقسم أنواع النمل الأبيض إلى:

١- النمل الأبيض الفوق أرضى: وهو من أنواع النمل الأبيض التي تعيش وتهاجم الأخشاب الجافة سواء الخام أو المصنعة أو الأشجار بعد جفافها وتتميز ببعض خواص ناخرات الأخشاب (الخنافس الساحقة للخشب) ويتراوح تعداد الأفراد في مستعمراتها بين ١٠٠-٣٠٠ فرد وليس لها علاقة بالتربة.

٢- النمل الأبيض التحت أرضي: وأنواع هذه المجموعة خطيرة جداً حيث تعيش مرتبطة بالتربة ارتباطاً وثيقاً ويتراوح عدد أفراد المستعمرة من ٥٠٠٠ إلى بضعة ملايين وتهاجم أي مادة سليلوزية أو مشتقاتها فوق سطح الأرض أو خلالها.

### مظاهر الإصابة بالنمل الأبيض:

- ١ - وجود فتحات ثقب صغيرة في الأخشاب وهي عادة دليل خروج الحشرات الكاملة في فترات الإنتشار والتكاثر (الربيع والخريف) خاصة بالقرب من الأبواب والشبابيك.
- ٢ - وجود مسحوق كحبيبات الرمل المكورة أسفل قطع الأثاث الخشبية المصابة وعادة يكون لونه كريمي فاتح أو غامق حسب نوع الخشب الذى صنع الأثاث منه وهذا المسحوق الحبيبي هو إخراجات المستعمرة ويوجد نفس المسحوق الحبيبي أحياناً بارزاً فوق بعض المواقع في الباركيه المصاب.
- ٣ - تغذية النمل الأبيض على شرائح التبن التي تربط حبيبات الطين في قالب الطوب.
- ٤ - ضعف في بعض المواقع على سطح الأثاث أو الباركيه والأرضيات الخشبية نتيجة حفر وتغذية الحشرة تحت السطح.
- ٥ - تفكك وإنهيار الحوائط المبنية من الطوب اللبن «النبي» نتيجة تغذية النمل الأبيض على شرائح التبن التي تربط حبيبات الطين في قالب الطوب.

- ٦ - تآكل الأثاثات الخشبية والعروق الخشبية التي تحمل السقف.
- ٧- سماع صوت فى الأسقف المصنوعة من فلولق النخيل وأحطاب الذرة.
- ٨- وجود أنابيب طينية على الحوائط من الداخل والخارج فى المبنى المصاب المصنوع من الطوب اللبن أو المبنى باستخدام الطين المخلوط مع التبن كمادة رابطة لصفوف الطوب أو الحجر المستخدم فى البناء.
- ٩- وجود أجنحة رقيقة وبأعداد كبيرة وأحياناً حشرات النمل المجنحة الميتة على أماكن نشر الإصابة الجديدة.
- ١٠- التصاق الأبسطة والحصر والموكيت بالأرض.
- ١١- إصفرار الأشجار المصابة وذبولها كما تظهر كتل طينية على الجذع.

### طرق الوقاية :

- ١- التخلص من المواد السليلوزية وبقايا النباتات فى الأرض المزمع إقامة منشأة عليها.
- ٢- عند إقامة المباني الريفية يجب عمل دكه (حصيرة أساس) أسمنتية للأرض عند إقامة مبنى عليها وذلك بعد عمل رش وقائي للتربة تحتها بمبيد له صفة الثبات نسبياً.
- ٣- فى حالة المباني الخرسانية يجب معاملة الأساس وكذلك أخشاب البناء بالمبيدات قبل إستكمال البناء.
- ٤- فى الأماكن المصابة يجب عدم استخراج تصريح بالبناء إلا بعد قيام أخصائي المكافحة بمديرية الزراعة بفحص الأرض وعلاجها فى حالة إصابتها.
- ٥- يمكن استعمال مصاد النمل الأبيض للكشف عن الإصابة.
- ٦- يجب عمل وقاية للمنشآت الصناعية التي تنتج المواد السليلوزية.

### طريقة العلاج:

- ١- يتم تحضير مستحضر من المبيد الموصى باستخدامه بمعدل ٢٠سم<sup>٣</sup> لكل لتر ماء.
- ٢- فى المنازل والمنشآت المصابة يتم عمل خندق تحت جدران المبنى تماماً وحول المبنى بعمق ٣٠سم وعرض ٣٠سم ويجب أن تتصل بداية الخندق بنهايته ثم يعامل كل متر طولي بـ ٤ لتر من مستحضر المبيد المخفف.
- ٣- يتم عمل جور بقطر ٣٠سم وعمق ٣٠سم على مسافات متر واحد بين كل منها فى المنازل ذات الأرضية الترابية.
- ٤- معالجة الأخشاب المستخدمة للشبابيك أو الأبواب بمستحضر المبيد المذاب فى الكيروسين بمعدل ١% قبل تركيبها.
- ٥- يمكن الاتصال بالمتخصصين فى مكافحة النمل الأبيض بمديريات الزراعة للإشراف على عمليات المكافحة.
- ٦- يتم تكسير الأنابيب الطينية من على الحوائط والأشجار.
- ٧- يتم عمل خندق مثل السابق حول الأشجار ضد الحشرة على أن يكون حول الشجرة وبعيداً عن الجذع بحوالي ٥٠ سم.
- ٨- فى الشون والمخازن يجب عمل طبالي من الخشب المعامل بالمبيدات لتخزين المواد والحبوب الغذائية.

### ملاحظات هامة :

- ١- عدم رش الحوائط والأسقف بالمبيدات على الإطلاق لخطورة ذلك على قاطني المساكن وعدم جدواه.
- ٢- عدم إجراء معاملات كيميائية بالقرب من مصادر المياه (حنفيات الشرب، ظلمبات المياه، الترع والمصارف).
- ٣- يجب عدم خلط المبيد بالأسمت فى البناء ما لم يتوافر خواص معينة للأسمت حتى لا يتدهور المبيد ويفقد فاعليته.



## الملحق الخامس

### إرشادات لمكافحة الفئران

ترجع أهمية الفئران كأفة إلى أنها حيوانات صغيرة الحجم سريعة التكاثر يسهل اختبائها ومعيشتها تحت الظروف البيئية المختلفة، وهي تنتقل مصاحبة الإنسان من مكان إلى آخر ولا تقف الحواجز والموانع الطبيعية أو الصناعية بين البلدان كحائل يمنعها بل تجتازه بسهولة حيث تتغذى على غذائه وتتلصق بملابسها وناقلة للأمراض الوبائية التي تصيب الإنسان. وتعتمد خطة مكافحة الناجحة لهذه الآفة على تفهم طبيعتها وقدراتها العامة التي تساعد على البقاء في ظل الظروف البيئية المختلفة، وكذلك تفهم احتياجاتها الفعلية للمعيشة عامة واحتياجات كل نوع من أنواعها خاصة. فالقوارض مثل أي حيوان تحتاج إلى توافر ثلاثة عوامل حيوية هامة لبقائها وهي: الماء والغذاء والمخبا الملائم لمعيشتها والذي تختبئ فيه من أعدائها ويحميها من تقلبات الجو الخارجية. فإذا لم تتوفر هذه العوامل الثلاثة في مكان ما أو نقص عامل واحد منها فإن هذا المكان يكون غير صالح لمعيشة وتكاثر الفئران. وحتى تتم عملية مكافحة بنجاح يجب أن نتعرف على العوامل الأساسية التي تحد من بقاء وتكاثر هذه الآفة في ظل الظروف البيئية المختلفة.

#### كيفية الاستدلال على وجود الفئران:

يستدل على وجود الفئران بمشاهدة الفئران الحية تتجول ليلاً، أو نهاراً إذا كانت الكثافة العددية عالية وكذلك بوجود مظاهر الإصابة سواء في الحقل أو المخزن أو المنشآت الريفية الأخرى والتي تشمل قرص السيقان والسلاميات كما في القمح والشعير والأرز ومهاجمة القمم النامية وقرص أفرع أشجار الفاكهة ومهاجمة الثمار بالإضافة إلى وجود البراز اللامع الطري والجحور العمالة والتي يتواجد في مداخلها آثار الأرجل والذيل ووجود بعض المواد الغذائية عند مدخل الجحر. وكذلك بوجود آثار القرص وفتات الحبوب وتمزق العبوات في الشون والمخازن وكذلك ظاهرة التحفز التي تبديها الحيوانات الأليفة في البيوت.

#### كيفية الوقاية من أضرار الفئران:

##### تعتمد طرق الوقاية على:

- ١- حرمان الفأر من مصادر الغذاء والماء.
- ٢- حرمان الفأر من المسكن المناسب.

#### أولاً الوقاية في الحقول الزراعية:

- ١- إزالة وحرق الأعشاب والحشائش وخاصة على الجسور.
- ٢- التخلص من بقايا النباتات أو المواد المهملة في الحقول والبساتين.
- ٣- إزالة أكوام القمامة في القرى.
- ٤- إزالة مخلفات الحبوب في الأجران أو أماكن التخزين وعدم ترك أدوات متراكمة أو فوارغ مستهلكة حيث تكون مأوى للفئران وتطهيرها.
- ٥- حصر الجحور وهدمها أو غمرها بالمياه لقتل الصغار.

## ثانياً : الوقاية فى المنشآت الريفية الجديدة :

- ١- عمل دكه للأرضيات بالمونة الأسمنتية بسمك ١٠سم تقريباً.
- ٢- عدم إقامة مباني بالطوب اللبن (النيئ) وعلى الأخص الأساس ويبنى بارتفاع متر عن سطح الأرض بالطوب الأحمر مع مراعاة تبطينه.
- ٣- إحكام الأسقف وعدم ترك فجوات بها.
- ٤- يجب ألا يقل ارتفاع فتحات النوافذ فى الدور الأرضي عن ٧٥سم إذ أن مقدرة الفأر على القفز لا تتعدى نصف متر تقريباً.
- ٥- إحكام الأبواب والشبابيك بحيث لا يترك فراغ بينها وبين الأرضيات أو الجدران.
- ٦- عدم ترك فضلات أو مهملات حول المبنى.
- ٧- عدم ترك أفرع أشجار الظل تتدلى على المباني حتى لا تصبح جسراً تنتقل عليه الفئران إلى داخل المنازل.
- ٨- يبنى الثلث الأسفل على الأقل من أبراج الحمام بالطوب الأحمر بعد طلائه بطبقة ملساء لا تسمح بتسليق الفئران عليها.

## ثالثاً : الوقاية فى المنشآت الريفية القائمة :

- ١- البحث عن الجحور والشقوق وسدها بالأسمنت والزجاج المكسور.
- ٢- عمل رفوف حول أبراج الحمام من الخارج والداخل من الصاج أو الزنك بطول حوالي نصف متر ويعمل بزاوية حادة مع الجدران وتغطية الأبواب والنوافذ بالسلك.

## أهم الوسائل المتبعة فى مكافحة الفئران :

### أولاً : المكافحة بالإعتماد على الأعداء الحيوية والعوامل الطبيعية :

- ١- استعمال الحيوانات المفترسة (مثل القطط - الكلاب - الطيور الجارحة).
- ٢- تغيير طبيعة المكان (بالتحكم فى العوامل اللازمة لمعيشة الآفة- أضمن وأقل تكلفة على المدى الطويل).

### ثانياً : المكافحة الميكانيكية :

- ١- المصائد (ممتازة فى حالة وجود أعداد قليلة جداً من الفئران - مكلفة وتحتاج إلى عمالة كثيرة).
- ٢- الأجهزة ذات الموجات فوق الصوتية والإلكترومغناطيسية. (طرد مؤقت - مكلفة - لا تحقق النجاح الكافى فى الحقول).
- ٣- الأسطح اللاصقة. (داخل المباني - المخازن - دهان سوق الأشجار).
- ٤- الحواجز والأسوار والأسلاك الكهربائية. (مضمونة للوقاية - باهظة التكاليف).

### ثالثاً : المكافحة الكيميائية :

- ١- المواد الطاردة (ليست مؤثرة بدرجة كافية - طرد بالرائحة/الطعم).
- ٢- الغازات السامة (المخازن/الجحور) - مثل الفوسفين
- ٣- مبيدات القوارض:

وهي أفضل الطرق وأكثرها شيوعاً ونجاحاً فى مكافحة القوارض (الفئران) لذلك سوف يتم تناولها بالتفصيل مع ذكر الظروف المناسبة لاستعمال كل مبيد وكذا استعمال محطات الطعوم الثابتة وأهميتها فى مكافحة الفئران وكذلك أهم العوامل التي تؤدي إلى نجاح أو فشل برنامج المكافحة الحقلية للقوارض باستعمال هذه المبيدات حتى يمكن أخذها فى الاعتبار أو تلافيتها لضمان كفاءة واقتصادية البرنامج.



## مبيدات القوارض : تقسم مبيدات القوارض المعروفة إلى قسمين بناء على سرعة تأثيرها كما يلي:-

### أ- مبيدات سريعة المفعول:

وهي مواد شديدة السمية للحيوانات الثديية ذات كفاءة عالية في قتل الفئران فإذا ما تم خلطها بالمادة الغذائية الملائمة والمقبول طعمها من الفئران والتي يمكنها إخفاء طعم ورائحة المادة الكيميائية أصبحت من أكفأ الطعوم السامة في عملية المكافحة.

عادة ما تكون الفئران في غاية الحرص والحذر عند اختيار غذائها. فإذا ما وجدت الطعم السام في بيئتها لأول مرة فهي تحتاط عند الاقتراب منه ثم تتذوق آثار بسيطة جداً منه في أول الأمر فإذا ما شعرت بتوعلك أو آلام من جراء تناول المادة الكيميائية السامة في الطعم فإنها لا تقترب منه مرة أخرى لأنها تربط في ذاكرتها بين طعم المادة السامة والأثر المرضي الذي سببته وبذلك لا تقبل على تناول الطعم السام أو حتى أي طعم آخر سواء سام أو غير سام استخدم في تحضيره هذه المادة السامة أو الغذاء السام الذي تم خلطه بها. وبذلك تفشل عملية المكافحة نتيجة لهذه الحالة وتسمى بحالة تحاشي الطعم (سواء سام أو غير سام) BAIT SHYNESS.

وحتى يمكن التغلب على ظاهرة تحاشي الطعم هذه يجب أن نسبق وضع الطعم السام بوضع كميات مماثلة من نفس الطعم دون إضافة المادة السامة إليه ويوزع هذا الطعم غير السام في نفس أماكن التوزيع التي سوف يوزع بها الطعم السام وذلك لمدة ٢-٣ ليالي قبل توزيع الطعم السام مباشرة ويفضل ترك يوم فاصل بينهم بدون طعوم ثم يوزع الطعم السام. وفي هذه الحالة فإن الفئران سوف تعتاد على تناول الطعم غير السام وتقبل عليه بشهية فإذا أبدلناه بالطعم السام بعد ذلك فإن إقبال الفئران على تناوله بعد التعود عليه يكون قد وصل إلى ذروته مما يؤدي إلى نجاح عملية المكافحة بحيث يمكن القضاء على أعداد الفئران في المنطقة في نفس الليلة. ويفضل استعمال مبيدات القوارض سريعة المفعول في الحالات الآتية:

- ١- عند ازدياد أعداد الفئران بدرجة عالية جداً في المنطقة مما يستدعي القضاء عليها بسرعة تلافياً لضررها.
- ٢- في حالة انتشار الأوبئة والأمراض التي تنقلها الفئران.
- ٣- في حالة مكافحة الفئران في المجارى ومقالب القمامة وبعض المخازن.
- ٤- إذا كانت درجة الرطوبة الجوية عالية مما يخشى منها على سلامة الطعوم بطيئة المفعول.

### وتجرى المكافحة بطعم فوسفيد الزنك على النحو التالي :

- ١- تستكشف وتحدد بؤر الإصابة على الترع والجسور والمصارف وقنوات الري وتحت أشجار النخيل والفاكهة وذلك بملاحظة علامات تواجدها.
- ٢- تجرش حبوب الذرة جرشاً متوسطاً مع مراعاة أن تكون الكمية التي سوف تجرش مناسبة لحجم الأيدي العاملة التي سوف تقوم بالعمل حتى لا يخزن جريش الذرة مدة طويلة ويفقد خاصية جذبها للفئران.
- ٣- يخلط جريش الذرة بفوسفيد الزنك وذلك على دفعات كل دفعة تحتوى على واحد كجم من جريش الذرة حتى يكون الخلط متجانساً وبحيث يكون تركيز فوسفيد الزنك فيه ١,٥% صيفاً و٢% شتاءً مع إضافة زيت طعام بنسبة ١% في الشتاء فقط على أن يتم إضافة الزيت بعد خلط الجريش بفوسفيد الزنك.
- ٤- تجرى عملية المكافحة بوضع طعم فوسفيد الزنك بواسطة ملعقة بجرعات حوالي ١٠-١٥ جم داخل الجحر وليس خارجه.
- ٥- تجرى عمليات المكافحة في المساء وقبل خروج الفئران ليلاً للبحث عن غذائها وذلك حتى لا يستمر وضع الطعم مدة طويلة قبل خروج الفئران مع ملاحظة أن تتم الإضافة داخل كل فتحات الجحور.
- ٦- في الأماكن التي يتعذر فيها تمييز الجحور مثل أماكن الحلفا والحشائش يمكن وضع طعم فوسفيد الزنك بنفس

الجرعات فى قراطيس من الورق داخل هذه الأماكن.

٧- تجرى عمليات مكافحة بطعم فوسفيد الزنك مرتين فى السنة (كل ستة شهور) وذلك بعد حصاد المحاصيل الشتوية والمحاصيل الصيفية.

٨- لا تجرى عمليات مكافحة الفئران بطعم فوسفيد الزنك داخل الشون والمخازن ومحطات الإنتاج الحيواني ويكتفى بالعلاج فى خارج وحول تلك المنشآت.

٩- وقد يستخدم طعم فوسفيد الزنك فى المنازل وذلك بوضعه على قطع الطماطم والخيار والطعمية والسّمك المقلي.

### ب- مبيدات القوارض مانعة للتجلط:

وهي المبيدات المانعة لتجلط الدم وهي ذات تأثير تراكمي فى الجسم، فالفأر عادة ما يحتاج إلى أن يأخذ منها ٣-٤ جرعات (وجبات) حتى يموت وهذا ما يجعل تلك المستحضرات أكثر أماناً للإنسان وحيوانات المزرعة فوزن الإنسان أكبر من وزن الفأر مئات المرات لذا يحتاج إلى جرعة أكبر بنفس النسبة كي تؤثر عليه وكذلك الحيوانات الأخرى. وهذا التأثير التراكمي لتلك المبيدات يتطلب بقاءها فى الحقل أمام الفئران مدة كافية لتناول الجرعة القاتلة حتى تقضى على جميع الفئران فى المنطقة (حوالي أسبوعين على الأقل).

وهذا النوع من المبيدات عند خلطه بالطعوم الغذائية المختلفة يصبح ذو كفاءة عالية جدا فى القضاء على الفئران لأن الفأر لا يكتشف طعم المادة المانعة للتجلط فى الطعم بسهولة كما أنه لا يربط بين طعم المادة الكيماوية وأثرها فى جسمه لأن أثرها المميت متأخر وغير مباشر وهو النزيف الداخلى أو الخارجى ولا علاقة له بعملية التغذية أو طعم الغذاء لذلك لا تحدث حالة تفضى الطعم عند استعمال هذه المبيدات- كذلك لا تحتاج أيضاً إلى وضع طعم غير سام قبل نشر الطعام السام كما ذكر فى حالة الطعوم السامة التي تستخدم مبيدات سريعة المفعول لأن فترة وضع الطعم السام فى الحقل طويلة وكافية لتعود الفئران على الأكل منه والإقبال والتعود عليه- ويحدث عادة أول موت بعد المعاملة بحوالي ٣-٤ أيام حسب نوع المبيد ونوع الفأر.

والأنواع الحديثة من هذه المواد تعطى التأثير القاتل بعد جرعة تغذية واحدة وإن كان الموت لا يحدث إلا بعد ٣-٤ أيام.

وأهم أنواع المبيدات المانعة للتجلط عديدة الجرعات Multiple doses: الكوماترليل - الكلوروفاسينون.

ومن المبيدات مانعة للتجلط وحيدة الجرعة Single dose البرومادايولون - البرودايفكوم.

### أهمية إستعمال محطات الطعوم فى مكافحة مبيدات القوارض:

محطات الطعوم المستعملة عبارة عن صناديق مختلفة الحجم مصنوعة من الكرتون أو الخشب أو البلاستيك ويوضع فيها مبيد القوارض بكميات مناسبة لحجمها وتزود بفتحات تسمح بدخول الفئران والتغذية بداخلها ثم خروجها. والفكرة الأساسية لهذه المحطات أنها توفر للفأر الظروف المناسبة الآمنة لاختبائه أثناء تغذيته. فالفئران عادة لا تقبل على الغذاء الموضوع فى مكان مكشوف ظاهر بل تفضل التغذية فى الأماكن المغطاة البعيدة عن الأنظار حتى لا تكون معرضة لمهاجمة أعدائها الحيوية. ومع توفير أماكن الاختباء باستخدام محطات الطعوم وتزويدها بالطعم المناسب تزداد قابلية الفئران على تناول الطعوم السامة بدرجة كبيرة.



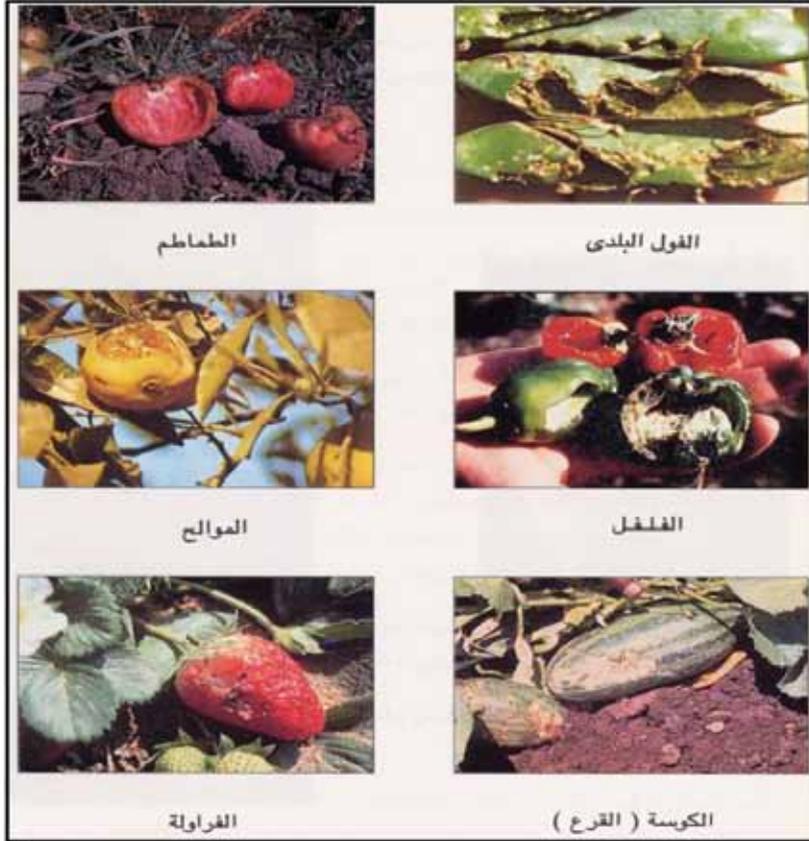
### ولاستعمال هذه المحطات فوائد كثيرة منها :-

- ١- التوفير فى استخدام الطعوم السامة بنثرها فى المحطات فقط.
- ٢- حماية الطعوم من الفساد والتحلل وذلك لعدم تعرضها للعوامل الجوية مباشرة كالأمطار وأشعة الشمس.
- ٣- حماية الإنسان والحيوانات الأليفة من إحتمال التناول الخطأ للمبيد السام حيث أن المبيد محصور داخل المحطة.
- ٤- كفاءة أعلى فى عملية المكافحة لأنها توفر المخبأ الملائم للفئران أثناء التغذية فتأكل كمية كافية لقتلها.

### كيفية تنفيذ برنامج المكافحة المتكاملة للقوارض:

عند تقييم الأضرار والتعرف على أعداد القوارض فى المزارع أو الحقول أو المنشآت لأول مرة يمكن إتباع البرنامج الآتي:

- ١- التعرف على أنواع الفئران فى المنطقة .
  - ٢- التعرف على مظهر الإصابة الخاص بالفئران فى المنطقة وتمييزها عن الإصابات الأخرى المشابهة.
  - ٣- بعد اكتشاف الفئران والتأكد من مظهر الإصابة نبدأ فى تقدير مدى الحاجة لإجراء المكافحة الشاملة - اقتصاديات المكافحة- وهل يستدعى الأمر إجراءها أم لا. وفى حالة الفئران فإن أقل عدد منها يشكل ضرراً يستدعى المكافحة خاصة إذا علمنا قدرتها الهائلة على الانتقال والحركة من مكان إلى آخر إضافة إلى قدرتها العالية للتكاثر.
  - ٤- إذا ثبت أهمية وضرورة المكافحة نبدأ فى استعراض البدائل المتاحة منها مثل تغيير طبيعة المكان والنظافة الحقلية، واستعمال المصائد، واستعمال الحواجز أو الصحائف المعدنية أو استعمال المبيدات الكيميائية .. الخ.
  - ٥- بعد ذلك نبدأ فى دراسة مدى ملائمة وسائل المكافحة المتاحة للفئران الموجودة بحيث نختار أنسب الطرق التي تعطينا أفضل النتائج فى التخلص من الآفة وبأقل التكاليف وأقل ضرر للبيئة وأقل مخاطر على الصحة العامة.
  - ٦- بعد التخلص من الفئران يجب إجراء عملية مراقبة مستمرة لاحتمال ظهورها مرة أخرى فى المنطقة المعالجة. فالفئران عادة ما تهجر وتنتقل من المناطق المصابة إلى السليمة المجاورة والتي تصبح مصدر جذب للفئران. وهنا يبدأ دور المكافحة الوقائية.
- تتم المكافحة الوقائية بتوزيع محطات الطعوم فى المنطقة بنفس الطريقة التي إستعملت بها فى المكافحة. يتم تزويد هذه المحطات بطعم غير سام (قمح/ذرة) وفحصها كل أسبوع أو أسبوعين لمعرفة هل نقص الطعام أم لا كدليل على وجود وزيارة الفئران. ومجرد اكتشاف النقص نعرف أن الفئران قد عادت إلى المكان مرة أخرى وفى هذه الحالة نضع الطعم السام فى المحطات بدلاً من غير السام وذلك للقضاء على الفئران المتسللة أولاً بأول حتى نضمن حماية المكان.

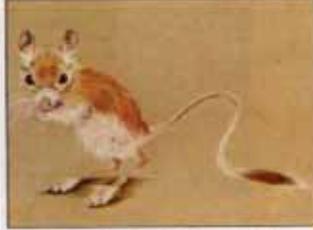


مظهر الإصابة بالفئران فى المحاصيل المختلفة





Acomys cahirinus الفأر الشوكي Mus musculus فؤيرة المنازل



Gerbillus gerbills الجرابيس Jaculus Jaculus الجاكوس



Meriones crassus الماريون



فؤيرة المنازل



الفأر المتسلق



Rattus norvegicus الفأر النرويجي



Rattus rattus الفأر المتسلق



Arvicanthis. niloticus فأر الحقل



الفأر النرويجي



## الملحق السادس

### إرشادات لمكافحة القواقع والبزاقات الأرضية

#### مقدمة

تنتمي القواقع الأرضية Land snails والبزاقات Slugs إلى شعبة الحيوانات الرخوة Phylum: Mollusca و على طائفة لبطنقدميات وإلى Class: Gastropoda تحت طائفة الرئويات Sub class: Pulmonata طرفية الأعين - Order: Stylo - matophora تتميز القواقع عن البزاقات بوجود صدفة جيرية على الظهر تختبئ داخلها عند الخطر أو وجود ظروف بيئية غير مناسبة أما البزاقات فهي عارية (لها صدفة مختزله داخلية صغيرة). وتعتبر القواقع الأرضية والبزاقات من الآفات التي تهاجم شتى المزروعات في مصر لا سيما في المناطق الساحلية حيث تعدل الحرارة معظم أوقات العام. وقد أخذت هذه الآفة في الظهور والانتشار بشكل وبائي في الحقول الزراعية ومزارع الفاكهة والخضار ومشاتل الزينة في بعض المناطق الزراعية بالأراضي الجديدة غرب الإسكندرية حيث درجات الحرارة المناسبة والرطوبة العالية وقد أمتد نشاطها حالياً في بعض محافظات مصر الوسطى والوجه القبلي الأمر الذي يستدعي التصدي لها للحد من خطورتها.

#### العوامل التي ساعدت على إنتشار هذه الآفة بالشكل الوبائي

- 1- نقل الشتلات والتربة إلى المناطق غير الموبوءة
- 2- نقل البوص والغاب الملصق به قواقع واستخدامه كسياج حول البساتين.
- 3- إهمال مكافحة الحشائش حيث أنها أحد العوامل المهمة لهذه الآفة، كما أن الحشائش الكثيفة النمو توفر البيئة الرطبة والأماكن الظليلة الملائمة لنمو القواقع بكثافة.
- 4- الإسراف في عملية الري مما يوفر الرطوبة المناسبة لوقت طويل.
- 5- عدم الاهتمام بعملية خدمة الأرض الزراعية قبل الزراعة وعدم تعرضها مدة كافية للشمس.
- 6- استمرار زراعة الأرض الزراعية طوال الموسم مما أتاح تنوع المحاصيل الزراعية واستمرارها طوال العام وساعد على وجود بيئات مناسبة لنموها وتكاثرها.
- 7- عدم الإلمام ومعرفة دورة حياة هذه الآفة.
- 8- عدم إتمام عملية مكافحة المتكاملة لها وإهمال جمع القواقع أثناء الصيف والتخلص منها.

#### أنواع القواقع والبزاقات

يمكن تقسيم القواقع في البيئة الزراعية المصرية إلى عدة أنواع حسب نوعية الغذاء

#### أولاً: القواقع آكلة الحشائش والنباتات Herbivorous

##### 1. قوقع البرسيم الزجاجي Monach sp

وهو الأكثر شيوعاً وينتشر بأعداد كبيرة في حقول البرسيم والخضروات والقطن والقمح وبعض نباتات الزينة ويقضى هذا النوع فترة الراحة الصيفية مختبئاً أسفل الحشائش على جسور الترع والمصارف والقني والبتون على أعماق تصل إلى 5 سم ثم يبدأ نشاطه مع بداية موسم الخريف وحتى نهاية موسم الربيع في الحقول الزراعية الأخرى وسمى بالزجاجي لونه الأبيض نصف الشفاف.



## ٢. قوقع الرمال الصغير *Helicella vestalis*

ويتميز هذا النوع بوجود سرّة ويميل لون الصدفة إلى الأبيض وعليها حلزون ملون بوضوح والقمة سوداء وينتشر هذا النوع على العديد من أشجار الفاكهة مثل الجوافة والموايح والمانجو والموز والنخيل ويزداد ضرر هذا النوع من القواقع خلال أشهر الربيع والخريف.

## ٣. قوقع الحدائق البنى *Eobania vermiculata*

وهو قوقع كبير الحجم ذو صدفة قوية ويحيط الصدفة شفة عريضة ويوجد على الصدفة خمس لفات حلزونية لونها بنى غامق والسرة غير واضحة وينتشر هذا النوع على معظم اشجار الفاكهة ونباتات الزينة والخضار.

## ٤. قوقع الحدائق الأوروبية (البنى ذو الشفة) *Helix sp*

يشبه القوقع السابق ولكن بدون وجود الشفة العريضة والصدفة كروية الشكل عليها خطوط لونها ما بين الزيتوني إلى البنى المحمر وعدد اللفات تصل إلى ٤ لفات وينتشر هذا القوقع على نباتات الزينة وأشجار الفاكهة وخاصة فى منطقة النوبارية والساحل الشمالي الغربي ويقضى فترة بيّاته مختبئاً بين الحشائش أو ملتصقاً بأشجار الفاكهة وينشط مع حلول موسم الربيع.

## ٥. قوقع الحدائق الأبيض (أبو شفة بنفسجى) *Theba pisana*

قوقع صغير الحجم ذو صدفة هشة سهلة الكسر لونها أبيض أو بنى باهت عليها شرائط حلزونية لونها بنى مسود وينتشر بكثرة فى الحدائق والمشاتل ونباتات الزينة وبعض المحاصيل الحقلية.

## ٦. قوقع النخيل (الأبراج الصغير) *Cochlicella acuta*

قوقع مخروطي الشكل صغير الحجم ويلتصق بأعداد كبيرة على جذوع وأفرع أشجار الفاكهة وينشط خلال موسم الربيع.

## ٧. بزاقة *Lehmannia marginata*

## ٨. بزاقة *Deroceras reticulatum*

## ٩. بزاقة *Deroceras Leave*

وتنتشر هذه البزاقات بكثرة على نباتات الزينة وداخل الصوب الخشبية ومعظم أشجار الفاكهة

## ثانياً: القواقع آكلة اللحوم والانسجة الحيوانية *Carnivorous*

### القواقع الزجاجية الصدفية *Oxychilus sp*

### ثالثاً: القواقع آكلة كل شيء *Omnivorous*

### القواقع المكرونى ( *Rumoina decollate linne* )

ومن أسماء هذا القوقع القواقع المكرونى- أو القواقع المشطوف القمة

### دورة حياة القواقع والبزاقات:

القواقع والبزاقات حيوانات خنثوية Hermaphordite ولكن لا بد من تقابل حيوانين معاً لكي يحدث الاخصاب ويتم تبادل الحيوانات المنوية فيما بينهما وغالباً ما تنضج الحيوانات قبل البويضات فى معظم الأنواع أو بعد عملية لقاء الحيوانين ويتم ذلك خلال الخريف والربيع.

بعد عملية الإخصاب يقوم كل حيوان ببناء حفرة فى التربة المفككة وهى حفرة سطحية فى معظم الأنواع من ٣-١٠سم وبعض الأنواع الأخرى قد تحفر أنفاقاً عميقة لوضع البيض فيها. ويتراوح عدد البيض ما بين ٥٠ إلى ٢٠٠ حسب نوع القوقع. وبعد إتمام وضع البيض يقوم الحيوان بتغطيته بمادة مخاطية يقوم بفرزها ثم تغطيته بالتربة . بعد حوالى ١٠-٢١ يوم حسب النوع يقف البيض معطياً أفراد صغيرة تشبه الأمهات تماماً ولكنها غير ناضجة جنسياً ويتم الفقس أواخر الخريف وبداية الشتاء.

عند خروج الصغار مباشرة تتغذى على غطاء البيض وعلى الشعيرات الجذرية للنباتات والمواد الدوبالية الموجودة فى التربة. تستمر فى تكوين حلقات الصدفة بالتدريج إلى أن تصل إلى نهايتها عند بلوغها مرحلة النضج الجنسي وذلك فى فترة تتراوح بين ١٠-١٢ شهر. وتعيش القواقع والبزاقات ممدداً مختلفة باختلاف نوعها وقد تصل إلى ما يقرب من ثلاث سنوات ويتوقف نشاطها وتكاثرها على درجة الحرارة والرطوبة للوسط المحيط.

### سلوك القواقع والبزاقات

حيوانات تنمو وتنشط فى وجود درجة الحرارة المعتدلة والرطوبة المرتفعة ولذا نجدها تنشط خلال فصل الخريف والربيع ويتوقف نشاطها أو يقل خلال فصل الصيف وتعتبر حيوانات ليلية النشاط حيث يزداد نشاطها وتغذيتها على النباتات فى الظلام وكذلك الساعات المتأخرة من الليل حيث تختبئ بالتربة أو تقوم بالإلتصاق بأفرع الأشجار عند ظهور أشعة الشمس واشتداد درجات الحرارة.

### المكافحة المتكاملة للقواقع الأرضية والبزاقات:

#### أولاً: الطرق الزراعية

وهى عمليات مهمة وأكثر تأثيراً ومن هذه العمليات:

- ١- الحرث والعزيق وتقليب التربة لتعرض البيض والصغار للشمس وجفافها وموتها.
- ٢- العناية بالأرض والتخلص من الحشائش أولاً بأول.
- ٣- التخلص من بقايا المحاصيل السابقة ومخلفاتها لقضاء بعض أنواع القواقع فترة الراحة الصيفية على هذه المخلفات.
- ٤- العناية بتقليم الأفرع المصابة والتخلص منها بحرقها واختيار طرق التربية المناسبة التي تؤدي إلى فتح قلب أشجار الفاكهة وتعرضها للشمس يقلل من الإصابة بالقواقع.
- ٥- الاهتمام بنظافة مصدات الرياح والأشجار المحيطة بالمزرعة.
- ٦- إطالة فترة الري وعدم الإسراف لتقليل نسبة الرطوبة الأرضية والجوية وبالتالي تقليل نشاط القواقع.

#### ثانياً: الطرق الميكانيكية

- ١- جمع القواقع يدوياً من تحت الأشجار والأفرع والجذوع وحرقها
- ٢- وضع أكوام السماد البلدى فى أركان الحقول المصابة لتجذب القواقع إليها ثم جمعها وحرقها.
- ٣- وضع أجولة من الخس المبلل أو أراق الجرائد المبللة بالماء تحت الأشجار لتتجمع عليها القواقع ثم حرقها
- ٤- وضع طعوم جذابة مثل خليط الردة والعسل (٥:٩٥) أو البطاطس المسلوقة والمهروسة فى أوانى فخارية ووضعها على القنى والبتون مع الغروب ثم المرور عليها صباحاً لجمع القواقع منها وحرقها.
- ٥- حش البرسيم قبل الغروب وتوزيعه على هيئة أكوام صغيرة مع رفع هذه الاكوام فى الصباح التالى وجمع القواقع من تحتها وحرقها.



### ثالثاً: الطرق الكيميائية

قبل إجراء عملية مكافحة الكيميائية يجب مراعاة الآتى:

- ١- دراسة العوامل البيئية المحيطة بالحقول المجاورة والمراد مكافحة الآفة بها
- ٢- إجراء عملية حصر لأنواع القواقع المنتشرة بالمنطقة
- ٣- دراسة التذبذب الموسمي لتعداد هذه الأنواع ومعرفة فترة النشاط والراحة والبيات لكل نوع من التعرف على الأماكن التى يقضى الحيوان فيها فترة البيات والراحة لتحديد الوقت المناسب لعمليات المكافحة
- ٤- استخدام المبيد الذى يتناسب وطبيعة المحصول المنزوع

### المركبات الكيميائية المستخدمة فى عملية المكافحة للقواقع

وفيهما يستخدم مبيد للقواقع مثل الميتالدهيد والميثوكارب والميثوميل، ولكن مركب الميتالدهيد (مثل جاستروكسى إى ٥%) يسبب فقدان القواقع والبيزاقات نسبة كبيرة من المياه عند تناولها أو ملامسة الحيوان لها نتيجة الإفرازات المستمرة مما ينتج عنه جفاف الحيوان وموته ولكن يعيب هذا المركب عدم جدواه فى البيئات الرطبة مثل الصوب والمشاتل لقدرة الحيوان على تعويض الماء المفقود من جسمه.

### طريقة إعداد الطعوم السامة :

يتم إعداد الطعم بإضافة بعض المبيدات الحشرية بنسبة ٢ جزء إلى مخلوط من العسل والردة بنسبة ٣ جزء عسل + ٩٥ جزء ردة وإضافة الماء المضاف إليه لتكوين عجينة مع إضافة مادة جاذبة للحيوانات عبارة عن واحد كيلو من مسحوق مادة طلاء الجدران الزرقاء.

توضع الطعوم فى حالة البساتين على قطع من البلاستيك حول اشجار الفاكهة أما فى حالة حقول البرسيم والخضار فتوضع فى أوانى فخارية على القنى والبتون.

### الشروط الواجب إتباعها عند وضع الطعوم السامة فى الحقول الزراعية :

- ١- وضع الطعوم فى الصباح الباكر أو عند غروب الشمس.
- ٢- أن يكون بالتربة كمية مناسبة من الرطوبة.
- ٣- عدم إجراء عمليات الري بعد وضع الطعم لمدة خمسة أيام.
- ٤- أن يوضع الطعم سرسبة على هيئة دوائر حول الشجر وعلى قطع بلاستيك.
- ٥- وضع الطعم تكبشاً حول النباتات التى تزرع على مسافات كبيرة مثل البطاطس والخرشوف والبطيخ والكرنب.
- ٦- وضع الطعم بين النباتات وبين الأخصص والقصارى فى حالة المكافحة داخل الصوب.

ومن الوسائل الحديثة فى مجال المكافحة الكيميائية لرخويات التربة استخدام طرق ليس لها تأثيرات ضارة على البيئة وذلك من خلال استخدام محلول اليوريا رشاً فوق جذوع الأشجار وخصوصاً فى فترة عدم النشاط بالإضافة إلى رشها فوق الحشائش حيث توجد القواقع بكثرة ولكن بشرط عدم وصول محلول اليوريا (من ١٠ إلى ١٢%) إلى المجموع الخضري للأشجار أو أى محصول آخر ولقد تم نشر هذا البحث من خلال مجموعة العمل بمحطة وقاية النباتات عام ٢٠٠٩ كما أمكن تنشيط طرق المكافحة هذه بإضافة العسل الأسود أو المولاس كمادة جاذبة للإسراع من وصول محول اليوريا إلى القواقع وبهذه الطريقة يمكن القضاء على القواقع الملصقة على جذوع الأشجار والدعامات والحشائش بنسبة ١٠٠%.



القواقع الاوروبي ( ابو شفة بني )  
European snail. *Helix* sp



قواقع الحشائش ( القواقع ابو سره او قواقع الرمال الصغير )  
Sand snail. *Helicella vestalis*



قواقع البرسيم  
*Monacha* sp



القواقع المخروطي الصغير ( قواقع النخيل - قواقع الابراج )  
Small conical snail (*Cochlicella acuta*)



القواقع الصحراوي والاحياء الدقيقة  
Desert snail. *Ermina*



القواقع الحلزوني الكبير ( القواقع الكروني - القواقع المشطوف الصدفة )  
*Rumina decollate desertorum*



## مظهر إصابة بالقواقع



مظهر إصابة بالقواقع على أفرع النبات



مظهر إصابة بالقواقع على سيقان وسنابل القمح



مظهر إصابة بالقواقع على درنة البطاطس



مظهر إصابة بالقواقع على أفرع النبات

## الملحق السابع آلات وأجهزة التطبيق

الغرض من استخدام آلات تطبيق المبيدات إعطاء توزيع متجانس ومنتظم من جزيئات المبيد على مكان الإصابة وبأقل قدر من الفقد أو تلوين المزروعات غير المستهدفة أو مصادر المياه أو التربة أو البيئة بوجه عام. أشهر آلات وأجهزة تطبيق المبيدات هي آلات رش المحاليل وأجهزة تعفير المساحيق. يجب أن تكون آلات وأجهزة تطبيق المبيدات مأمونة وقادرة على العمل بكفاءة تحت الظروف الحقلية، وينبغي التأكد من عدم حدوث تسريب للمبيد، كما ينبغي أن تكون الآلة سهلة التنظيف من الداخل والخارج.

### حجوم الرش الأرضي الشائعة الاستخدام:

#### ١- حجم الرش القليل:

يتراوح ما بين ١،٤-٦٠ لتر/فدان وتستخدم فيه الرشاشات اليدوية وموتورات الرش الظهرية، ويفضل استخدام مستحضرات المبيدات الذائبة ذوبان حقيقي أو القابلة للأستحلاب في الماء، وتستخدم عادة لمكافحة آفات محاصيل الخضر والمحاصيل الحقلية.

#### ٢- حجم الرش المتوسط:

يتراوح ما بين ٦-٦٠٠ لتر/فدان وتستخدم فيه موتورات الرش الظهرية والأرضية والجرارات ويصلح لجميع أنواع مستحضرات المبيدات وذلك لمكافحة الآفات البستانية والمحاصيل الحقلية.

#### ٣- حجم الرش العالي:

من ٢٠٠-٦٠٠ لتر/فدان باستخدام موتورات الرش الأرضية والجرارات لمكافحة آفات الأشجار والشجيرات وفي حالات الإصابات العالية.

#### ٤- حسابات الرش:

- كمية المبيد المستخدم لمعالجة منطقة معينة - معدل الجرعة للمبيد (لتر/فدان) × عدد الأفدنة.
- حجم محلول الرش المستخدم لمعالجة منطقة معينة = حجم محلول الرش الموصى به باللترات / فدان × عدد الأفدنة.
- حجم المبيد الداخل في حجم محلول الرش = حجم محلول الرش باللترات - حجم الماء باللترات.

#### إنتاجية آلة الرش (فدان / ساعة):

- المساحة المعاملة بالمترا المربع / دقيقة = عرض مجر الرش (بالمتر) × سرعة السير (م/دقيقة).

- إنتاجية الآلة بالفدان / ساعة = المساحة المعاملة بالمترا المربع / دقيقة × ٦٠

٤٢٠٠

- معدل التصرف للآلة (الحجم المستخدم/ آلة رش / دقيقة) = إنتاجية الآلة بالفدان / ساعة × حجم الرش.

حجم الرش (لتر/فدان) =  $\frac{٤٢٠٠ \times \text{معدل التصرف (لتر/دقيقة)}}{\text{سرعة السير (م/دقيقة)}} \times \text{عرض مجر الرش (م)}$

سرعة السير (م/دقيقة) × عرض مجر الرش (م)

- معدل التصرف (لتر/دقيقة) = عرض مجر الرش (م) × سرعة السير (م/دقيقة) × حجم الرش (لتر/فدان) ÷ ٤٢٠٠ (م<sup>٢</sup>).



- كمية المبيد اللازم إضافتها في كل ملوة خزان رشاشة =

معدل إستخدام المبيد (لتر/فدان) × حجم خزان الرشاشة (باللتر)

حجم الرش (لتر/فدان)

مثال:

معدل إستخدام المبيد/للفدان	١ لتر/فدان
حجم الرش	٨٠ لتر/فدان
حجم خزان الرشاشة	٢٠ لتر
كمية المبيد في كل ملوة رشاشة =	$٢٠ \times ١$
	$\frac{٢٠ \times ١}{٨٠} = ٠,٢٥$ لتر

أى يؤخذ ٠,٢٥ لتر مبيد + ١٩,٧٥ لتر ماء في كل ملوة رشاشة.

### خطوات معايرة آلات الرش الأرضية:

حتى يمكن أن تتم عملية الرش بطريقة صحيحة فإنه يجب معايرة الآلة المستخدمة في الرش والمعايرة تعنى النقاط الرئيسية التالية:

- ١- تحديد ضغط الرشاشة على الضغط المناسب حسب نوع المبيد المستخدم وغالباً ما تكون ٣٠ ضربة لذراع الرش/دقيقة هي المناسبة عندما تحمل الرشاشة بشبورى واحد، ٤٠ ضربة عندما يكون هناك أكثر من بشبورى على حامل الرشاشة.
  - ٢- سرعة سير القائم بالرش (متر/دقيقة)
  - ٣- عرض مجر الرش (بالمتر)
  - ٤- إرتفاع الرش/متر وهو المسافة من البشبورى إلى قمة النبات المعامل
  - ٥- معدل تصرف بشبورى الرش (لتر/دقيقة)
- ويؤدى ذلك إلى معرفة حجم محلول الرش للفدان (لتر/فدان) ومعرفة الزمن اللازم لرش الفدان وكم فدان يتم رشها بواسطة الرشاشة كل ساعة؟

### خطوات معايرة موتورات الظهر عند رش أشجار البساتين:

- ١- يتم حساب عدد الأشجار بالفدان.
  - ٢- يتم قسمة حجم الرش (لتر/فدان) على عدد الأشجار بالفدان لإعطاء الجرعة اللازمة لكل شجرة.
  - ٣- يتم حساب الوقت المنقضى لرش شجرة واحدة من كل الإتجاهات مع ملاحظة أن يكون الوقت كافي لوصول تيار الهواء والمحمول بالرش داخل أعلى منطقة فى الأوراق.
  - ٤- يتم حساب معدل التصرف المطلوب والذي يتمشى مع الجرعة اللازمة للفدان.
- يفضل تحريك خرطوم الهواء من أسفل لأعلى الشجرة لضمان توزيع محلول الرش ويجب ألا تقل مسافة القائم على الرش عن محيط الشجرة عن ١ متر لضمان توصيل الرش لأعلى جزء من الشجرة.

### أهمية معايرة آلة الرش المستخدمة فى رش زراعات الخضر والبساتين:

إن الهدف من إستخدام آلة الرش هو توصيل كمية معلومة من المبيد (الجرعة المؤثرة) إلى وحدة المساحات على السطح المعالج، وعليه يجب أن يراعى الآتي:

- ١- إذا كان معدل إستخدام مبيد معين هو (لتر/فدان) عند إستخدام الموتور العادى مع ٤٠٠ لتر ماء وتم إستبدال هذا الموتور بآلة رش أخرى يمكنها أن تغطى نفس الفدان بكمية من محلول الرش تبلغ ١٠٠ لتر فقط، فإن هذا يعنى إضافة نفس

معدل الإستخدام وهو (لتر/فدان) إلى كمية الماء ٩٩ لتر بحيث يصبح محلول الرش ١٠٠ لتر/فدان مع ثبات كافة ظروف المعايير وخصوصاً سرعة الرش.

٢- إذا كان الهدف هو رش نباتات حديثة الزراعة فإنه يلاحظ أن الآلة المعايير لرش مساحة كاملة للفدان سوف تكفى لرش ثلاثة أو أربعة أفدنة لأن النباتات الحديثة الإنبات أو المشتولة حديثاً لا تمثل فى الواقع فى مجموعها سوى ٣/١ أو ٤/١ مساحة الفدان.

٣- إذا استخدمت آلة لرش أشجار البساتين وتلاحظ أن كل ١٠٠ لتر محلول رش تكفى لرش عشرة أشجار فقط (أطوال مختلفة) فإنه يتم معايير الآلة الجديدة بإستخدام الماء لمعرفة كمية الماء اللازمة لتغطية نفس العدد من الأشجار. يجب أن تضمن دائماً توصيل كمية ثابتة من المبيد على السطح المعالج بصرف النظر عن نوع الآلة المستخدمة أو حجم الماء المستعمل مع مراعاة ظروف المعايير من سرعة سير القائم بالرش والضغط..... ألخ.

### الخطوات الواجب إتباعها قبل إجراء الرش:

- ١- تحديد الآفة لمعرفة المبيد الموصى به لمكافحة
- ٢- تحديد المساحة المطلوب رشها فى الوقت المناسب للعلاج.
- ٣- تحديد الكمية المطلوبة من المبيد لرش فدان واحد وذلك من البيانات المصققة على عبوة المبيد.
- ٤- المبيد المطلوب لرش المساحة المصابة= المبيد المطلوب لرش فدان واحد × عدد الأفدنة المصابة.
- ٥- ملء خزان الرشاشة المتاحة بالماء كاملاً.
- ٦- يتم رش كمية الماء الموجودة فى الخزان على المحصول المراد علاجه.
- ٧- مما سبق يمكن معرفة المساحة المرشوشة التى يمكن أن تغطيها ملوة الرشاشة.
- ٨- إذا كانت المساحة المرشوشة تساوى أربعة قراريط مثلاً فإنه لرش فدان واحد يلزم ملء خزان الرشاشة ست مرات.
- ٩- من خطوات معايير الآلة يتم معرفة حجم محلول الرش اللازم للفدان أى عدد الملوات اللازمة لرش فدان واحد.

### الإحتياطات الواجب مراعاتها عند إعداد الرشاشة للعمل:

- ١- يجب أن يقوم الإنسان بالتعامل مع الرشاشة بحرص شديد جداً حيث أن محتوى الرشاشة مادة سامة للغاية وتسبب أمراضاً خطيرة وأثاراً جانبية سيئة ويؤدى الإسراف فى إستخدامها إلى تلوث البيئة.
- ٢- إذا حدث وإنسكب جزء من محتوى الرشاشة على الخزان من الخارج فإنه سينتقل إلى الإنسان عن طريق ملابسه المبللة بالماء والعرق لتفادى ذلك يجب غسل خزان الرشاشة جيداً من الخارج.
- ٣- تجنب ملء الرشاشة تماماً حتى الفوهة
- ٤- يتم حمل الرشاشة بعناية لتفادى التلوث
- ٥- أثناء عمليات التحضير لبدء الرش يجب إرتداء الملابس الواقية والأقنعة لتفادى التلوث من خلال الملامسة أو الأستنشاق.
- ٦- تحديد المساحة المطلوب رشها فى الوقت المناسب للعلاج.

### إجراء عملية الرش:

المسافة المناسبة بين بشورى الرش والنباتات من العوامل الهامة لضمان توزيع محلول الرش توزيعاً متجانساً على جميع أجزاء النبات.

- يجب المحافظة على سرعة السير وانتظامه أثناء الرش كما كانت وقت معايير الآلة.
- يجب عدم التوقف أو التحدث أثناء الرش مع الآخرين وزناد الرش مفتوح.
- يجب مراعاة انتظام عدد الضربات كما كانت فى المعايير.



- عند ملاحظة حدوث أى تسرب من الرشاشة يجب التوقف فوراً لإصلاح أى خلل طرأ على الرشاشة.
- عند ملاحظة أى إنسداد أو عدم إنتظام مخروط الرش يجب التوقف وتنظيف البشابير بالطريقة الصحيحة وبفضل أن يكون لدى القائم بالرش بشابير جديدة غير مستعملة حتى لا يتعطل أثناء العمل.
- يجب عدم السير فى مناطق سبق رشها ويراعى عدم دخول أفراد فى مواجهه رزاز الرش.

### علاقة الظروف الجوية بعمليات الرش:

تلعب الرياح دور هام فى فشل أو نجاح عمليات الرش ويوضح الجدول الآتى علاقة قوة الرياح بأساليب الرش المختلفة:-

قوة الرياح	وصف حالة الرياح	رش إنجرافى	رش هدفى	رش مبيدات حشائش
لا توجد رياح	يرتفع الدخان رأسياً	✗	✓	✓
رياح خفيفة	حركة الدخان منحرفة	✓	✓	✓
رياح متوسطة	حركة ثابتة للأفرع والأوراق	✓	✓	✗
رياح شديدة	تتحرك الفروع الصغيرة وترتفع	✓	✗	✗

يمنع الرش عند سقوط الأمطار ويبدأ الرش بعد تطاير الندى من على النباتات. كما يوقف الرش إذا ارتفعت درجة الحرارة عن 36°م فى الظل وخاصة فى حالة الزيوت المعدنية أو قلة الرطوبة النسبية عن 50%. العامل المحدد لإستمرار الرش الإنجرافى هو وجود رياح كافية لتحريك راية قماش بطول 1م وعرض 10-15سم مثبتة على سارى خشب بطول 2م لتحديد مسار القائم بالرش وعدم إنحرافه وبيان شدة واتجاه الرياح. أما فى حالة التعفير يفضل وجود الندى على النباتات للمساعدة على إلتصاق المبيد على السطح المعامل.

### تنظيف آلة الرش والبشابير:

- يتم تفريغ خزان الرش تماماً من المبيدات المتبقية بعد الرش بعيداً عن قنوات الري والحشائش الخضراء التي قد يتغذى عليها أى حيوان.
- يراعى رش مياه نقية ونظيفة عدة مرات للإطمئنان إلى إزالة كافة بقايا المبيدات من كافة أجزاء الآلة ثم تجفف الرشاشة جيداً قبل التخزين.
- يجب أن تكون البشابير دائماً نظيفة وذات فوهة سليمة ويمكن تنظيف البشابير المسدودة بغمرها فى الماء أو تعريضها لتيار هواء شديد صادر من آلة ضغط الهواء أو بفرشاة أسنان قديمة. ومن الخطأ تنظيفها بالنفخ بالفم أو بإستخدام أسلاك أو دبابيس أو أى أشياء حادة حيث يغير كل هذا من صفات البشابير.
- يجب تغيير البشابير عند عدم صلاحيتها للعمل للحصول دائماً على رش جيد.
- بالنسبة للبشابير المستخدمة يفضل فك الأجزاء المختلفة وتنظيف كل جزء وتجميعه مرة أخرى.

## الملحق الثامن إرشادات لمكافحة الثعابين والخفافيش والعرس

الثعابين والخفافيش والعرس من الحيوانات التي عادة ما يتخذ الإنسان منها موقفاً عدائياً نظراً لشكلها غير المحبب كما أن طبيعتها فى التغذية مقززة له أو لشدة سمية بعض أفرادها، ولكنها تعتبر من الكائنات الحية النافعة فى البيئة التي تعيش فيها فالثعابين والعرس تتغذى على الفئران بشراهة وعادة ما تنتشر فى البيئات التي تكثر فيها الفئران. أما الخفافيش فمعظم أنواعها تتغذى على الحشرات الطائرة وهي بهذا تنقي الجو من أعداد كبيرة من الآفات الحشرية وسوف نتعرض الآن إلى دورة الحياة والأماكن المفضلة لكل من هذه الحيوانات وطبيعة تغذيتها بالإضافة إلى طرق مكافحة فى حالة إذا ما سببت للإنسان قلقاً أو أحدثت ضرراً فى البيئة التي تعيش فيها.

### أولاً : الثعابين

الثعابين Snakes إحدى رتب الزواحف Squamanta وهي منتشرة فى جميع أنحاء العالم ويوجد منها حوالي 3000 نوع وتحت النوع. وهي حيوانات لا تسمع الأصوات المنقولة فى الهواء لكنها قادرة على الإحساس بترددات الأصوات من الأرض الملامسة لها.  
**طبيعة المكان المفضل لمعيشة الثعابين:**

الثعابين حيوانات بطيئة الحركة وهي تعيش فى أماكنها المفضلة والتي يتوفر فيها الغذاء المناسب لها- فبعضها يعيش فى شقوق التربة وعادة تكون من الأنواع صغيرة الحجم، والبعض فوق الأشجار وبين الأعشاب الكثيفة، وبعضها الآخر يعيش فى البحيرات والمستنقعات والجبال. وعموماً فهي تفضل الأماكن الباردة الرطبة المظلمة فى الريف والمدينة ويسهل العثور عليها فى الأماكن المهملة وتحت المخلفات المتراكمة وفى أحواض الزهور وعلى جوانب الترع والمصارف وبين الأعشاب الكثيفة الرطبة فى الحقول المهملة وفى قواعد المنازل الريفية وشقوق الحوائط وجدران مزارع المواشي المتشققة وأيضاً فى مزارع الأسماك- وعموماً فهي تفضل الأماكن التي تزداد فيها أعداد الفئران والضفادع التي تتغذى عليها.

### طبيعة الثعابين الغذائية :

الثعابين بأنواعها المختلفة تعتبر حيوانات مفترسة، كل نوع يتغذى على أنواع الغذاء التي تتناسب مع حجمه. ويمكنها افتراس حيوانات أكبر حجماً من حجم رأسها بمراحل، فالفك العلوي والسفلى غير ملتحمين معاً أو مع عظام الجمجمة مما يسمح بانفصالهما عند ابتلاع الفرائس الكبيرة. ويتكون غذائها عادة من أنواع القوارض الصغيرة المنتشرة فى بيئتها وخاصة الفئران، ومن بيض الطيور، وصغار الطيور الموجودة فى العشوش، ويتغذى بعضها على الضفادع والحشرات المختلفة وديدان الأرض والسحالي. أما الثعابين التي تعيش فى الماء فتتغذى أساساً على الضفادع والأسماك. وعملية الهضم بطيئة جداً عند الثعابين وقد يستغرق هضم الوجبة الواحدة عدة أسابيع. وهي تقوم بهضم كل أعضاء الفريسة حتى العظام ولا ينجو منها إلا الأسنان والريش ويمكن معرفة ما تغذت عليه الثعابين من فحص برازها (بلعتها).



### دورة الحياة والتكاثر للثعابين:

الثعابين حيوانات متخصصة لها جسم أنبوبي طويل بدون أرجل ولها أذنين من الخارج أو الداخل وليس لها جفون. كل أعضاء الجسم الداخلية مستطيلة ولها لسان طويل مشقوق وهي تستخدمه في الشم فهو يلتقط جزيئات الغازات الناتجة عن الروائح المختلفة ويدخل الفم حيث يتم تحليل هذه الجزيئات وتعريفها عن طريق المخ للتعرف على بيئتها وما يحيط بها. ولأنها من ذوات الدم البارد فإن حرارة الجسم يتم حفظها عند الدرجات المناسبة نتيجة للتغيرات في سلوك الحيوان وليس لتغيرات فسيولوجية داخلية ولهذا فالثعابين لا يمكنها تحمل درجات الحرارة العالية جداً أو المنخفضة جداً وعادة ما تمر بمرحلة بيات خلال أشهر الشتاء الباردة أو خلال أشهر الصيف الحارة وفي الحالتين فهي لا تستهلك غذاء أو القليل جداً من الغذاء خلال هذه الفترات.

بعض الثعابين تضع بيضاً وبعضها الآخر يحمل البيض الذي يفقس داخل جسمها وبيضها يلد أحياء وهي عادة تترك البيض بدون رعاية حيث يفقس بعد ٣ أيام إلى ٣ أشهر في بعض الأنواع - وثمان الكوبرا من الأنواع القليلة التي قد تعتني بالبيض لفترة. وتنسلخ الثعابين كلما زادت في الحجم وتغير جلدها القديم بجلد حديث ويتم الإنسلاخ ٣ مرات سنوياً.

### أضرار الثعابين:

الثعابين معظمها غير سام والقليل من أنواعها سام وأحياناً في منتهي الخطورة وهي عادة لا تهاجم الإنسان لكنها قد تضطر إلى ذلك إذا ما هاجمها ويظهر رد فعلها عادة عن طريق أن تتظاهر بالموت أو تصدر أصواتاً خافتة وتفتح فمها للإرهاب أو قد تلتف حول نفسها وتهجم على المهاجم وتعضه لكنها في معظم الأحيان تحاول الهرب إلى أقرب مخبأ آمن وإذا واجه الإنسان ثعباناً فإنه من الصعب عليه أن يظل متماسكاً حتى يفرق بين النوع السام وغير السام، وتنحصر أضرار الثعابين للإنسان في العض والتسمم.

### بعض أنواع الثعابين



## كيفية الوقاية من أضرار الثعابين:

كما ذكرنا من قبل فإن الثعابين تلعب دوراً هاماً في الحد من أعداد القوارض في البيئات التي تعيش فيها لذلك في معظم الأحيان يمكن إعتبارها من الكائنات النافعة لكن إذا زاد عددها في بعض المناطق فإنها تسبب أضراراً وإزعاجاً للإنسان لذا يجب تنظيم أعدادها حتى يمكن تلافي هذه الأضرار.

### الوقاية:

تحصين المباني والأسوار ضد الفئران يمنع الثعابين من الدخول، يمكن سد جميع الفتحات الأكبر من ربع البوصة بإحكام كذلك أركان الأبواب والنوافذ وحول المواسير في الحوائط الخارجية كذلك الشقوق المختلفة من الحوائط والأسوار.

### تغيير طبيعة المكان:

الغذاء الرئيسي للثعابين في البيئات الزراعية هو القوارض بأنواعها خاصة الفئران وللتخلص من الثعابين يجب أن نغير من الظروف البيئية المفضلة للفئران في المنطقة، بمعنى إزالة أماكن تجمع وتغذية الفئران مثل تجمعات القمامة وتراكمات المخلفات والحشائش المتبقية على جوانب الترع والمصارف والأماكن الرطبة المظلمة والأماكن غير المأهولة.

### الطعوم السامة:

في الأماكن ذات مصادر المياه المحدودة يمكن استعمال طعم مكون من ١ جزء سلفات نيكوتين ٤% مضاف إلى ٢٥٠ جزء ماء بحيث يوضع في طبق معدني مسطح وتوزع الأطباق أو الأوعية في الحقل وفي مناطق تجمع الثعابين. كما يمكن إضافة قليل من اللبن المتخمر للطعم كمادة جاذبة للثعابين.

ويمكن حقن بيض الدجاج بأحد مبيدات الفقاريات السريعة المفعول (مثل فوسفيد الزنك) ويتم توزيع البيض المعامل في المكان الذي شوهدت فيه الثعابين.

### الغازات السامة:

يمكن تبخير جحور الثعابين بأحد الغازات السامة المستعملة في التبخير.

### وسائل مختلفة للتخلص من الثعابين:

يمكن التخلص من الثعابين في جحورها باستعمال خرطوم من الكاوتشوك بطول وقطر مناسب وإدخاله في الجحر ثم يصب فيه كمية من الجازولين وبضخ الهواء في طرفه الخارجي يعمل على سرعة مرور الجازولين وغمره للثعابين في الجحر والقضاء عليها.

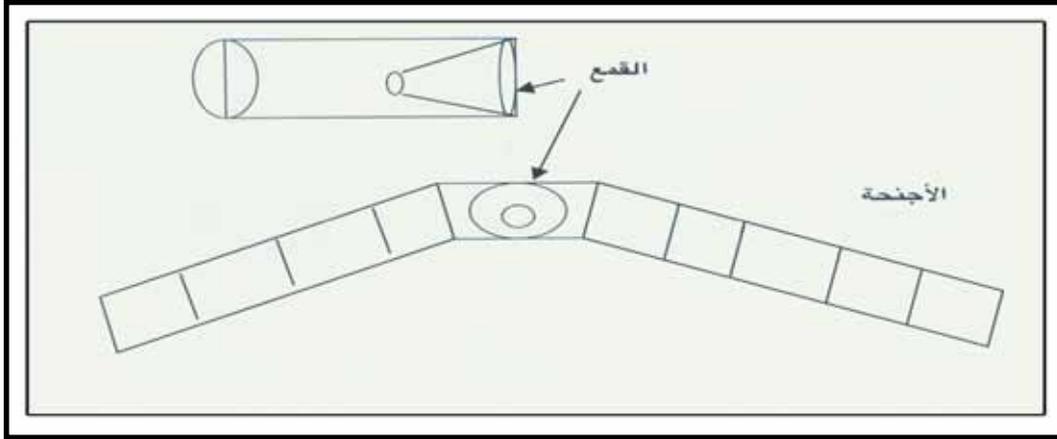
كما يمكن جذب الثعابين في المنطقة بعمل عدة أكوام من الخيش المبلل بالماء وتوزيع الأكوام على المساحة الموبوءة، ثم تغطي كل كومة بقطع من الخيش الجاف للتقليل من فقدان الماء بالتبخير وللإظلام. تترك الأكوام لمدة أسبوع أو اثنين في المنطقة فتتجمع الثعابين داخل الأكوام الرطبة المظلمة، بعد ذلك تجمع الأكوام باحتراس أثناء النهار حتى نضمن وجود الثعابين داخل الأكوام ثم تقلب في حفرة عميقة حيث يتم التخلص من الثعابين بالحرق.

يمكن استعمال الأسطح اللاصقة المستخدمة في مكافحة الفئران لصيد الثعابين وذلك بفرد المادة اللاصقة على لوحة من الخشب ووضعها في مجال حركة الثعابين فيلتصق بها ويسهل التخلص منها.



### المصائد:

من أشهر المصائد المستعملة لصيد الثعابين هي المصيدة القمعية المصنوعة من السلك سعة ثقبه من ربع إلى نصف بوصة (٦-١٢سم) وبطول ٧٥ سم وارتفاع ٦٠ سم للأجنحة (وتستخدم لتوجيه الثعبان للدخول من فتحة القمع) والقمع أبعاده ٣٠ × ١٢ سم (كما في الشكل المرفق).



### ثانياً : الخفافيش

الخفافيش Bats وهي الحيوانات الثديية الوحيدة التي لها القدرة على الطيران وهي تتبع رتبة Chiroptera وهي ثاني الرتب الثديية من حيث عدد الأفراد (بعد رتبة القوارض)، وتضم هذه الرتبة ١٨ عائلة يتبعها حوالي ٩٠٠ نوع منتشرة في مختلف البيئات في العالم. معظم هذه الأنواع يتغذى على الحشرات وبعضها يتغذى على ثمار الفاكهة وهناك عدة أنواع ماصة للدماء.

تعيش الخفافيش في جماعات حيث تتخذ من الأماكن المهجورة القريبة من الحدائق ومن الكهوف مأوى لها. ويعيش بعضها الآخر على حالة إنفرادية في الأشجار الكثيفة وشقوق المباني.

### طبيعة المكان المفضل للخفافيش:

الأماكن المفضلة لمعيشة الخفافيش هي الكهوف والأشجار الكثيفة والمناجم القديمة والمباني غير المسكونة وهي عادة تبحث عن غذائها حول مصادر المياه وفي الحدائق والغابات والحقول وحول المباني، كذلك في المناطق والمباني الأثرية المهجورة والقتلاع ودور العبادة. وعادة ما يبدأ نشاطها عند غروب الشمس وهي تتجه مباشرة بعد مغادرتها لأماكن الاختباء إلى أقرب مصدر مائي للشرب.

### طبائع التغذية:

معظم الخفافيش لا تسبب ضرراً للإنسان ومعظمها يتغذى على الحشرات الطائرة بشراهة، وقد سجلت الكمية المستهلكة من الحشرات لعدد ٥٠٠٠ خفاش فوجد أنها حوالي ٥٠٠,٠٠٠ حشرة طائرة في الليلة الواحدة. وهي نشطة جداً في مهاجمة الفرائس، ولها قدرة فائقة على المناورة في الجو.

ويعيش هذا الحيوان بأعداد كبيرة في الأماكن المهجورة وقد يلجأ إلى مهاجمة الثمار والتغذية عليها في أشجار الفاكهة مثل البرتقال والمانجو والزيتون والمشمش والتفاح والكمثرى والبلح والعنب والتين.. الخ.

وتنشط الخفافيش بعد غروب الشمس حيث تبحث عن الثمار للتغذية عليها كما تشاهد وهي تهاجم ثمار البلح المتساقطة وأثناء نشره للتجفيف ويمتد نشاطها طوال العام ليلاً حيث تختبئ نهاراً في الأماكن المهجورة.



## الخفافيش





## دورة الحياة والتكاثر:

يتم التزاوج في الخريف والشتاء وتحتفظ الإناث بالحيوانات المنوية للذكور حتى موسم الربيع حيث يتم تكوين البويضات والإخصاب. ثم تتجمع الإناث الحوامل في جماعات داخل الكهوف والمناجم والمباني المهجورة أو في أي مكان مظلم آمن- وهي لا تبني أعشاش- وتلد صغارها من إبريل إلى يوليو.

معظم الإناث تلد فرد واحد في الخلفة والبعض يلد فردين بينما تلد نسبة بسيطة جداً من ٣-٤ أفراد. تنمو الصغار بسرعة ويمكنها الطيران بعد ٣ أسابيع من الولادة. وبعد مرحلة الفطام في يوليو وأغسطس تبدأ جماعات الإناث والصغار في الانتشار واحتلال أماكن جديدة.

بعض الخفافيش يهاجر لمسافات كبيرة جداً تصل إلى ١٦٠٠ كيلو متر، وبعضها يمر بمرحلة بيات ويعيش الخفاش في المتوسط حوالي ١٠ سنوات وبالبعض يصل عمره إلى ٢٩-٣٠ سنة.

تصدر الخفافيش أصواتاً ذات ترددات عالية غير مسموعة من الإنسان حيث تصطدم هذه الأصوات بالعوائق المختلفة التي توجد في الجو أثناء طيران الخفاش وينعكس التردد فتستقبله أعضاء السمع الحساسة للخفاش فيتجنب العوائق. وبنفس الطريقة يمكن للخفاش أن يحدد مكان الفريسة الحشرية الطائرة فيفترسها أثناء الطيران ويصاحب ذلك سرعة هائلة وقدرة فائقة على المناورة والانقضاض.

## طرق مكافحة العلاج:

### أولاً : عند معرفة أوكارها :

تدخين الأوكار بحرق الكبريت ٣٠ جم + ١ جم شطة سوداني لكل متر مكعب من الفراغ ويمكن استعمال بعض المبيدات مثل الفوستوكسين والجاستوكسين والكويكفوس وكلها تنتج غاز فوسفيد الهيدروجين (الفوسفين) لقتل الخفافيش مع اتخاذ الإجراءات اللازمة للوقاية والأمان من الغاز وذلك لمدة من ٢٤-٤٨ ساعة مع إحكام غلق المكان تماماً.

### ثانياً : عند عدم معرفة أوكارها :

يتم تحضير طعم سام من عجوة خالية من النوى+ فوسفيد زنك بنسبة ٣% بالوزن (٣جم فوسفيد زنك/١٠٠ جم عجوة) ويعلق الطعم على الأشجار في أماكن ظاهرة.

## ثالثاً: العرس

العرس Weasels تتبع عائلة Mustelidae التي تحتوي على أصغر المفترسات في العالم وأفراد هذه العائلة تحتل كل البيئات من أقصى الشمال إلى المناطق الاستوائية. ولأفراد هذه العائلة دور هام في النظام البيئي حيث تتغذى بشراهة على الكائنات الحية الضارة المماثلة لها في الحجم أو الأقل حجماً وخاصة القوارض.

وتتميز العرس بجسمها الطويل الأسطواني وأرجلها القصيرة نسبياً، والأذنين المستديرتين وكذلك بالغدد الشرجية التي تفرز رائحة كريهة مميزة. وذكور هذه الحيوانات أكبر بوضوح من الإناث.

## طبيعة المكان المفضل للعرس:

تتواجد العرس فى الأماكن التي تتوفر فيها فرائسها فهي تفضل المعيشة فى مزارع الدواجن والبط والمسكن الريفية التي توجد بها هذه الحيوانات كذلك فى الأماكن التي يزداد فيها أعداد الفئران خاصة المدن الكبرى مثل القاهرة ويعزو البعض عدم زيادة أعداد الفئران فى هذه المدن بدرجة كبيرة إلى وجود العرس.

## طبيعة التغذية والسلوك المميز:

العرس حيوانات ليلية تبدأ فى النشاط والبحث عن الغذاء بعد غروب الشمس ولكن يمكن مشاهدتها فى وضح النهار إذا زاد عددها واحتاجت للتغذية. ونظراً لصغر حجم العرسة واستطالة جسمها فهي تفقد طاقة حرارية بمعدل أكبر من الحيوانات ذات شكل الجسم العادي والحجم المماثل لذلك فلا بد لها من أن تعوض هذا الفقد الحراري المستمر بالشراهة الشديدة فى التغذية والافتراس.

تسير العرس فى جماعات وهي تصدر أصواتاً مزعجة خاصة عند مهاجمتها للفريسة مما يسبب شللاً وقتياً لها فيسهل افتراسها. كذلك فهي تصدر أصواتاً عند وقوعها فى المصائد وعادة ما تكون مصحوبة بإفراز رائحة كريهة منفرة. والإناث أسهل فى الصيد من الذكور.

ويساعد الفرق فى الحجم بين الذكور والإناث على ظهور نوع من التكامل بينهما فى التغذية على الفرائس المتنوعة الأحجام فى نفس المكان ولا يوجد تنافس فى التغذية بين الجنسين فى نفس المكان على الرغم من شراهة هذا الحيوان وشدة احتياجاته الغذائية مما يساعد على زيادة كفاءتها فى الافتراس.

## الوقاية من أضرار العرس:

وسائل التحصين ضد هجوم الفئران فى المباني والمزارع كافية لمنع دخول العرس. فهي تدخل من الفتحات التي تصنعها الفئران فى الحوائط والأبواب. كذلك فإن إزالة الأماكن التي تفضلها الفئران وجعل المكان غير مناسب لمعيشتها سواء فى القرية أو الحقل أو المدينة يساعد على خفض أعداد الفئران وبالتالي العرس المتغذية عليها.

يمكن استعمال المصائد الخاصة بالفئران فى صيد العرس مع استعمال الطعم المناسب وهو قطع اللحم الطازج أو الكبد، مع إضافة قليل من فوسفيد الزنك أو أحد المبيدات سريعة المفعول إلى الطعوم داخل المصيدة.





## الملحق التاسع

### المحاصيل ذات المساحات أقل من ٥٠ ألف فدان (Minor crops)

إنطلاقاً من دور لجنة مبيدات الآفات الزراعية المشار إليه في قانون الزراعة رقم ٥٣ لسنة ١٩٦٦ والقرارات الوزارية المنظمة وآخرها القرار الوزاري رقم ٩٧٤ لسنة ٢٠١٧ تعمل اللجنة جاهدة على تغطية كافة المحاصيل المصرية بتوصيات فنية لمبيدات الآفات الزراعية بهدف مكافحة الآفات الزراعية بشتى صورها مع التأكيد على الاستخدام الآمن والفعال للمبيدات بما يضمن وصول غذاء نظيف إلى المواطن المصري وسلامة البيئة المصرية، وكذلك الحفاظ على سمعة الصادرات الزراعية المصرية إلى خارج البلاد، ومن هذا المنطلق قامت اللجنة بمراجعة كافة المحاصيل والافات الاقتصادية التي تصيبها وما يتوافر لدى اللجنة من توصيات مبيدات آفات زراعية لمكافحةها، حيث تبين وجود عدد من المحاصيل التي يتم زراعتها في مساحات تقل عن ٥٠ ألف فدان والتي يطلق عليها مصطلح (Minor Crops) والتي لا تتوفر لها أي توصيات للآفات التي تصيبها، وترى اللجنة ضرورة وأهمية توافر توصيات لها استكمالاً لمنظومة إدارة الآفات في مصر، وفيما يلي بيان بهذه المحاصيل والمساحات المنزرعة منها في مصر نظير كل منها ونماذج لبعض المبيدات التي يمكن النظر في تجريبها تمهيداً للتوصية بها، وتحقيقاً لوجود توصيات معتمدة لكافة المحاصيل يمكن اعتبار المحاصيل الواردة في كل بند (جدول) من البنود التالية كمجموعة محصولية بحيث يتم التوصية بالمبيد في حالة اجتيازه لحدود الترقية على المجموعة المحصولية وليس على محصول منفرد.

## أ خضار بصالية

الأفات التي قد تصيبها وبعض المبيدات المقترحة لمكافحةها والتي يمكن تجريبها تهيئاً لتسجيلها							المساحة (فدان)	الحصول	م
المبيدات	الاحتشاش	المبيدات	الأمراض	المبيدات	الأحشرات	المساحة (فدان)	الحصول	م	
Oxyfluorfen Pendimeth- alin Clethodim Fluazifop-P- butyl Butralin Fluroxypyr	زيمير - فلازس - صامة- حميض- جففيض- خلة- ضرس العجوز- سريس- كبر- سلق - زربيع - الخبيرة - الحندقوق - النفل الر	Tebuconazole	العفن الأبيض	Emamectin benzoate- Pyridali-Spinetoram Spirotetramat	تريس البصل	٣١٥٧٠	الثوم	٠١	
		Azoxystrobin - Difenoconazole - Dimethomorph - Mandipropomid	البياض الزغبي	Chlorfenapyr - Spirotetramat	أكروس جفاف رؤوس الثوم				
		Pyraclostrobin - Boscaluid - Dimethomorph	لفحة البوتراتيس	Spinetoram - Spinosad	ذباية البصل الصغرى				
		Pyraclostrobin - Trifloxystrobin - Tetraconazole - Propiconazole	الصمغ	Emamectin benzoate - Lufenuron <i>Bacillus thuringiensis</i>	فراشة الثوم				

## ب - الحاصل الزيتية

الأفات التي قد تصيبها وبعض المبيدات المقترحة لمكافحةها والتي يمكن تجريبها تهيئاً لتسجيلها							المساحة (فدان)	الحصول	م
المبيدات	الاحتشاش	المبيدات	الأمراض	المبيدات	الأحشرات	المساحة (فدان)	الحصول	م	
Pendimethalin -Butralin Bentazone Fluazifop-P- butyl Clethodim	رجلة- شبيط- دقن الشيخ- مديد- ابوركه- دفيرة- حشيشة الارانب	Fludioxonil - Tebuconazole - Flutolanil	أعنان البذور وموت النباتات	Thia- Acetamidrid - Thia- methoxam - Pyne- trozine- Emamectine benzoate	الذباية البيضاء دودة ورق القطن دودة أوراق وقرون السمسم الذباية البيضاء المن	٢٩٨٧٨	السمسم	٢	
		Difenoconazole - Fludioxonil Tolclofos methyl	تبقع الأوراق العفن الفحمي						
		Trichodermaharzianuron - Pyraclostrobin - Boscalid - Metiram	البياض الدقيقي		دودة ورق القطن البقعة الخضراء	١٥٢٧٨	عباد الشمس	٧	
								٨	
							٨٥٥١٦	الإجمالي	

## ج - خضار درنية

الأفات التي قد تصيبها وبعض المبيدات المقتوحة لمكافحة والتي يمكن تجريبها تفويهاً لتسجيلها							المساحة (هكتار)	المحصول	م.	
المبيدات	الاشائش	المبيدات	الأمراض	المبيدات	الأحشرات					
Pendimethalin- Metribuzin- Clethodim - Fluazifop-P butyl	<u>حشائش صيفية:</u> رجلة - شبيط - دقن الشيخ - مديد - اوركبه- دقيرة - حشيشة الارانب	Fludioxonil- Metaxyl-M -Tebuconazole	أعنان الجنود وتفتح الساق	Pymetrozine - Flonicamid - Sulfoxoflor - Thiamethoxam	الن					
		Fludioxonil - Flutolanil	اللفحة الجنوبية	Emamectin benzoate - In- doxacarb - Lufenuron - Methomyl - Teflubenzuron	دودة ورق القطن		٧٤٠١	البطاطا	٩	
Oxyfluorfen Fluazifop-P butyl Butralin - Me- tribuzin	<u>حشائش شتوية:</u> زمبر - فلارس - صامة- حميض - جضميض - جلة- ضرس العجوز - سريس- كبر - سلق - زربنج - الخبيزة - الحندقوق - النفل المر	Difenoconazole - Copper sulfate - Propiconazole	العفن الأسود	Acetamiprid - Buprofezin - Thiamethoxam	النديبة البيضاء المعكوت الأحمر					
		Fludioxonil - Metaxyl-M -Tebuconazole	أعنان جنود وموت ببارات	Ethiofopphos	النديمان السلكية					
		Azoxystrobin - Tetracon- azole - Epoxiconazole	تفتح الأوراق	Spirotetramat - Thiameth- oxam	البق الحقيقي					
		Oxamyl - Abamectin	فيما تورا تعقد الجنود	Abamectin - Pyridaben - Spirodiclofen	المعكوت الأحمر		٦٥٤٥	القلناس	١٠	
الإجمالي							٣٤٩٤٦			

## د - خضار جذرية

الأفات التي قد تصيبها بعض المبيدات المقتوحة كما افحتها والتي يمكن تجريبها لديها لتسجيلها							المساحة (فدان)	الاحصول	م
المبيدات	الاضغاث	المبيدات	الامراض	المبيدات	الاضغاث	المساحة (فدان)	الاحصول	م	
المبيدات Butralin - Metribuzin - Pendimethalin Clethodim -Fluazifop-P- butyl	حشائش شتوية؛ زيمير - فلازيس - صامة - حميض- جمضيط - حلة - ضرس العجوز- سريس- كير- ساق - زربيع - الخبيزة - الحندقوق - النعل المر	Pyraclostrobin - Boscalid - Metiram - Azoxystrobin - Difenconazole	البياض الدقيقي	- Emamectin benzoate <i>Bacillus thuringiensis</i>	دودة ورق التعطن	١٨٧٨٧	الجزر	٠١١	
		Difenconazole - Azoxy- trobin - Epoxiconazole - Tetraconazole	تلفع الأوراق	Thiacloprid - Pymetrozine - Indoxacarb	الحنفساء العنكبوتية				
المبيدات Butralin - Metribuzin - Pendimethalin Clethodim -Fluazifop-P- butyl	حشائش شتوية؛ زيمير - فلازيس - صامة - حميض- جمضيط - حلة - ضرس العجوز- سريس- كير- ساق - زربيع - الخبيزة - الحندقوق - النعل المر	Fludioxonil - Flutolanil - Fluazinam	العفن الأبيض الاسكلروتيني ليماثودا تعقد الجذور	- Abamectin - Pyridaben Spirodiclofen	العنكبوت الاحمر	٩٠٨	الفجل	٠١٢	
		Ehoprophos - Fenamiphos - Abamectin	أعنان جذور وموت الياوات النبول الفيوزالايومي	Flonicamid - Acetamiprid	الن				
المبيدات Butralin - Metribuzin - Pendimethalin Clethodim -Fluazifop-P- butyl	حشائش شتوية؛ زيمير - فلازيس - صامة - حميض- جمضيط - حلة - ضرس العجوز- سريس- كير- ساق - زربيع - الخبيزة - الحندقوق - النعل المر	Fludioxonil - Tetraconazole - Tebuconazole - Difen- conazole	العفن الأبيض الاسكلروتيني	Buprofezin - Abamectin - Thiamethoxam - Acetamiprid	النبابية البيضاء	٤٣٧٣	الثفت	٠١٢	
		Fludioxonil - Flutolanil - Metalaxyl M -- Tebuco- nazole	النبول الفيوزالايومي	Spinosad - Chlorantraniliprole	حفار ساق الكرتب				
							٧٤٠٢٨	الإجمالي	

## هـ - الفرعيات

الأوقات التي قد تصيبها وبعض المبيدات المقترحة لمكافحةها والتي يمكن تجريبها تهيئاً لتسجيلها							المساحة (هكتار)	المحصول	م.م
المبيدات	الأصناف	المبيدات	الأمراض	المبيدات	العشرات				
Pendimethalin - Metribuzin - Clethodim - Fluazifop-P-butyl	حشائش صيفية: رجلة- شبيط- دقن الشبخ- مديد- ابوركة- دفرة- حشيشة الارانب	Azoxystrobin - Dimetho- morph - Difenconazole - Mandipropamid Penconazole - Tetracon- azole - Difenconazole - Pyraclostrobin- Boscalid - Sulfur	البياض الرغيفي البياض الدقيقي	Pymitrozone - Floni- camid - Acetamiprid -Pirini carb Buprofezin - Abamectin - Thiamethoxam Acetamiprid	المن الندبية البيضاء	٢٢٣١١٥	بطيخ اللب	٠١٣	
						٧٦٨٨	شاهد	٠١٤	
Oxyfluorfen Fluazifop-P-butyl Butralin - Me- tribuzin	حشائش شتوية: زهير - فلازيس - صامة- حميض- جعيفيخ- خلة- خس العجوز- سريس- كبر- سلق - زنبق - الخبيزة - الحندقوق - النعل المر	- Chlorothalonil - Difenconazole - Pyraclostrobin Dimethomorph	لفحة الساق الاصمغية	Emamectin benzoate - <i>Bacillus thuringiensis</i> - Lefenuron - Indoxacarb Spinosad Cyromazine - Thiamethoxam	دودة ورق القطن صانعات الأنفاق	٢٥٠٦	كوسة اللب	٠١٦	
						٣١٤	قرع عسلي	٠١٧	
						٧٢٠	قرع اللب	٠١٨	
الإجمالي						٢٣٧٨٩٠			

## و - خضار متنوعة

الآفات التي قد تصيبها وبعض المبيدات المقترحة لمكافحةها والتي يمكن تجريبها تمهيداً لتسجيلها							المساحة (فدان)	المحصول	م.
المبيدات	الاشخاص	المبيدات	الأمراض	المبيدات	الأشجار				
Fluazifop-P-butyl Pendimethalin Clethodim Butralin	رجلة- شبيط- دقن الشيع- مديد- ابوركة- دقيرة- حشيشة الارانب	Fludioxonil - Metalaxyl M - Tebuconazole - Flutolanil	اعغان الجدور والنبول	Acetamiprid - Thiamethoxam - Dinotefuran - Buprofezin	النبيلة البيضاء				
		- Pyraclostrobin- Boscalid Sulfur - Metiram - Azoxystrobin - Difenconazole Difenconazole - Pyraclostrobin - Dithiamon - Metiram Propiconazole - Epoxiconazole - Copper sulfate - Ethoprophos - Oxamyl - Abamectin <i>Paecilomyces lilacinus</i>	البياض الدقيقي الإنتراكونوز تبقع الأوراق نيماتودا تعقد الجذور	Emanectin benzoate - Lufenuron - Indoxacarb Spinetoram Abamectin- Pyridaben- Spirodiclofen Sulfur	مودة ورق القطن مودة اللوز الشوكية المنكوت الاحمر الجاسيد	١١٥٩٢	البامية	٠١٩	
Fluazifop-P-butyl Pendimethalin Clethodim Butralin	زبير - فلارس - صامة- حميض- جعصين- خله- حرس العجوز- سريس- كبر- سلق - زربيج - الخبيرة - المندقوق - النعل المر	Fludioxonil - Metalaxyl-M - Flutolanil - Tebuconazole	اعغان الجذور وموت البادرات	Pymetrozine - Flonicamid - Pirimicarb Acetamiprid	الن				
		Fluidioxonil - Tebuconazole - Tebuconazole	العفن الأبيض الإسكلروتيني	Emanectin benzoate - Lufenuron - Indoxacarb - <i>Bacillus thuringiensis</i> Mehomyl - Lufenuron - Indoxacarb	مودة ورق القطن أبو دقن الخبازري	٤٠٨٤١	خرشوف	٠٢٠	
				Spinosad - Spinetoram	ذبابة القروطم				
							٥٢٤٢٣	الإجمالي	

## ز- الألياف

المبيدات	الاضغاث	المبيدات	الأمراض	المبيدات	الأعشاب	المساحة (فدان)	المحصول	م
Betazone - Bromoxynil - Clethodim - Fluazifop-P-butyl	حشائش شتوية: زمبر - فلارس - صامة - حميض - حميض - خلة - خرس الحوز - سريس - كبر - سلق - زربيج - الجيزة - الحندقوق - النفل المر	Triticonazole - Flutolanil Propiconazole - Cyproconazole Azoxytrobin - Cyflufenamid	أعنان الجذور وموت البادرات البياض الدقيقي الصما	Pyrimicarb - Methomyl - Pymetrozine Dinotefuran - Pyridalil Teflubenzuron - Deltamethrin	البن دودة قمار الكتان (النفاسيا) السيان القارضة	١٤٤٠٤	الكتان	٠٢١

## ح - البقوليات

الأفات التي قد تصيبها وبعض المبيدات المقترحة لمكافحةها والتي يمكن تجريبها تمهيداً لتسجيلها						المساحة (فدان)	المحصول	م
المبيدات	الاضغاث	المبيدات	الأمراض	المبيدات	الاعشاب			
Pendimethalin - Fluazifop-P-butyl Clethodim - Butralin	حشائش شتوية: زمبر - فلارس - صامة - حميض - جعظيخ - خلة - خرس الحوز - سريس - سلق - زربيج - الخيزرة - الحندقوق - النفل المر  حشائش صيفية: رجلة - شيبط - دقن الشبخ - مديد - اوركبه - دقيرة - حشيشة الارانب	Fludioxonil - Metalaxy - Tetraconazole - Propiconazole Pyraclostrobin - Boscalid - Dinethomorph	أعنان الجذور والشول الصما العفن الرمادي	Lambda-cyhalothrin - Ethoprophos Spinetoram - Emamectin benzoate Abamectin - Cyromazine - Thiamethoxam	الدودة القارضة التربس صانعات الافلاق	٢٥١٠	العفس	٠٢٢
		Difenoconazole - Azoxystrobin - Tetraconazole - Epoxiconazole	تبق الأوزق	Pirimiphos methyl - Diontefuron. Abamectin Pymetrozine - Flonicamid Spinetoram - Methoxyfenozide	النبابة البيضاء المنكوت الأحمر البن دودة قرون اللوبيا	٨٢١٦ ٤٥٢٢ ١٧٢١٤ ٤٩٦	الحلبة الحمص اللوبيا الترمس	٠٢٣ ٠٢٤ ٠٢٥ ٠٢٦
							٣٤٠٠٨	الإجمالي

ط - خضار (كرنب - قنبيط - بروكلي)

الأفات التي قد تصيبها وبعض المبيدات المقترحة لمكافحةها والتي يمكن تجريبها تفهيداً لتسجيلها							المساحة (فدان)	المحصول	م.
المبيدات	الوصف	المبيدات	الأضرار	المبيدات	الأضرار	المساحة (فدان)	المحصول	م.	
المبيدات	الوصف	Fludioxonil – Difenocanazole – Triticonazole – Tebuconazole –	أعطان الجنور والنبول	Pymetrozine - Flonicamid - Pirimicarb	ابن	٤١١٣٧	الكرنب	٠٣٧	
		Azoxystrobin – Difenocanazole – Dimethomorph - Mandipropomid	البياض الرغبي	Buprofezin - Acetamiprid	الندبة البيضاء				
المبيدات	الوصف	Pyraclostrobin – Boscalid – Azoxystrobin – Difenoconazole - Metiram	البياض الداقيقي	Thiamethoxam - Emamectin benzoate – Lufenuron - Indoxacarb	دودة ورق القطن	١٣٧٥٢	القنبيط	٠٧٨	
		Fludioxonil – Fluazinam - Tebuconazole	العفن الأبيض الاسكروثيني	Chlorantraniliprole – Indoxacarb – Spinosad	حفار ساق الكرنب				
		Copper sulfate – Spirotetramat	تبقعات الأوراق	Abamectin – Pymetrozine - Spirodiclofen Spinetoram - Methoxyfenozide	العنكبوت الأحمر أبو دقيق الكرنب				
Pendimethalin – Butralin – Metribuzin – Clethodim -Fluazifop_P-butyl	زفير – فلانرس – صامة – حميض – حميض - خلة – ضرس العجوز – سريس – كبر – سلق – زرنج – الخبيرة – الصندقوق – المنقل المر					٢٠٤٠٨	الإجمالي		

## بي - خضن ورقية

رقم	المحصول	المساحة (فدائق)	الوشترات	المبيدات	الأمراض	المبيدات	الاحتياش	المبيدات
٢٠٠	خس	١٠٧٤٤	دودة ورق القطن	Emamectin benzoate - Indoxacarb - Lufenuron	أغصان الجنود وموت البورات	Fludioxonil - Tebuconazol	حمايش شتوية: زيمير - فلارس - صامة - حبيص - جضيص - حلة - ضرس المجوز - سريس - كبر - سلق - زربيج - الجبيرة - الحندقوق - النفل المر حمايش صيفية: رجلة - شبيط - دقن الشيخ - مديد - ابور كيه - دقيرة - حشيشة الارانب	المبيدات
٢٠١	ملوخية	١٠٤٨٤	المن	Pymetrozine - Flonicamid - Acetamiprid	المنجول	Difenoconazole - Triticonazole		
٢٠٢	بقدونس	٥٤٧٤	الندابية البيضاء	Thiamethoxam - Buprofezin - Acetamiprid	العفن الابيض الاسكلروتييني	Fludioxonil - Fluziniam		
٢٠٣	سبانخ	٥٧٨٤	صانعات الافئاق	Cyromazine - Thiamethoxam	تبعج الاوراق	Difenoconazole - Propiconazole - Epoixiconazole - Copper sulfate		
٢٠٤	شيت	٤٤١١	التريس	Spinetoram - Spirotetramat - Emamectin benzoate	البياض الداقيقي	Pyraclostrobin - Boscalid - Metiram - Azoxystrobin - Penconazole - Prochloraz		
٢٠٥	جرجير	٤٠٩٢	الخنفساء البرغوثية	Emamectin benzoate - Spinetoram	البياض الرغبي	Azoxystrobin - Difenoconazole - Dimethomorph - Copper oxychloride - Metalaxy		
٢٠٦	كرات مصري	٢١٩٤	ذبابة اوراق البنجر	Thiamethoxam				
٢٠٧	كرات أبو شوشة	٢٤	ذبابة البصل	Spinetoram - Spinosad				
٢٠٨	كسيرة (خضراء + جافة)	٥٢٤٥						
٢٠٩	كرقس	١٥٠						
٢٤٠	ساق	٦١						
٢٤١	خيازي	٥٥						
	الإجمالي	٤٨٣١٨						



## ل - نباتات التزينة

المساحة (فدان)	المحصول	الأمراض	المبيدات	الأمراض	المبيدات	الأمراض	المبيدات	المساحة (فدان)	المحصول	م
٩٨	ورد بلدي	أعفان جنود والندوب وأعفان القاعدة	Fludioxonil - Metaxyl M - Tebuconazole - Flutolanil	أعفان جنود والندوب وأعفان القاعدة	Pymetrozine - Flonicamid - Pirimicarb - Acetamiprid	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	٩٨	ورد بلدي	٠.١٠
٥٠	داليا	تبقع الأوراق ونفحة الأزهار	Difenoconazole - Propiconazole - Aoxystrobin - Epoxiconazole	تبقع الأوراق ونفحة الأزهار	Spinetoram - Emamectin benzoate - Spirotetramat	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	٥٠	داليا	٠.١١
٤١	بنفسج شتوي	البياض الدقيقي	Orange - oil - Sulfur - <i>Trichoderma harzianum</i> - <i>Bacillus megaterium</i>	البياض الدقيقي	Buprofezin - Thiamethoxam - Acetamiprid	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	٤١	بنفسج شتوي	٠.١٢
١٥	مصفرور الجنية	الصمغ	Pyraclostrobin - Tetraconazole - Epoxiconazole	الصمغ	Spirotetramat - Thiamethoxam - Mineral oil	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	١٥	مصفرور الجنية	٠.١٣
١١٤٥	الأقحوان (شتوي)	النيماتودا	Ethoprophos - Oxamyl - Cadusafos	النيماتودا	Buprofezin - Spirotetramat - Thiamethoxam - Mineral oil	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	١١٤٥	الأقحوان (شتوي)	٠.١٤
٤٠٣	الياسمين (صيفي)	نفحة البوتريوتيس	Pyraclostrobin - Boscalid - Dimethomorph - Difenoconazole	نفحة البوتريوتيس	Ethoprophos	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	٤٠٣	الياسمين (صيفي)	٠.١٥
١٠	الأرولا	الندوب الفيورازيونيمي	Fludioxonil - Metaxyl M - Flutolanil - Tetraconazole	الندوب الفيورازيونيمي	Abamectin - Gyromazine - Thiamethoxam	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	١٠	الأرولا	٠.١٦
٧	جلادنيوس	الندوب الفيورازيونيمي	Fludioxonil - Metaxyl M - Flutolanil - Tetraconazole	الندوب الفيورازيونيمي	Abamectin - Gyromazine - Thiamethoxam	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	٧	جلادنيوس	٠.١٧
٦	جيسوفيللا	الندوب الفيورازيونيمي	Fludioxonil - Metaxyl M - Flutolanil - Tetraconazole	الندوب الفيورازيونيمي	Abamectin - Gyromazine - Thiamethoxam	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	٦	جيسوفيللا	٠.١٨
٤	استرجس	الندوب الفيورازيونيمي	Fludioxonil - Metaxyl M - Flutolanil - Tetraconazole	الندوب الفيورازيونيمي	Abamectin - Gyromazine - Thiamethoxam	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	٤	استرجس	٠.١٩
٣	سولوداجو	الندوب الفيورازيونيمي	Fludioxonil - Metaxyl M - Flutolanil - Tetraconazole	الندوب الفيورازيونيمي	Abamectin - Gyromazine - Thiamethoxam	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	٣	سولوداجو	٠.٧٠
٤	القرنفل	الندوب الفيورازيونيمي	Fludioxonil - Metaxyl M - Flutolanil - Tetraconazole	الندوب الفيورازيونيمي	Abamectin - Gyromazine - Thiamethoxam	الندوب الفيورازيونيمي	Hexythiazox - Abamectin - Pyridaben	٤	القرنفل	٠.٧١
١٨٣٦	الإجمالي							١٨٣٦	الإجمالي	

## الجمعية المصرية لسلامة المحاصيل "كروب لايف اجيببت"

\*\*\*\*\*

تمثل أبرز الشركات العالمية والمحلية المصنعة لمنتجات وقاية النباتات، وهي عضو مؤسس في اتحاد علوم النباتات لأفريقيا والشرق الأوسط Croplife Africa Middle East وهو اتحاد إقليمي يتبع الإتحاد الدولي لعلوم النباتات Croplife International ومقره في بروكسل - بلجيكا، تتولى مجموعة شركات كروب لايف العالمية إنتاج حوالى ٩٠٪ من منتجات وقاية النباتات المدعومة بالبحث والتطوير (R&D).

### رؤيتنا :-

الالتزام بمفاهيم الزراعة المستدامة

والاستخدام المسئول لتكنولوجيا علوم وقاية النباتات

### شركاؤنا :-

لجنة مبيدات الآفات الزراعية هي الجهة المسؤولة عن وضع قواعد تسجيل وتداول واستخدام المبيدات في مصر وهي شريك أساسى لكل نشاطات الجمعية المصرية لسلامة المحاصيل لدعم الالتزام بالممارسات الزراعية المستدامة والاستخدام المسئول لمركبات وقاية النباتات.

### مهمتنا :-

تعزيز المشاركة الفعالة لأهتمامات الأعضاء والمشتغلين في مجال وقاية النباتات كصوت معبر عن صناعة علوم وقاية النباتات.

نحن نعمل من خلال اعضاؤنا وبالتعاون مع المسئولين الحكوميين والهيئات الأخرى المهتمة بمستقبل الأغذية والزراعة وتأمين توافر الغذاء الآمن للاستهلاك المحلى والتصدير ومتطلعين إلى تحسين وتطوير الأنظمة الزراعية المنخفضة الإنتاجية وتأهيلها لرفع إنتاجيتها ومواكبة متطلبات تصدير الغذاء.

## كروب لايف مصر شركاء في الزراعة المستدامة Partners in Sustainable Agriculture.

### تتضمن خطط كروب لايف مصر الحالية التوسع في الأنشطة الآتية :-

- نشاط التخلص الآمن للعبوات الفارغة بالتعاون مع لجنة مبيدات الآفات الزراعية.
- تفعيل المساعدة الحقيقية لتقليل الغش والتهرب بالتعاون مع لجنة مبيدات الآفات الزراعية.
- زيادة عدد التدريبات والتأهيل وزيادة الوعي للإستخدام المسئول والآمن والفعال للمبيدات الزراعية.
- تنظيم ورش عمل إضافية عن المبيدات الحيوية وإدراجها في خطط مكافحة المتكاملة وفهم دورها مع المبيدات التقليدية.
- التوسع بالعمل مع الجمعيات الخدمية الأخرى، للمحافظة على البيئة وزيادة الصادرات الزراعية.
- التوعية والتثقيف على فهم وتقليل صفة المقاومة لضعل المبيدات الزراعية.
- العمل وبالتنسيق مع لجنة المبيدات، لتفعيل نشاط تبادل الخبرات والمعلومات واستقدام خبراء في المجالات ذات الصلة.



الأعضاء الدائمين فى الجمعية المصرية لسلامة المحاصيل "كروب لايف ايجبت"

- \* شركة يوبى إل
- \* شركة أف أم سى
- \* شركة باسف
- \* شركة باير
- \* شركة سوميتومو
- \* شركة سينجنتا
- \* شركة كفر الزيات للمبيدات
- \* شركة كورتيفا

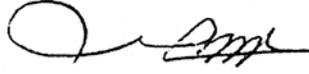


## تنبيه هام

يجب أن يكون معلوماً لدى من يسترشد بكتاب «التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية ٢٠٢١» أن المبيدات الموصى بها مسجلة من قبل لجنة مبيدات الآفات الزراعية بوزارة الزراعة واستصلاح حتى تاريخ هذا الإصدار، ويحظر إعادة طباعتها بأى شكل وفى أى صورة دون أخذ إذن كتابى من لجنة مبيدات الآفات الزراعية.

### لجنة مبيدات الآفات الزراعية

أمين اللجنة



أ.د/ محمد عبدالله صالح رضوان

نائب أمين اللجنة أمين اللجنة



أ.د/ مصطفى عبدالستار حماد