



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

٢٠١٧

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ ٦٣ ﴾ أَفَرَأَيْتُمْ مَا تَحْرُثُونَ ﴿ ٦٤ ﴾ أَنْتُمْ تَزْرَعُونَهُ أَمْ نَحْنُ الزَّارِعُونَ ﴿ ٦٤ ﴾

سورة الواقعة

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

رقم الإيداع ٢٠١٧/٥٤٣٤
ISBN 978-977-302-448-2

مطابع الأهرام التجارية - قليوب

تقديم

تعتبر مكافحة الآفات من أهم العناصر المؤثرة فى عملية الإنتاج الزراعى وذلك لأنها تساعد فى حماية إنتاجية المحاصيل وبالتالي تحقيق عائد مجزى للمزارع، لقد تطورت عملية مكافحة الآفات إلى استخدام مجموعة من التقنيات الحديثة بتوافق دقيق يعتمد على الاستفادة القصوى من الوسائل الطبيعية والحيوية من خلال منظور بيئى واقتصادى واجتماعى 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 واستراتيجية وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مع الأخذ فى الاعتبار إختيار المبيد المناسب ضد الآفة المستهدفة وبالجرعة المثلى وفى 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 لمتبقيات المبيدات الكيميائية على هذه المنتجات.

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

لقد جاء إصدار كتاب «التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية ٢٠١٧» ليحقق أحد المتطلبات الرئيسية فى 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 الزراعى والباحثين فى كافة مواقع البحث العلمى الزراعى.

وإننى إذ أقدم لهذه الوثيقة الهامة فلا يفوتنى أن أشكر لجنة مبيدات الآفات الزراعية على ما تقوم به من جهود مخلصه فى مجال إدارة مبيدات الآفات فى مصر للإرتقاء بالإنتاج الزراعى، داعياً الله عز وجل أن يوفق كل الجهود التى تبني مصر فى عهدها الجديد.

مع تمنيات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى لكافة العاملين فى المجال الزراعى بتحقيق إنتاج زراعى ووفير ومتميز وآمن يحقق لمصرنا الحبيبة كل ما ترجوه من نهضة وتقدم وإزدهار.

والله ولى التوفيق

أ.د. / عبد المنعم البنا



وزير الزراعة واستصلاح الأراضى

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 ٢٠١٧» واحد من أهم إصدارات لجنة مبيدات الآفات الزراعية بعد تشكيلها الجديد في نوفمبر ٢٠١٥. 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 فى مجال مكافحة الآفات الزراعية فى جمهورية مصر العربية راجين من الله عز وجل أن يجدون فيه ما يدعمهم فى معركتهم ضد الآفات التى تصيب محاصيلهم الزراعية، مع الحفاظ على صحة الإنسان وسلامة البيئة.

لجنة مبيدات الآفات الزراعية

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١٧	الباب الأول: مكافحة الآفات الزراعية
١٧	أولاً: أساسيات مكافحة الآفات
١٨	ثانياً: طرق مكافحة الآفات
١٨	١- العوامل الطبيعية
١٩	٢- مكافحة التطبيقية
١٩	١, ٢- مكافحة الكيمائية
١٩	١, ١, ٢- مقدمة عامة
٢٠	٢, ١, ٢- أقسام المبيدات الكيميائية
٢٠	١, ٢, ١, ٢- المبيدات الحشرية
٢١	٢, ٢, ١, ٢- المبيدات الأكاروسية
٢٢	٣, ٢, ١, ٢- المبيدات النيماطودية
٢٣	٤, ٢, ١, ٢- مبيدات القوارض
٢٣	٥, ٢, ١, ٢- المبيدات الفطرية
٢٥	٦, ٢, ١, ٢- مبيدات الأعشاب (الحشائش)
٢٧	ثالثاً: مستحضرات المبيدات
٣٢	رابعاً: طرق استخدام مبيدات الآفات
٣٢	١- التعفير
٣٢	٢- الرش
٣٥	٣- المحببات
٣٥	٤- الطعوم السامة
٣٦	٥- التدخين
٣٧	٦- الايروسولات
٣٧	٧- طرق أخرى للإستعمال
٣٨	خامساً: الأمان والسلامة في إستخدام المبيدات
٣٨	١- الإحتياطات الواجب مراعاتها عند تحضير محاليل الرش
٣٨	٢- الإحتياطات الواجب مراعاتها أثناء عملية الرش
٣٩	٣- الإحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات
٤٠	٤- العوامل الواجب مراعاتها عند تخزين المبيدات
٤٠	٥- التخلص من عبوات المبيدات الفارغة
٤١	٦- سمية المبيدات
٤٢	٧- التسمم والإسعافات الأولية
٤٣	سادساً: مشاكل التوسع في إستخدام المبيدات
٤٤	١- الأضرار المتعلقة بصحة الإنسان
٤٤	٢- التلوث البيئي والتأثير على الحياة البرية



- ٤٤ -٣ التأثير على الحشرات الملقحة
- ٤٥ -٤ الأثر الضار على النبات
- ٤٥ -٥ أثر المبيدات على التربة
- ٤٥ -٦ الخلل فى التوازن الطبيعي
- ٤٥ -٧ مقاومة الآفات لفعال المبيدات
- ٤٦ سابعاً: أساسيات الإدارة المتكاملة للآفات**
- ٤٦ -١ مقدمة
- ٤٦ -٢ تعريف الإدارة المتكاملة للآفات
- ٤٧ -٣ أساسيات نظام الإدارة المتكاملة للآفات
- ٤٧ -٤ مكونات الإدارة المتكاملة للآفات
- ٤٨ -٥ سبل تحسين الإدارة المتكاملة للآفات
- ٤٨ -٦ التحديات التي تواجه نظام الإدارة المتكاملة للآفات
- ٤٩ -٧ الصعوبات التي تواجه تقدم نظام الإدارة المتكاملة للآفات
- ٤٩ -٨ سبل التغلب على الصعوبات التي تواجه نظام الإدارة المتكاملة للآفات
- ٥٠ -٩ وسائل مكافحة فى إطار نظام الإدارة المتكاملة للآفات

الباب الثانى : التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الحشرية والأكاروسية

- ٥١ والنيماتودية والفئران والأمراض**
- ٥٣ أولاً: آفات المحاصيل الحقلية**
- ٥٣ أ- آفات المحاصيل الحقلية الشتوية**
- ٥٣ -١ القمح
- ٥٧ -٢ الفول البلدى
- ٥٨ -٣ الحمص
- ٥٩ -٤ البصل
- ٦٣ -٥ بنجر السكر
- ٦٨ -٦ البرسيم
- ٦٩ ب- آفات المحاصيل الحقلية الصيفية**
- ٦٩ -١ القطن
- ٧٩ -٢ الأرز
- ٨٣ -٣ الذرة الشامية
- ٨٧ -٤ قصب السكر
- ٨٨ -٥ الفول السودانى
- ٩٢ -٦ فول الصويا
- ٩٥ ثانياً: آفات محاصيل الخضر**
- ٩٥ -١ الطماطم
- ١١٣ -٢ البطاطس

١٢٥	٣- الفلفل
١٢٦	٤- الباذنجان
١٢٧	٥- الخيار
١٣٥	٦- الكوسة
١٣٦	٧- البطيخ
١٤٠	٨- الشمام
١٤١	٩- الكانتالوب
١٤٥	١٠- الفاصوليا
١٤٩	١١- البسلة
١٥٢	١٢- اللوبيا
١٥٢	١٣- الكرنب
١٥٣	١٤- الفراولة
١٥٦	١٥- الزراعات المحمية

ثالثاً: آفات محاصيل الفاكهة

١٥٨	١- الموالح
١٦٧	٢- البرتقال
١٦٧	٣- المانجو
١٧١	٤- العنب
١٨٢	٥- النخيل
١٨٣	٦- الزيتون
١٨٦	٧- الجوافة
١٨٨	٨- التفاح
١٩٢	٩- الكمثرى
١٩٤	١٠- الخوخ
١٩٧	١١- البرقوق
١٩٨	١٢- المشمش
١٩٨	١٣- الموز

رابعاً: آفات محاصيل متنوعه

٢٠٠	١- الحاصلات الزراعية المخزونة
٢٠١	٢- المباني فى الريف والخضر
٢٠٢	٣- الحقول والمزارع وحدائق الفاكهة
٢٠٣	٤- المسطحات الخضراء

الباب الثالث : التوصيات المعتمدة لمكافحة الحشائش

(أ) المحاصيل الحقلية

٢٠٥	١- القمح
-----	----------



٢٠٩	٢- الشعير
٢١٠	٣- الكتان
٢١١	٤- الفول البلدى
٢١١	٥- البصل (الفتيل)
٢١٣	٦- بنجر السكر
٢١٥	٧- القطن
٢١٦	٨- الأرز
٢٢١	٩- الذرة الشامية
٢٢٣	١٠- قصب السكر
٢٢٤	١١- الفول السودانى
٢٢٦	(ب) محاصيل الخضر
٢٢٦	١- الطماطم
٢٢٨	٢- البطاطس
٢٣٠	٣- البسلة
٢٣٢	(ج) محاصيل الفاكهة
٢٣٢	١- الموالح
٢٣٥	٢- العنب
٢٣٧	٣- حدائق الفاكهة ذات النواه الحجرية
٢٤٠	٤- المسطحات الخضراء
٢٣٩	٥- جوانب الجسور والمصارف
٢٤١	الباب الرابع : الملاحق
٢٤٣	● الملحق الأول : مكافحة الآفات بإستخدام الأعداء الحيوية
٢٥١	● الملحق الثانى : إرشادات لمكافحة آفات الموالح والبساتين
٢٥٣	● الملحق الثالث : إرشادات لمكافحة آفات الحبوب والمواد المخزونة
٢٥٧	● الملحق الرابع : إرشادات لمكافحة النمل الأبيض
٢٥٩	● الملحق الخامس : إرشادات لمكافحة ناخرات الأخشاب
٢٦٠	● الملحق السادس : إرشادات لمكافحة الفئران
٢٦٨	● الملحق السابع : إرشادات لمكافحة القواقع والبزاقات الأرضية
٢٧٧	● الملحق الثامن : آلات وأجهزة التطبيق
٢٨١	● الملحق التاسع : إرشادات لمكافحة الطيور الضارة
٢٨٣	● الملحق العاشر : إرشادات لمكافحة الثعابين والخفافيش والعرس
٢٨٩	● الملحق الحادى عشر : إرشادات لمكافحة آفات نحل العسل وحماية الطوائف من التسمم بالمبيدات
٢٩١	● الملحق الثانى عشر : مبيدات الآفات الزراعية المسجلة فى مصر
٣٥٢	تنبيه هام

الباب الأول

مقدمة في 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 والنيماطودا 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 ينبج من عملية المكافحة مهما بلغت دقتها عدد من الأفراد يمكنه أن يعاود النشاط والتكاثر عندما تتحسن الظروف المحيطة .

من الضروري قبل مكافحة أى آفة معرفة تاريخ حياتها وسلوكها وعاداتها وطبائعها والظروف التي تناسب معيشتها وتكاثرها وذلك للعمل بقدر الإمكان على عدم توفر هذه الظروف فى البيئة المحيطة بها حتى يمكن إجراء عملية المكافحة والآفة فى أضعف أطوارها لتكون المكافحة عملية ووافية بالغرض. بالإضافة إلى ذلك فإن المعرفة الدقيقة للظروف المناسبة لحياة الآفة تمهد لإمكان التنبؤ بدرجة الإصابة فى المستقبل وحينئذ يمكن إتخاذ التدابير والإستعدادات اللازمة للمكافحة فى الوقت المناسب.

أهمية دراسة الآفة قبل مكافحتها:

يجب قبل القيام بمكافحة أى آفة الحصول على معلومات كافية ووافية 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 يلى أهم المعلومات الأساسية التي يلزم معرفتها قبل إجراء عملية المكافحة:-

١- الأهمية الإقتصادية للآفة : تبين الأهمية الإقتصادية للآفة إلى أى مدى تكون مكافحتها مجدية من الناحية الإقتصادية 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 إقتصادية 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 الإقتصادية للمحصول الذى تصيبه .

٢- تعريف الآفة: قد يكون السبب الأساسى 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 مكافحة : 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 تؤدى إلى جعل الحياة صعبة أو غير ممكنة بالنسبة للآفة وتجرى عملية المكافحة بعدة طرق يمكن تقسيمها كالتالى:-

١- **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:-

١-١ **العوامل الجوية**: تشمل الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار وبصفة عامة تشمل جميع العوامل التي يطلق عليها ما يسمى بالطقس.

٢-١ **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 فى تكاثر الحشرات خصوصاً تلك التي تتخبر أماكن معينة لوضع البيض أو تلك التي تتربى فى التربة مثل حشرات غمدية الأجنحة التي تفضل التربة الهشة الخفيفة والديدان السلكية التي تفضل التربة الجافة نسبياً.

٣-١ **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 كآفات لها خطرها فمثلاً ظهر العنكبوت الأحمر والمن على كثير من العوائل النباتية وانتشرت بشكل وبائي عقب استعمال المركبات الكلورونية.

تلعب الأعداء الحيوية دوراً كبيراً فى تقليل أعداد الحشرات الضارة بالنبات وكثير من الطفيليات والمفترسات تتبع رتب غمدية الأجنحة وغشائية الأجنحة وذات الجناحين.

١-٣-١ **الطفيليات** : هى كائنات تتطفل داخلياً أو خارجياً على أو فى 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 فى 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).

١-٣-٢- المفترسات: هي كائنات تفترس الحشرات وأطوارها المختلفة ويطلق عليها في هذه الحالة الضحية Prey وفى 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).

١-٣-٣- الأمراض الحشرية : تتعرض الحشرات للإصابة بالأمراض ومنها الفيروسية مثل مرض الذبول الذى يصيب يرقات فراش التفاح ومرض الـ Polyhedrosis الذى يصيب دودة ورق القطن والأمراض البكتيرية التى تصيب يرقات الخنفساء اليابانية والأمراض الفطرية التى تصيب الذباب المنزلى.

١-٣-٤- العوامل الغذائية : من الحشرات ما يتغذى على عوائل عديدة ومنها ما يتغذى على عوائل محدودة تتبع 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 :

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

وتنقسم المكافحة التطبيقية إلى :-

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

٢-١ المكافحة الكيميائية

٢-١-١ مقدمة عامة

إعتمد الزراعة قديماً على مركبات الكبريت وزرنيخات الرصاص، وبعض المواد العضوية مثل النيكوتين ثم حدثت طفرة كبيرة فى النصف الأخير من القرن التاسع عشر فى مجال علوم الكيمياء واكبه إكتشاف مزيج بورردو عام ١٨٨٣ ثم بروميد الميثايل عام ١٩٣٣. ثم حدثت طفرة أخرى فى عالم المبيدات المصنعة بإكتشاف خواص الـ د. د. ت بواسطة مولر عام ١٩٣٩ والباراثيون عام ١٩٤٤ بواسطة شرادر والملاثيون عام ١٩٥٢ والسيفين عام ١٩٥٨ ثم ظهرت مجموعة البيروثريدات عام ١٩٧٥. وقد إنتشر إستخدام المبيدات الكيميائية العضوية نظراً للنجاح الهائل الذى حققته فى مجال زيادة الإنتاج الزراعى والقضاء على كثير من الحشرات الناقلة للأمراض فى الإنسان وإرتفع بذلك معدل الإنتاج العالمى للمبيدات الكيميائية من ١٣٠ ألف طن عام ١٩٤٥ إلى ٤٤٠ ألف طن عام ١٩٥٥ ثم مليون طن عام ١٩٦٥ ثم ٨,١ مليون طن عام ١٩٧٥، وقد تجاوز هذا الرقم الآن ٥ مليون طن. كما قدر الإستهلاك العالمى للمبيدات الكيميائية



بحوالي ٩٠٠ مليون دولار عام ١٩٦٠ ثم قفز إلى ٧٥٦٠ مليون دولار عام ١٩٧٨ ويعتقد أن هذا الرقم تجاوز الآن ٥٠ مليار دولار أمريكي. ويتم توزيع المبيدات الكيميائية وفقاً لنوعية الآفات التي تستخدم في مكافحتها كالتالي: مبيدات عشبية ٤٣٪- مبيدات حشرية ٣٥٪- مبيدات فطرية ١٩٪- مبيدات متنوعة ٣٪.

ومن 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 إختفاء العديد من المبيدات الكيميائية تحت زعم عدم فعاليتها. 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 نتوقع 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:

- ١- أن يكون فعال ضد الآفة المستهدفة وبتركيز منخفض.
- ٢- أن يكون سهل الإستعمال ذو تكلفة إقتصادية معقولة.
- ٣- أن تكون مخلفاته على المادة الغذائية في الحدود الآمنة.
- ٤- أن لا يؤثر على صحة المستهلك أو حيوانات المزرعة أو الكائنات الحية النافعة مثل الأعداء الحيوية والطيور والأسماك.
- ٥- 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:

١- تبعاً لنوع الآفة

١- مبيد حشرى	Insecticide	يستخدم للقضاء على الحشرات
٢- مبيد أكاروسى	Acaricide	يستخدم للقضاء على اللحم
٣- مبيد نيماتودى	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

يستخدم للقضاء على البكتريا	Bactericide	٧- مبيد بكتيري
يستخدم للقضاء على الأعشاب	Herbicide	٨- مبيد عشبي (حشائش)

٢- تبعاً لطبيعة المستحضر: مسحوق قابل للبلل - مركز قابل للإستحلاب - محبيبات... إلخ

٣- تبعاً لطريقة الإستعمال : الرش - التعفير - التبخير

٢-١-٢-١ المبيدات الحشرية:

تؤثر المبيدات الحشرية على الآفات الحشرية إما بفعالها السام الفوري فتقتلها فى 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 معدنية: مبيدات تدخل عن طريق الفم وتؤدي إلى قتل الحشرة بعد إمتصاصها فى المعدة.
- ١-٢: سموم ملامسة: مبيدات تقتل الحشرة عن طريق اللمس المباشر للجلد وتخرق الكيوتيكل، وتشمل المبيدات العضوية الطبيعية والمصنعة.
- ١-٣: سموم مدخنة: مبيدات فى 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 فعالها 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 - السكسنيك 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 الكيميائى:

- ٣-١: المبيدات الحشرية غير العضوية : مثل مركبات الكبريت والنحاس المعدنى.
- ٣-٢: المبيدات الحشرية العضوية الطبيعية : مثل بعض زيوت الرش.
- ٣-٣: المبيدات الحشرية العضوية المخلقة: مثل غازات التدخين والمبيدات الكلورونية العضوية والفوسفورية العضوية والكاربامات والبيروثريدات.

٢-٢-١-٢: المبيدات الأكاروسية (مبيدات الحلم):

تعتبر مجموعة الحلم من المجاميع الكبيرة التي تقع تحت شعبة مفصليّة الأرجل وتوجد فى صف العنكبوتيات يبلغ تعداد أنواعه حوالى ٢٠ 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 متبقياتنا وسميتها المنخفضة ضد الثدييات. وقد تؤثر هذه المبيدات على البيض أو الحوريات أو الحيوان الكامل. وهناك بعض المبيدات التي تؤثر على جميع الأطوار. وتدرج مبيدات الحلم تحت مجاميع كيميائية مختلفة منها الزيوت ومركبات الكبريت ومركبات الداينيتروفينول والمبيدات الكلورونية العضوية والمبيدات الفوسفورية العضوية.

٢-١-٢ : المبيدات النيماطودية:

تعتبر شعبة النيماطودا من أكبر المجموعات الحيوانية عديدة الخلايا بعد صف الحشرات من حيث العدد والتنوع. وتعتبر نيماطودا النبات من أهم الآفات التي تهاجم المحاصيل الزراعية. وعلى الرغم من أن النيماطودا 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 النيماطودا استخدام بعض السبل غير الكيميائية مثل الحجر الزراعي والنظافة البستانية وإستخدام أصناف نباتية مقاومة والتعقيم الشمسي للتربة قبل الزراعة والتسميد الجيد للتربة وإزالة النباتات المصابة، ويطلق على المركبات الكيميائية التي تستخدم في مكافحة النيماطودا بالمبيدات النيماطودية. وتتميز المبيدات النيماطودية بقدرتها على خفض الكثافة العددية للنيماطودا في التربة خلال فترة زمنية قليلة بحيث يمكن بعدها زراعة المحصول إضافة إلى أن المبيدات النيماطودية 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 تكلفتها نسبياً.

العوامل التي يجب أن تؤخذ في الإعتبار عند إستخدام المبيدات النيماطودية في التربة :

١- ضرورة إختيار المبيد الكيميائي المناسب وذلك لإختلاف حساسية أنواع النيماطودا للمبيدات الكيميائية، وعموماً يفضل إستخدام المبيدات الجهازية لمكافحة النيماطودا المتطفلة داخل أنسجة الجذور وإستخدام المبيدات ذات التطاير العالي لمكافحة النيماطودا المتطفلة خارجياً في التربة.

٢- القيمة الإقتصادية للمحصول: يراعى تجنب إستخدام المبيدات النيماطودية المدخنة على المحاصيل قليلة القيمة الإقتصادية لإرتفاع أسعارها ويمكن في مثل هذه الحالات اللجوء إلى المبيدات النيماطودية غير المدخنة لرخص ثمنها. ويمكن استخدام المدخنات على المحاصيل ذات القيمة الإقتصادية العالية وفي البيوت المحمية والمشاتل.

٣- تتوقف طريقة المعاملة على طبيعة المبيد الكيميائية حيث توضع المبيدات ذات التطاير العالي في التربة على عمق ١٥-٢٠سم حتى تكون فعالة مع ضرورة تغطيتها بمشمعات بلاستيكية. أما المبيدات غير المتطايرة والتي تستخدم بشكل سوائل أو محبيبات فتوضع على سطح التربة.

٤- 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.

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 المعدية، وفي جميع الحالات يلزم توافر مضاد التسمم المناسب لكل مادة كيميائية. ويتم إستعمال السموم المعدية بطريقتي التعفير والطعوم السامة والأخيرة أكثر إستخداماً. وتنقسم السموم في الطعوم السامة وفقاً لسرعة الإبادة إلى سموم سريعة المفعول وسموم بطيئة المفعول والذي أفرد لها ملحق منفصل (الملحق السادس).

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 تبقعاً 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 إلى موته. وللتمكن من مكافحة الفطريات يجب معرفة دورة حياة الفطر معرفة دقيقة، والعوامل التي تساعد على نموه وإنتشاره. 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 أى 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- وهى 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 فى هذه الحالة يجب أن يكون لها أثر ممتد إضافة إلى قدرتها على الإلتصاق بسطح العائل ومقاومة فعل العوامل الجوية التى تعمل على إزالتها.

ومن الجدير بالذكر أن المبيدات الفطرية الوقائية تعامل قبل ملامسة جراثيم الفطر لسطح النبات، ويحتاج ذلك حتى يمكن تنفيذ 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 فى المكافحة.

٢-١ : مبيدات علاجية : إذا اخترقت هيفات الفطر أنسجة النبات ونما الميسليوم بين الكيوتاكل 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 : وهى مركبات تقضى على الفطر بعد ظهور أعراض المرض، وتماثل تكاثر مسبب المرض وهى مرحلة متقدمة عن الحالة السابقة حيث أن المرض فى هذه الحالة قد تمكن من توفير أماكن الحماية له داخل النبات بحيث يصعب الوصول إليه والقضاء عليه. وقد تتجح المبيدات المستأصلة فى 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 تؤدي إلى حماية البذور عند زراعتها من غزو الفطريات، وقد تعامل فى صورة سوائل 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 الكيميائي :

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 الكيميائي هو أكثر طرق التقسيم دقة حيث يمكن تقسيم المبيدات الفطرية

المستعملة إلى:

- ١- عنصر الكبريت.
- ٢- مركبات النحاس.
- ٣- مركبات الزئبق (أوقف إستخدامها).
- ٤- مركبات الداي ثيوكاربامات.
- ٥- المركبات العضوية النيتروجينية
- ٦- الكينونات.
- ٧- الفينولات.
- ٨- الأسيل الانين.
- ٩- الكربوكسى اميدز.
- ١٠- البنزاميدوزول.
- ١١- البيردينات.
- ١٢- المضادات الحيوية.

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 تأوى الحشرات وتعمل مسببات أمراض النبات كما تأوى 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.

تتخصص 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 :
- ١- خفض تكاليف المكافحة عن طريق توفير أجور وتكاليف عمليات المكافحة الميكانيكية للأعشاب.
 - ٢- عدم إضرار نبات المحصول نتيجة العزيق الذى يؤدى إلى تقطيع جذور المحاصيل
 - ٣- زيادة إنتاجية المحصول مقارنة بالوسائل الميكانيكية.
 - ٤- قد ترفع من جودة بعض صفات المحاصيل مثل زيادة البروتين فى النجيليات عند استخدام مبيدات الترايازين.

تقسيم مبيدات الأعشاب:

هناك طرق عديدة لتقسيم مبيدات الأعشاب، ويبدو أنه من الصعب إتباع نظام معين فى تقسيم مبيدات الأعشاب مع تنوعها وتزايد أعدادها باستمرار بالإضافة إلى تباين صفاتها الكيميائية ودرجة سميتها ونوعية الحشائش التي تقضى عليها وعموما 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 تثبت 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 فى حالة عدم وجود محصول نامي حيث تقتل جميع النباتات دون تمييز مثل الباراكوت.

• **التقسيم وفقاً لطريقة ومكان الإستعمال :**

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

١- الإستعمال على التربة: وذلك إما بالرش أو التعفير على الطبقة السطحية للتربة أو بخلط المبيد بالتربة وقد يكون الخلط سطحى أو عميق.

٢- الإستعمال على المجموع الخضرى: إما بالتطبيق العام على كل المساحة أو تطبيق موجه بتوجيه التطبيق للحشائش فقط.

• **التقسيم وفقاً لحركة المبيد فى النبات :**

١- مبيدات ملامسة: تقتل النباتات التي تلامسها وليس لها القدرة على الانتقال أو التخلل فى الأنسجة النباتية- كما لا تتخلف آثارها فى التربة، ولهذا لا تقتل الحشائش التي قد تثبت وتتمو بعد الرش.

٢- مبيدات جهازية: لها خاصية الانتقال داخل النبات وتتخلل فى الأنسجة النباتية، وتحدث أضراراً لمناطق بعيدة عن منطقة الإمتصاص.

٣- مبيدات معقمة للتربة: تقضى على جميع النباتات النامية وتمنع لفترة معينة أى نمو نباتى- وتتميز المبيدات المستخدمة بقلّة ذوبانها فى الماء.

• **التقسيم على حسب طريقة التأثير :**

١- منظمات 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 ومنها

مركبات غير نيتروجينية

ومركبات عضوية نيتروجينية.

وتقسم حسب التركيب الكيميائى إلى :

١- مركبات اليوريا الإستبدالية.

٢- مركبات الكاربامات والثيوكاربامات.

٣- المشتقات النيتروجينية الحلقية.

٤- مشتقات الفينول 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 إسم 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 ثقب بها أو بخراطيمها حتى لا يحدث تسرب منها أثناء عملية الرش.
- ٤- استخدام مياه نظيفة حتى لا يحدث إنسداد للبشابير
- ٥- يراعى إذابة المبيد وخاصة المبيدات المسحوقة فى جردل خارجي 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 حماية 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 سيء 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 نقيه 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 وفعاليتها 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 والكيميائية 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

١- المستحضرات السائلة	٢- المستحضرات الجافة	٣- المحبيبات
٤- المدخات	٥- الأيروسولات	٦- الطعوم السامة

● المستحضرات السائلة

تستخدم رشاً ومن المعروف أن حوالي ٧٥٪ من المبيدات الكيميائية 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 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 ٣-٢٠ ميكرون- ليست جميع المركبات الكيميائية 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 مخففة خاملة. وهناك مساحيق مركزة تعامل مباشرة مثل الكبريت.
- ٢- مساحيق تعفير عادية (مخففة) : 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 العالى 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 في الماء** : يطلق عليها المعلقات المركزة أو المركزات القابلة للإنسياب في الماء، وتتكون من جزيئات دقيقة جداً من المبيد لا يذوب في الماء ولكنها تنتشر فيه. حجم الحبيبات صغير يتراوح بين ٢- ٣ ميكرون.

● المواد الإضافية في 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 الذي يسقط على أوراق النبات يتجمع في 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 لأبد 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 في مذيبي عضوي في البيئة المائية.

٤- **المنشطات** : مواد تضاف لمستحضر المبيد لزيادة كفاءته الإبادية وهي غير سامة عند معاملتها منفردة. من أهم هذه المنشطات البيرونييل بيوتكسيد والسيسامين والبروبييل 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.

مسلسل .No	الكود Code	المصطلح Term	التعريف Definition
١	CS	كبسولات معلقة Capsule suspension	معلق ثابت من كبسولات في سائل تستخدم عادة بعد التخفيف بالماء
٢	DC	مركز قابل للإنتشار Dispersible concentrate	سائل متجانس لمادة صلبة قابلة للإنتشار عند التخفيف بالماء
٣	DP	مسحوق تعفير Dustable powder	مسحوق قابل للتعفير
٤	DS	مسحوق للمعاملة الجافة للبذور Powder for dry seed treatment	مسحوق للإستخدام المباشر بصورة جافة مع البذور
٥	DT	أقراص للمعاملة المباشرة Tablets for direct application	مستحضر في صورة أقراص للمعاملة المباشرة



سائل متجانس يستخدم كمستحلب عند التخفيف بالماء	مركز قابل للإستحلاب Emulsifiable concentrate	EC	٦
حببيبات قد تحتوى على مواد لا تذوب فى الماء تستخدم فى صورة مستحلب زيت/ماء عند التخفيف بالماء	حببيبات قابلة للإستحلاب Emulsifiable granules	EG	٧
مسحوق مجهز يحتوى على مواد لا تذوب فى الماء تضاف كمستحلب زيت فى الماء للمادة الفعالة تنتشر فى الماء فى صورة مستحلب	مسحوق قابل للإستحلاب Emulsifiable powder	EP	٨
مستحلب ثابت لمعاملة البذور مباشرة أو بعد التخفيف بالماء	مستحلب لمعاملة البذور Emulsion for seed treatment	ES	٩
سائل غير متجانس يحتوى على محلول المبيد فى مذيب عضوى مكونا كريات زيتية منتشرة فى الوسط المائى	مستحلب زيت فى الماء Emulsion. oil in water	EW	١٠
معلق ثابت لمعاملة البذور مباشرة أو بعد التخفيف بالماء	مركز إنسيابى لمعاملة البذور Flowable concentrate for seed treatment	FS	١١
حببيبات صلبة إنسيابية ذات مجال حجمى محدد للإستخدام المباشر	حببيبات Granules	GR	١٢
سائل رائق لمعاملة البذور مباشرة أو بعد التخفيف بالماء (السائل قد يحتوى على مجهزات غير ذائبة فى الماء)	محلول لمعاملة البذور Solution for seed treatment	LS	١٣
مركز سائل رائق يحتوى على زيت وماء يستخدم مباشرة أو بعد التخفيف بالماء مكونا مستحلبا دقيقا أو مستحلبا عاديا	مستحلب دقيق Micro-emulsion	ME	١٤
معلق ثابت للمادة الفعالة فى سائل غير ممتزج بالماء وقد يحتوى على مواد فعالة أخرى وينتشر عندما يخفف بالماء عند الاستخدام	مركز زيتى قابل للإنتشار Oil dispersion	OD	١٥
مستحضر سائل متجانس يستخدم بعد التخفيف فى سائل عضوى	سائل زيتى قابل للإمتزاج Oil miscible liquid	OL	١٦
معلق ثابت من المادة الفعالة يخفف بالماء قبل الاستخدام	معلق مركز Suspension concentrate = (Flowable concentrate)	SC	١٧
سائل غير متجانس يحتوى على مادة فعالة منتشرة فى صورة كريات صلبة فى الوسط المائى	معلق مستحلب Suspo-emulsion	SE	١٨
مستحلب فى صورة حببيبات تذوب فى الماء مكونة محلول حقيقى	حببيبات قابلة للذوبان فى الماء Water soluble granules	SG	١٩
سائل رائق إلى متلألاً يستخدم كمحلول حقيقى من المادة الفعالة بعد التخفيف بالماء	مركز قابل للذوبان Soluble concentrate	SL	٢٠
مسحوق قابل للذوبان فى الماء عند الإستخدام	مسحوق قابل للذوبان فى الماء Water soluble powder	SP	٢١
مسحوق يذاب فى الماء قبل معاملة البذور	مسحوق قابل للذوبان فى الماء لمعاملة البذور Water soluble powder for seed treatment	SS	٢٢

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	٢٣
محلول متجانس يستخدم بآلات متخصصة في الرش متاهي الصغر	محلول الرش للحجم المتاهي في الصغر Ultra-Low volume liquid	UL	٢٤
حبيبات تتفكك وتنتشر عند خلطها بالماء	حبيبات قابلة للإنتشار في الماء Water dispersible granules	WG	٢٥
مسحوق يستخدم كمعلق بعد انتشاره في الماء	مسحوق قابل للبلل Wettable powder	WP	٢٦
مسحوق ينتشر بتركيزات عالية في الماء قبل استخدامه على البذور في شكل عجينة	مسحوق قابل للإنتشار في الماء لمعاملة البذور Water dispersible powder for slurry seed treatment	WS	٢٧
مستحضر في شكل أقراص تستخدم في صورة منفردة تنتشر المادة الفعالة في الماء بعد تحللها	أقراص قابلة للإنتشار في الماء Water dispersible tablets	WT	٢٨
معلق ثابت من كبسولات معلقة ومعلقات مركزة تستخدم بعد التخفيف بالماء	مستحضر مخلوط من كبسولات معلقة ومعلقات مركزة A mixed formulation of CS و SC لله	ZC	٢٩
سائل غير متجانس من كبسولات للمادة الفعالة منتشرة في صورة كريات صلبة في وسط مائي وتخفف قبل الإستهلاك	مستحضر مخلوط من كبسولات معلقة ومعلقات مستحلبة A mixed formulation of CS & SE	ZE	٣٠
سائل غير متجانس يتكون من المادة الفعالة منتشرة في صورة كبسولات وكريات دقيقة في صورة قابلة للإستهلاك تخفف بالماء قبل الإستهلاك	مخلوط من كبسولات معلقة ومستحلبات زيت في الماء A mixed formulation of CS & EW	ZW	٣١

هذا ويلاحظ من الجدول السابق:

١- أن جميع الصور يرمز لها بحرفين فقط وليس حرف واحد أو ثلاثة.

١- يوجد بعض الصور المتداولة حالياً يرمز لها بحرف واحد أو اثنين أو ثلاثة حروف ولكنها لا تتعارض في خواصها الطبيعية مع تلك الصادرة حديثاً من WHO/FAO كما يلي:-

ما يمثّلها في قائمة WHO/ FAO	الصور المتداولة حالياً
DP	D
GR	G
SP	WSP
SL	WSC
WG	DG=WDG=DF
SC	FL



رابعاً: طرق استخدام مبيدات الآفات

هناك طرق كثيرة لتطبيق ومعاملة المبيدات والكيماوية 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 بالعمارة. 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 فيها 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 لوحدة المساحة فهو ثابت فى الطرق المختلفة:

- ١-٢: الرش بالحجم الكبير : فى هذه الطريقة تخفف المبيدات تخفيفاً كبيراً بالماء (٤٠٠-٦٠٠ لتر/فدان)-

وتتماز بخروج محلول الرش على حالة قطرات مائية كبيرة الحجم (٢٠٠-٤٠٠ ميكرون) تغم جميع الأجزاء المرشوشة لدرجة تشبه الغسيل. تستعمل بغرض مكافحة الحشرات التي تقضى معظم حياتها فى بقعه واحدة أو الحشرات بطيئة الحركة أو التي 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 عالى حتى تدفع محلول الرش إلى جميع أجزاء الشجرة (موتورات الرش).

٢-٢ : الرش بالحجم الصغير : فى 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 سوائى 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 النباتى لأن نشاط الحشرة المستمر يمكنها من ملامسة المبيد.

٢-٣ : الرش بالحجم المتناهى فى الصغر : فى 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 فى هذه الطريقة لإحتمال انسداد البشايير. وعادة تستخدم هذه الطريقة مع الطائرات.

العوامل المحددة لنجاح عملية الرش

١- تغطية السطح المعامل

يتوقف ذلك على ما يأتى

١-١ : حجم مناسب من قطرات الرش (يتحكم فى ذلك نوع البشبورى) ويزداد معدل تغطية السطح المعامل بمحلول الرش مع نقص حجم قطرات الرش.

١-٢ : التوزيع المتجانس للمبيد ويتحكم فى ذلك نوع الآلة المستخدمة وطريقة استعمالها (حركة القائم بالعملية).

٢- العوامل الجوية

٢-١ : 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

٢-٣ : يراعى البدء فى الرش طول النهار إلا فى حالة إرتفاع درجة الحرارة

٣- كفاءة عملية الرش

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

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

٣-٣ : يراعى البدء فى الرش طول النهار إلا فى حالة إرتفاع درجة الحرارة

مزايا عملية الرش

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



- ٢- تلتصق محاليل الرش بالسطوح المعاملة لمدة أطول من مساحيق التعفير مما يجعلها أكثر كفاءة فى القضاء على الآفة.
- ٣- قلة الفاقد من المبيد مقارنة بالتعفير.

عيوب عملية الرش

- ١- يصعب إجراء عملية الرش فى المناطق التى تعاني من نقص المياه.
- ٢- آلات الرش أقل وزناً وأكثر تعقيداً وأغلى ثمناً من آلات التعفير.

معدات التطبيق

- ١- يتم إختيار المعدات الجيدة لتكون مناسبة لأداء العمليات المطلوبة منها.
- ٢- يجب أن تكون المعدات فى حالة جيدة حتى تؤدي دورها المطلوب مع الملاحظة الدائمة لأى تسرب للمبيد يتم من خلالها.
- ٣- تتظف المعدات جيداً فى نهاية كل يوم عمل ولا تسمح إطلاقاً بترك بقايا المبيدات فى الآلة لليوم التالى.
- ٤- يتم التخلص من الماء الذى 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 البشورى وتحديد إتجاه الرش، وحجم البشورى ونوعه ومعدل خروج المحلول كلها عوامل ذات أهمية.
- ويجب أن يتم فحص الآلة بصورة منتظمة ويفضل إجراء الفحص فى اليوم السابق للرش باستخدام المياه النظيفة وتحت الظروف الحقلية، وتسبب مستحضرات المساحيق القابلة للبلل إنسداد البشابير وإنجراف محلول الرش عن مساره بعد فترة قصيرة من الإستهلاك 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 الخاطيء 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 ثابتاً من كل تلك البشابير ويمكن إختبار ذلك بملء نصف الرشاشة بالماء وتشغيل المضخة وضبطها على ضغط مناسب وقياس حجم الماء الخارج من كل بشورى فى وعاء مناسب لفترة زمنية محددة، وإذا اختلف حجم الماء الخارج من كل بشورى بأكثر من ١% عن متوسط باقى البشابير يلزم إصلاحه. تضبط سرعة الجرار أو القائم بحمل آلة الرش ، بحيث تكون كمية السائل المرشوش لوحدة المساحات هى المعدل المطلوب والمحدد .

٢- آليات 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 للفدان عن طريق تغيير سرعة آلة الجر أو مراعاة ضبط منظم التغذية بآلة التعفير وتكرر هذه العملية حتى يمكن ضبط الكمية المقررة للفدان.

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 وحمائيتها من الحشرات الماصة كما تفيد فى مكافحة ثاقبات الذرة والحشرات المائية كالبعوض. المحبيبات الشائعة فى الوقت الحالى تحتوى على مبيدات جهازية غالباً وذلك لمكافحة النيما تودا التى تسكن التربة. تتميز المحبيبات بكبر حجم حبيباتها ٤٠٠-٥٠٠ ميكرون ،، تختلف نسبة المادة الفعالة فى المحبيبات من ١-٢٥٪. وتحضر بتحميل المبيد سواء كان سائلاً أو صلباً مذاباً فى مذيب مناسب بواسطة الرش على المادة الحاملة التى 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 فى خنادق التربة لمكافحة النمل الأبيض.

٤- الطعوم السامة

مستحضرات خاصة مجهزة لجذب وقتل بعض أنواع الحشرات والقوارض بالقرب من أو فى البيئة الطبيعية ويستعمل فى صورة صلبة أو سائلة. فى هذه الطريقة يكون إستعمال المبيد مخلوطاً مع الطعام المفضل الذى 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 التى قد لا تصلح 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 فى مكافحة ذبابة الفاكهة.

٣- المادة الحاملة : الماء هو المادة الحاملة فى الطعوم السائلة والرطوبة أما فى حالة الطعوم الصلبة تستعمل القاعدة أو الأساس كمادة حاملة.

٤- المادة الجاذبة : قد تضاف إلى الطعم السام مادة تعمل على جذب الآفة ويستعمل المولاس فى تحضير الطعم كما تستخدم المواد المتخمرة فى تحضير طعم ذباب الفاكهة.



العوامل الواجب مراعاتها عند إستعمال الطعوم السامة

- ١- طريقة توزيع الطعم : يتم غالباً نثراً باليد مع مراعاة أن يكون النثر منتظماً وفى 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 : فى حالة الجراد والنطاط ينثر الطعم فى الصباح الباكر (قبل شروق الشمس) لأن الحشرات تتغذى بشراهة فى هذا الوقت.
 - ٢-٢ : فى حالة الحفار ينثر الطعم قبل الغروب (بشرط ان تروى نهاراً لإجبار الحفار على الخروج من النفق
 - ٣-٢ : فى 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 الجوى العادى) وهذا يؤهلها للحركة والإنتشار وتخلل المواد المراد تدخينها حتى تصل إلى الآفة وتقتلها كما يؤهلها للإنتشار 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 القدور 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 الزراعى الجمركى فى الحالات التى 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 العادى). 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 ميكانيكى قاتل للحشرات.

٦- الأيروسولات

الأيروسولات عبارة عن مذيّب يحتوى على جزيئات دقيقة جداً من المبيد (١-٣٠ 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 الفوربون أو كلوريد الميثايل يتم تجزئة المحلول، وعند خروج السائل فى الهواء يتبخّر 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 فى أن جزيئات المبيد تكون أقل حجماً من قطرات الرش وذلك مما يجعلها قادرة على التعلق فى الهواء لفترة محدودة (١٠-٣٠ دقيقة) تكفى لقتل الحشرات الطائرة التى تمر خلالها. كما تختلف عن التدخين فى أن جزيئات المبيد سواء على الصورة الصلبة أو السائلة غير قابلة للتخلل داخل المواد المعاملة بل تترسب فى 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 المنزلى).

٧- طرق أخرى للاستعمال:

١- **معاملة التقاوى** : وتستخدم بهدف حماية التقاوى من مهاجمة الفطريات التى تسكن التربة أو الينماتودا أو الحشرات أو غيرها من الآفات وكذلك حماية المجموع الخضرى والجذرى من الآفات ذات الفم الثاقب الماص مثل التربس والمن والعنكبوت الأحمر عن طريق استخدام المبيدات الجهازية التى تسرى فى العصارة النباتية. من أهم طرق معاملة البذور:-

(أ) **طريقة النقع** : حيث يتم نقع البذور فى 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 العالى- 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. وفى حالة المبيدات سريعة التطاير يفضل تغليتها أما غير المتطايرة فتعامل بدهان جذوع الأشجار بالفرشاه وهذه يمكن تطبيقها فى 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 والانهييار (المركبات الكلورونية العضوية والبيروثريدات المصنعة) وتفيد هذه الطريقة كذلك في الوقاية من الفطريات.

٤- معاملة المبيد في الجذع: لتقليل الفقد الذي 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 ٣٥سم بآلة حادة معينه وبزاوية ٤٥° عن المحور الأساسي للشجرة. وبعد وضع المبيد الجهازى يغلق القطع ويغطى بخشب أو معدني رقيق يثبت بخيط يدهن بعد ذلك بطبقة من الشمع النباتي. وتحتاج هذه العملية عناية فائقة أثناء التنفيذ.

خامساً : الأمان والسلامة في استخدام المبيدات

١- الإحتياطات الواجب مراعاتها عند تحضير محاليل الرش:

١-١ : عند تحضير محاليل الرش من المبيدات القابلة للبلل توزن الكمية اللازمة وتضاف إلى جردل به ماء بالتدرج 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 المركزات القابلة للاستحلاب تؤخذ الكمية اللازمة من المبيد باستعمال مكيال ساعة لتر، ثم يضاف المبيد إلى ضعف كميته من الماء في 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- الإحتياطات 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 في تحضير المركزات القابلة للاستحلاب لأنها لا تساعد على عملية الاستحلاب.
- ٥-٢ : البدء في عملية الرش في الصباح بعد تطاير الندى والاستمرار طوال اليوم وعند اشتداد الحرارة تتوقف العملية خلال ساعات الظهيرة.
- ٦-٢ : يراعى عدم رش المبيدات والنباتات في حالة عطش، وفي هذه الحالة يجب الري والانتظار حتى تجف الأرض.
- ٧-٢ : الرش بالطريقة الصحيحة التي تضمن سير العامل بخطوات منتظمة هادئة.

- ٢-٨ : أن يكون حامل البشاير مواز لسطح الأرض، وعلى ارتفاع ٣٠-٤٠سم من قمة النباتات حتى تضمن توزيع محلول الرش توزيعاً منتظماً على النباتات.
- ٢-٩ : تجنب انسداد البشاير وعند انسداد إحداها يجب إيقاف عملية الرش حتى يتم تنظيفه.
- ٢-١٠ : استعمال الرشاشات الصالحة والتي تحتفظ بضغط الهواء داخلها- والتخزين الجيد لآلات الرش والصيانة الدائمة لها لضمان صلاحيتها أطول فترة ممكنة.
- ٢-١١ : تجنب الرش ضد الرياح تلافياً لسقوط المبيد بعيداً عن السطح المطلوب معاملة وتجنباً لتعرض القائم بعملية الرش لرذاذ المبيد الكيميائي.
- ٢-١٢ : ضرورة استهلاك كمية محلول الرش المخصص لمساحة معينة ضماناً لنجاح العملية.

٣- الإحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات

- ٣-١ : حظر نقل المبيدات أو عرضها مع المواد الغذائية للإنسان والحيوان.
- ٣-٢ : 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 أصحاء 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 المحيوسة 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، وغسل الجسم جيداً بالماء والصابون بعد انتهاء العمل.
- ٣-١٢ : عدم غسل الملابس الملوثة بالمبيدات فى قنوات الري.
- ٣-١٣ : استبعاد 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 المكافحة 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 خاصة مثل سماد نترات الأمونيوم.
- ٤-٤ : تخزن المبيدات فى أماكن ذات مواصفات خاصة تحددها الجهات المختصة ولا يسمح بتخزين أى مواد أخرى معها.
- ٤-٥ : تخزن المبيدات شديدة السمية والمبيدات القابلة للتطاير والقابلة للاشتعال فى مكان يمكن التحكم فيه وتأمينه بطريقة سليمة.
- ٤-٦ : تميز أماكن تخزين المبيدات بلافتات واضحة وبارزة يتم تثبيتها بطريقة تلتفت 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 وترك 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 فى 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 فى 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 الذى تحدثه أى مادة أو مخلوط من عدة مواد على الكائن الحى وتنقسم إلى:

السمية الحادة : وهى التأثير الضار الذى يحدث فى الكائن الحى بعد التعرض للمبيد لفترة قصيرة ولمرة واحدة أو مرات متعددة خلال فترة قصيرة.

السمية تحت الحادة : وهى التأثير الضار الذى يحدث للكائن الحى نتيجة لتكرار أو استمرار التعرض للمبيد لمدة ٣٠ إلى ٩٠ يوماً.

السمية المزمنة : وهى التأثير الضار الذى يحدث للكائن الحى نتيجة لتكرار أو استمرار التعرض للمبيد مدة أطول من نصف فترة حياة هذا الكائن.

وبصفة عامة يمكن اعتبار جميع المبيدات مواداً سامةً، وتختلف درجة سمية مركب ما تبعاً للجرعة وحساسية الكائن الحى سواء كان إنساناً أو نباتاً أو حيواناً كما تختلف القدرة على إحداث التسمم والخطورة بإختلاف العمر والجنس والنوع والحالة الصحية والتغذية وصورة المستحضر. ويتم قياس سمية المادة الكيميائية بمعيار الجرعة النصف مميتة LD_{50} 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_{50} لها عن طريق الفم والجلد والاستنشاق.

ويمكن إيضاح أهمية هذه القيم فى مقارنة السمية عن طريق الفم لبعض المواد المعروفة على النحو التالي:

قيمة الجرعة النصف مميتة لملح الطعام $LD_{50} = ٣٣٢٠$ مجم/كجم من وزن الجسم

قيمة الجرعة النصف مميتة للأسبرين $LD_{50} = ١٢٤٠$ مجم/كجم من وزن الجسم

قيمة الجرعة النصف مميتة للاستركنين $LD_{50} = ١,٢٥$ مجم/كجم من وزن الجسم

وكلما زادت قيمة LD_{50} 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 بإختلاف 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 محبيبات وبناء على ذلك يمكن ترتيب خطورة مستحضرات المبيدات تنازلياً:

مركزات قابلة للإستحلاب < مساحيق قابلة للبلل < محبيبات.



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

التقسيم	لون بطاقة البيانات الإستدلالية	العلامة الإرشادية	السمية على الشدييات
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 في كتاب إرشادات مخاطر المبيدات لمنظمة الصحة العالمية في ٢٠٠٩.

٧- التسمم والإسعافات الأولية:

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

١- الأعراض العامة المصاحبة للتسمم:

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

٢- الإسعافات الأولية:

في حالة التسمم أو الاشتباه في التسمم يستدعى فوراً الطبيب المختص وتعرض عليه البطاقة المملصة على عبوة المبيد أو يبلغ بأسماء المبيدات التي تعرض لها المصاب في 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 طمأنة المريض وتهدئته بصورة مستمرة.
- تنزع الملابس الملوثة ويغسل الجلد الملوث بالماء البارد والصابون.
- في حالة ابتلاع المريض مركز قابل للإستحلاب أو محلول مبيد في مذيبي عضوى يجب ألا يدفع إلى التقيؤ قبل إعطائه محلول المانيزيا أو بياض البيض المضروب أو محلول من النشا بكميات وفيرة أما في حالة ابتلاعه

مستحضرات أخرى أو مخالط 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.

٣- تدليك القلب:

عند توقف حركة التنفس يجب وضع المريض راقداً على ظهره على سطح صلب مستو وخفض رأسه إلى الوراى 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 الآتى:

إركع على ركبتيك بجانب المصاب بحيث يكون جسمك بالكامل بجانب رأسه وضع راحة إحدى يديك على نهاية القفص الصدرى مع وضع راحة اليد الأخرى فوقها، استخدم ثقل جسمك مع الإحتفاظ بذراعيك مفرودتين واضغط لأسفل لمسافة لا تزيد عن ٥ سم على القفص الصدرى بإنتظام بمعدل حوالى ٦٠ مرة فى 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 فى هذا الشأن يمكن الرجوع إلى أي مرجع للإسعافات الأولية فى حالات التسمم بالمبيدات.

سادساً : مشاكل التوسع فى إستخدام المبيدات

نشأ الإهتمام بأسلوب المكافحة المتكاملة أساساً نتيجة للمشاكل التي نجمت عن الإعتماد الكلى على المبيدات الكيميائية العضوية المخلفة فى مواجهة الآفات وقد يرجع الخطأ الأساسي فى هذا الصدد إلى التوسع فى استخدام هذه الكيمياءات دون مراعاة للعلاقات المتشابكة والمعقدة فى النظام البيئي ولا سيما بالنسبة للجوانب الأساسية لديناميكية أعداد أنواع الآفات ويمكن سرد أهم المشاكل التي فرضت نفسها مع التطبيق المكثف وغير الرشيد للمبيدات الكيميائية فيما يلى:-



١- الأضرار المتعلقة بصحة الإنسان

نظراً للطبيعة البيولوجية النشطة لمبيدات الآفات فإنها تسبب أضراراً خطيرة على صحة الإنسان خاصة على العمال المشتغلين بصناعة وتجهيز المبيدات وكذلك القائمين بعملية التطبيق ومن الأمثلة البارزة على ذلك ما حدث في نيكاراغوا حيث وقعت أكثر من ٣٠٠٠ حالة تسمم وما يربو على ٤٠٠ حالة وفاة بين العمال الذين يعملون في حقول القطن سنوياً على مدى عشر سنوات (١٩٦٢-١٩٧٢). وتمثل مشكلة المخلفات تحدياً هائلاً لإستخدام المبيدات الكيميائية في العالم محدثة أخطاراً عديدة تتعرض لها صحة الإنسان نتيجة وجود متبقيات المبيدات في أو على المحاصيل الغذائية وهذه قد لا تحدث أضراراً مباشرة على صحة الإنسان إلا أن الخطورة تكمن في الضرر على المدى الطويل. وهناك نوعين من التسمم هما التسمم الحاد ويؤدي إلى الوفاة الفورية والتسمم المزمن وتحدث أعراضه بعد فترة زمنية أطول وتظهر في صورة فشل كلوي أو كبدي أو أورام سرطانية أو خلل في وظائف الدم أو تشوه في الأجنة.

٢- التلوث البيئي والتأثير على الحياة البرية

قد يرجع فشل الكثير من مبيدات الآفات في إحداث الأثر المطلوب نتيجة لعوامل بيئية قد تؤدي إلى درجة تطاير المادة. أظهرت الدراسات التطبيقية أن ١٪ أو أقل من محلول الرش المعامل بالطائرة يصل إلى مكان التأثير داخل الآفة المستهدفة بينما يصل حوالي ٤٥٪ من المحلول إلى المحصول المستهدف وتفقد الكمية الباقية التي تصل إلى البيئة المحيطة بفعل التطاير أو تساقط الرذاذ بعيداً عن الهدف. هناك العديد من المركبات مثل الـ d. d. ت والتي تتميز بصفة الثبات الكيميائي وبقدرتها على الإنتقال والتراكم في مكونات السلسلة الغذائية للإنسان والحيوانات البرية حيث يزداد تركيز المبيد في عمليات متتابعة كما تحدث ظاهرة معروفة بإسم التضخم البيولوجي ويصل هذا التضخم في الأسماك التي تعيش في بحيرة ميتشجان من حوالي ٠,٠٠٠٠٢ جزء في المليون في الماء إلى أكثر من ١٠ أجزاء في المليون في الأسماك التي تعيش فيها. تحدث المبيدات أضراراً خطيرة على بعض الأسماك والطيور وغيرها من الحيوانات البرية وقد تؤدي التأثيرات الضارة إلى الموت المباشر للأنواع المرغوبة أو تتداخل في عمليات التكاثر أو قد تحدث خللاً في السلسلة الغذائية مما يؤدي إلى هلاك وانقراض هذه الحيوانات.

٣- التأثير على الحشرات الملقحة

تؤثر مبيدات الآفات على نحل العسل والحشرات الملقحة الأخرى مما يؤدي في النهاية إلى إنخفاض معدل التلقيح في الأزهار خصوصاً في المحاصيل ذات التلقيح الخلطي بالإضافة إلى ضعف قوة طوائف النحل كنتيجة لموت عدد كبير من الشغالات التي تقوم بجمع الرحيق وقد ترتب على ذلك انخفاض إنتاجية المحاصيل الحقلية والبستانية. ظهرت هذه المشكلة بشكل خطير في مصر بعد تنفيذ نظام الرش الجوي للمبيدات بالطائرات.

لتخفيف حدة أضرار المبيدات على نحل العسل.. تم وضع بعض القواعد في مصر أثناء عمليات رش هذه السموم منها، تحديد مواقع المناحل وعدم رش الأراضي الملاصقة للمناحل لمسافة ١٠٠ متر على الأقل في نفس يوم الرش ولزيادة الإحتياط يحرم رش زمام القرية وذلك إذا أحتوت القرية على ألف خلية إفرنجية وللضرورة يجب أن يبدأ الرش في التجمعات القطنية القريبة من مواقع المناحل في الصباح الباكر ثم في الأماكن المجاورة لها وهكذا حتى يأتي الدور في آخر رشة على التجمعات البعيدة عن المناحل، وذلك لإعطاء الفرصة لشغالات النحل لتجمع الرحيق من القطن أطول فترة ممكنة ويمكن استخدام المواد الطاردة للنحل مخلوطة مع المبيدات أو منع إستعمال المبيدات بقدر الإمكان لمكافحة دودة ورق القطن في البرسيم حيث يمثل هذا المحصول أحد المصدرين الرئيسيين لمحصول العسل في مصر.

٤- الأثر الضار على النبات

يؤدى استعمال بعض المبيدات إلى حدوث أضرار للنباتات الخضراء (خصوصاً المحاصيل الحساسة والضعيفة النمو). وإذا استخدمت المبيدات بتركيزات أعلى من الموصى بها أو فى توقيت غير مناسب أدى ذلك إلى حدوث أضرار فى صورة حروق للأوراق أو تحور فى أشكالها مما يؤدى إلى جفافها ثم سقوطها ويموت النبات فى نهاية الأمر. وقد يحدث الضرر نتيجة وصول المبيد للعصارة النباتية كما فى حالة المبيدات الجهازية التى لها خاصية النفاذ داخل الأنسجة أو السريان فى العصارة مما يؤدى لحدوث خلل داخلي فى النشاط الإنزيمي والبيوكيميائى للنبات يعمل على توقف عمليات التمثيل الغذائى مما يؤدى إلى موت النبات.

٥- أثر المبيدات على التربة

تتلوث التربة من جراء تساقط المبيدات أثناء رش المحاصيل الزراعية أو نتيجة لمعاملة التربة أو البذور بطريقة مباشرة بغرض الوقاية من أو مكافحة آفات التربة. ويؤدى تراكم المبيدات فى التربة وزيادة تركيزها أحياناً إلى التأثير على نمو وإنتاجية النبات أو الكائنات الحية النافعة التى تسكن التربة أو يؤدى إلى انخفاض نسبة إنبات البذور أو إحداث تشوهات خطيرة للنبات ومن جهة أخرى قد تؤثر المبيدات على التربة من حيث الخصوبة والخواص الطبيعية والكيميائية. ولبعض المبيدات الكلورينية العضوية مثل (د. د. ت. و سادس كلورور البنزين) خاصية الثبات الكيميائى فى التربة لمدة تتجاوز ثلاثين عاماً فى بعض الأحيان ثم الإتحاد مع مكونات التربة مما يؤثر تأثيراً ضاراً على النبات والتربة معاً.

٦- الخلل فى التوازن الطبيعى

لعل الإستخدام المكثف وغير الواعى للمبيدات بقصد خفض أعداد بعض الأنواع التى زادت عن معدلها الطبيعى قد أدخل عنصراً جديداً فى البيئة الطبيعية للحشرات. ومن الجدير بالذكر أن إستجابة أنواع الحشرات لأى مادة كيميائية ليست متكافئة. وفى غالبية الأحوال يدخل الإنسان المبيد فى البيئة الطبيعية دون علم مسبق ومفصل بعواقب هذا التدخل وإنعكاساته على الحشرات المختلفة الضارة منها والنافع. ومن المؤسف أن ينساق الإنسان وراء فلسفة خاطئة وهى التخلص من الآفة دون أية إعتبارات أخرى فالأكاروس لم يصل إلى مرتبة الآفات الخطيرة ولم يظهر كمشكلة لها كيانها إلا بعد إدخال مبيد ال د. د. ت. وإستعماله بكثافة فى مصر لمكافحة بعض آفات القطن وأشجار الفاكهة عقب الحرب العالمية الثانية. كما أدى إستعمال مركب ال د. د. ت. كذلك إلى ظهور المن والعنكبوت الأحمر بكثرة على الذرة نتيجة للخلل الذى أحدثته هذه المركبات على التوازن الطبيعى بين الآفات. وعموماً فإن إستخدام المبيدات الكيميائية دون دراسة واعية قد يؤدى إلى ظهور موجات وبائية من الآفة عقب إستخدام المبيد أو ظهور آفات ثانوية بشكل وبائى.

٧- مقاومة الآفات لفعل المبيدات

وتعنى مقاومة الآفة لفعل المبيد الذى كان يقتلها من قبل- ترجع المقاومة إلى أسباب وراثية حيث يعمل المبيد كأداة ضغط انتخابى تستبعد فيه الأفراد الحساسة بالموت وتبقى الأفراد المقاومة حية. وإستمرار التعرض للمبيد يزيد من مستوى وتطور صفة المقاومة. وترجع المقاومة إلى عدم قدرة المبيد على النفاذ داخل جسم الحشرة أو تخزينه فى أماكن غير حساسة أو تمثيله إلى مركبات أقل سمية أو سرعة التخلص منه خارج جسم الحشرة بالإخراج أو الإفراز. ويمكن التغلب على هذه الظاهرة بإستخدام المبيدات فى دورات أو اللجوء إلى وسائل مكافحة غير كيميائية- أو إستخدام المنشطات لزيادة مستوى السمية - أو تطبيق نظم الإدارة المتكاملة للآفات.



سابعاً: أساسيات الإدارة المتكاملة للآفات

١- مقدمة

قسم الباحث Smith عام ١٩٦٩ أطوار ومراحل وقاية النبات فى النظام البيئي الزراعي- مع الأخذ فى الاعتبار وقاية نبات القطن كنموذج على المستوى العالمي- إلى خمس مراحل و يمكن أن تنطبق هذه الأطوار والمراحل على عديد من المحاصيل الأخرى، نوجزها فيما يلي:

١-١ : مرحلة الوجود التقليدى : عادة يعتبر المحصول النامي- تحت ظروف عدم الري- جزءاً من الوجود الزراعي التقليدي. وفى الأحوال العادية يدخل المحصول مرحلة التسويق؛ حيث يستهلك على مستوى القرية، وتكون الإنتاجية منخفضة عادة حيث لا يوجد برنامج منظم لوقاية النباتات. ويتحدد الإنتاج كنتيجة للمكافحة الطبيعية ومقاومة نبات القطن وراثياً للإصابة بالآفات والعمليات الزراعية.

١-٢ : مرحلة الاستثمار : طورت برامج وقاية المزروعات لحماية المساحات المضافة من الأراضي، والأصناف النباتية، والأسواق الجديدة. وضعت برامج مكافحة الآفات على المبيدات الكيميائية التي استخدمت بكثافة كبيرة، من خلال المعاملات الوقائية وفى البداية أثبتت هذه البرامج نجاحاً ملموساً، أدى إلى زيادة إنتاجية محاصيل الغذاء والألياف؛ ومن ثم أستثمرت المبيدات إلى الحد الأقصى.

١-٣ : مرحلة الأزمة : بعد مرور عشرات السنين خلال مرحلة الإستثمار والإستخدام المكثف لمبيدات الآفات.. حدثت سلسلة من الأحداث والمشاكل منها مقاومة الآفات لفعل المبيدات والأضرار الصحية للمبيدات على الإنسان والخلل فى التوازن الطبيعي

١-٤ : مرحلة الكارثة : أدى الإستخدام المكثف للمبيدات إلى زيادة تكاليف الإنتاج وزيادة تعقيد المشاكل إضافة إلى إنهيار برامج المكافحة تماماً.

١-٥ : مرحلة الإدارة المتكاملة للآفات : تعتبر برامج مكافحة الآفات أداة أو وسيلة لقبول مفاهيم العوامل البيئية، والإستفادة منها ودمجها ضمن أساليب المكافحة الأخرى. ويتمثل مفهوم الإدارة المتكاملة للآفات فى تحقيق المكافحة المناسبة، ولا تتحقق المراحل الخمسة المذكورة أعلاه فى جميع برامج مكافحة الآفات، وقد توجد- جنباً إلى جنب- وقد تتواجد بعض المراحل مجتمعة فى نفس الوقت.

٢- تعريف الإدارة المتكاملة للآفات

تعتبر الإدارة المتكاملة للآفات (IPM)، إختيار، وتكامل وسائل مكافحة الآفات، والتي تعتمد على تتابع عمليات التنبؤ الإقتصادي، والاجتماعى، والبيئى. وقد عرفت منظمة الأغذية والزراعة (FAO) عام ١٩٧٣، الإدارة المتكاملة للآفات بأنها أسلوب أيكولوجى شامل، يستخدم أنواعاً مختلفة من تقنيات المكافحة، مع التوفيق فيما بينها ضمن نظام مدروس يحقق سياسة السيطرة على تعداد الآفات. ويسعى نظام الإدارة المتكاملة للآفات إلى الاستفادة القصوى من الوسائل الطبيعية المتاحة فى عملية المكافحة مثل: (الظروف الجوية- مسببات الأمراض- المفترسات- الطفيليات)، بالإضافة إلى إستخدام وسائل المكافحة الزراعية، والحيوية، والكيميائية، مع الاستعانة بكل ما يؤدي إلى إحداث تغير، أو تحوير فى وسط معيشة الآفة الدقيق Habitat.

تهدف وسائل مكافحة التطبيقات، والتي يتدخل فيها الإنسان إلى محاولة حفظ تعداد الآفة إلى مستوى أقل من مستوى الضرر الاقتصادي. ويتم تقدير هذا المستوى بالفحص الدوري لمستوى الإصابة الحيوية وتكاليف المكافحة البيئية، والإجماعية، والاقتصادية. وحتى تحقق هذه المكافحة أكبر قدر من الفعالية- ينبغي تحديد مستويات الحد الاقتصادي الحرج للإصابة بطريقة واقعية، حتى يتسنى تحديد مدى الحاجة لإتخاذ إجراءات المكافحة، وفي نفس الوقت ينبغي إتخاذ كل إجراء ممكن لحماية العوامل الطبيعية التي تقضى على الآفات والمحافظة عليها. وعندما تكون هناك حاجة إلى إتخاذ إجراءات غير طبيعية للمكافحة، (مثل: المعاملة بالمبيدات، وإطلاق الطفيليات أو المفترسات، أو رش مسببات الأمراض)، فإنه من الواجب تطبيق هذه الإجراءات بطريقة إنتقائية بقدر الإمكان، وبشرط توفر المبررات الاقتصادية والبيئية لإستخدامها. والهدف النهائي لأسلوب المكافحة المتكاملة هو الحصول على أكبر عائد ممكن بأقل تكاليف ممكنة، مع مراعاة القيود البيئية والإجتماعية فى النظام البيئي، ومراعاة المحافظة على البيئة على المدى الطويل .

٣- أساسيات نظام الإدارة المتكاملة للآفات

تعتمد فلسفة الإدارة المتكاملة للآفات على مجموعة من الأساسيات الآتية

٣-١ : إستمرار وجود الآفة فى مستويات آمنة من التعداد : نظام الإدارة المتكاملة للآفات يرفض فكرة التدخل للمكافحة طالما وجدت الآفة بصرف النظر عن حجم التعداد .

٣-٢ : النظام البيئي هو وحده الإدارة: تعيش الكائنات الحية لنفس النوع معاً فيما يسمى المجموع أو التعداد كما تعيش هذه المجموع لأنواع مختلفة معاً فيما يسمى بالمجتمع حيث يتأثر المجتمع بالبيئة الطبيعية. هذا النظام المعقد من العوامل الحيوية واللاحيوية يطلق عليه النظام البيئي أى تدخل فى نظام بيئي قد يسبب دون قصد العديد من المشاكل الناتجة عن ظهور وتزايد تعداد الآفات ،حتى عند إدارة الإنسان وبكفاءة لبعض مشاكل الآفات الأخرى.

٣-٣ : تعظيم إستخدام وسائل المكافحة الطبيعية : الإدارة المتكاملة للآفات تعتمد على تأكيد وجود عوامل فى النظام البيئي تعمل على تنظيم تعداد الآفات مثل إنخفاض المصادر الغذائية (الغذاء- المساحة- أماكن الإختباء) وكذا التقلبات الجوية (الحرارة- البرودة- الرياح- الأمطار) والمنافسة بين الأنواع أو النباتات الأخرى أو الحيوانات أو الأعداء الحيوية.

تعتبر الأعداء الحيوية من العناصر الهامة فى مكافحة العديد من أنواع الحشرات والأكاروسات. من خلال صيانة وتعظيم تعداد الأعداد الحيوية أو إدخال عدو حيوي جديد أو إستخدام صنف نباتي مقاوم للآفة مجال المكافحة وغيرها من وسائل التدخل البيئي.

٣-٤ : أى وسيلة مكافحة قد تظهر تأثيرات غير متوقعة وغير مرغوبة .

٣-٥ : ضرورة إستخدام النظم والاتجاهات والعلاقات المتداخلة.

٤- مكونات الإدارة المتكاملة للآفات:

تتضمن مكونات الإدارة المتكاملة للآفات:



٤-١ : استكشاف الإصابة

٤-٢ : سبل التدخل والإدارة

٤-٣ : نظم صناعة وإتخاذ القرار

٤-٤ : التنفيذ :

٤-٤-١ : مشاكل مؤسسية

٤-٤-١-١ : مشاكل أو صعوبات تتعلق بتوفير المعلومات

٤-٤-١-٢ : مشاكل ومعوقات إجتماعية

٤-٤-١-٣ : معوقات إقتصادية

٤-٤-٢ : الصعوبات والمعوقات السياسية

٥ - سبل تحسين الإدارة المتكاملة للآفات :

٥-١ : مشاركة المزارعين

٥-٢ : الدعم الحكومي

٥-٣ : التنظيمات التشريعية

٥-٤ : تحسين البنية الأساسية المؤسسية

٥-٥ : تنمية الوعي والإدراك

٦- التحديات التي تواجه نظام الإدارة المتكاملة للآفات:

تحديات عامة :

١- مستوى المخاطر وتقديم التأمين اللازم لتشجيع المزارعين على تطبيق هذا النظام.

٢- تحسين نظم الاتصال بين المزارعين والباحثين.

٣- استبدال نظام التدريب من أعلى إلى أسفل إلى نظام التدريب من القاعدة إلى القمة.

٤- الحاجة الماسة إلى برامج تعليمية لنظم الإدارة المتكاملة للآفات من خلال دعم المدارس الحقلية Field schools.

٥- تأصيل معايير إجازة وتمويل ومراجعة وتقييم النظم الإرشادية لبرامج IPM.

٦- إصدار نماذج لاحتياجات منح الشهادات الخاصة بمشرفي نظام IPM ومساعدة أصحاب هذه الشهادات فى

القيام بالاستشارات الخاصة بنظام IPM.

٧- البحث عن السبل البنكية لمنح القروض لتشجيع هذا النظام.

٨- الحاجة إلى تطبيق نظم الممارسات الزراعية الجيدة (GAP) من خلال تحديد معدل الاستخدام المناسب- عدد مرات المعاملة- تحديد فترات ما قبل الحصاد.

تحديات بحثية :

١- تقدير دور اختلاف تقنيات IPM فى ثبات إنتاجية المحصول على المدى الطويل.

٢- دراسات بحثية عن التداخل بين تكتيكات وسائل مكافحة.

٣- تقييم التوافق الطبيعي بين مقاومة الأصناف النباتية للإصابة بالآفات ودور مكافحة الحيوية.

٤- إعادة تقييم مدى ضرر المبيدات ذات الأصول النباتية على الكائنات الحية غير المستهدفة.

٧- الصعوبات التى تواجه تقدم نظام الإدارة المتكاملة للآفات

٧-١ : عدم توفر المعلومات.

٧-٢ : عدم تأكد المزارعين من نجاح هذا النظام.

٧-٣ : مصادر معلومات المزارعين.

٧-٤ : نقص الكفاءات البشرية.

٧-٥ : التنظيمات التشريعية.

٨- سبل التغلب على الصعوبات التى تواجه نظام الإدارة المتكاملة للآفات

٨-١ : ضرورة وجود هيئة رسمية لإجازة، وتمويل، ومراجعة، وتقييم نظم IPM.

٨-٢ : سن تشريعات حكومية تنظم هذه البرامج من حيث أمانها، وأثرها على تسويق الغذاء والعمليات الصناعية.

٨-٣ : منح شهادات معتمدة للمشرفين، والمستشارين، والقائمين على هذه البرامج

٨-٤ : دراسة العمليات البنكية التى تمول هذه المشاريع، ودراسة أثرها وعائدها الإقتصادى

٨-٥ : دراسة عملية تأمين المزارعين التابعين لبرامج IPM ضد أخطار الآفات.

٨-٦ : استيراد الأعداء الحيوية بناء على دراسات دقيقة، وذلك من الموطن الأصلي للآفة، ومدى أقلمتها فى البيئة المحلية.

٨-٧ : دراسة المناطق المشابهة للبيئة المحلية من حيث آفاتها، والأعداء الحيوية المصاحبة، وظروفها البيئية وإنتاجية المحصول.

٨-٨ : الإهتمام بدراسة وتعليم علوم البيئة ذات العلاقة بنظام IPM.



٨-٩ : زيادة تمويل الأبحاث التي تتعلق بمدى تأثير المبيدات على البيئة، ومقاومة الحشرات لفعل المبيدات، ووسائل التحذير، والتنبؤ وتحسين طرق المعاملة بالمبيدات والنهوض ببرامج تحسين وسائل مكافحة وطرقها، ووسائل التحذير التي تقلل من أضرار المبيدات المستخدمة في نظم IPM على البيئة وصحة الإنسان.

٩- وسائل مكافحة في إطار نظام الإدارة المتكاملة للآفات

تتضمن طرق مكافحة الآفات العديد من الوسائل، بعضها مناسباً داخل الإدارة المتكاملة للآفات، مثل الأصناف النباتية المقاومة، واستخدام الدورة الزراعية والمكافحة البيولوجية، والمبيدات المتخصصة وهي وسائل معروفة منذ فترة ليست بالقصيرة هناك بعض الإتجاهات الحديثة في المكافحة، والتي أظهرت نجاحاً طيباً في السنوات الأخيرة، إلا أن تقييمها داخل إطار الإدارة المتكاملة للآفات مازال قيد الدراسة والبحث، مثل: مانعات التغذية، والجاذبات الجنسية (الفورمونات)، والتعقيم بالإشعاع، ومنظمات النمو في الحشرات.

يتطلب نجاح برامج الإدارة المتكاملة لأي آفة، ضرورة الإلمام بجوانب المعرفة التامة عن المحصول، والدراسات الكاملة البيولوجية وبيئة الآفة مجال المكافحة، والمعرفة الدقيقة لأفضل توليفة من عناصر المكافحة. من الإنصاف الإشارة إلى أنه حتى الآن لا يوجد البديل المناسب لمبيدات الآفات وسوف تظل هذه الوسيلة، حتى المستقبل القريب الأداة الحاسمة داخل إطار الإدارة المتكاملة للآفات. ولا يوجد حتى الآن إتفاق كامل لترتيب طرق المكافحة داخل إطار IPM. ويمكن ترتيبها هنا على النحو التالي:

- ١- المكافحة التشريعية
- ٢- المكافحة الزراعية
- ٣- المكافحة الميكانيكية
- ٤- المكافحة الحيوية (البيولوجية)
- ٥- المكافحة السلوكية
- ٦- المكافحة الكيميائية
- ٧- المكافحة الذاتية (التعقيم)

الباب الثاني

التوصيات المعتمدة
لمكافحة الآفات الحشرية
والأكاروسية والنيوماتودا
والقوارض والأمراض

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

الآفة : الحشرات

المنّ

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 والأغمد المصابة ونقص امتلاء الحبوب وتقزم 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 مكافحة:

يعتبر الحد الإقتصادي الذي تبدأ فيه المكافحة بالمبيد هو عند وجود 30 حشرة / نبات من النباتات التي تم إختيارها عشوائيا 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

المبيد	معدل الإستخدام	
أفوكس 50% DG	31.2 جم / 100 لتر ماء	معالجة البؤر المصابة فقط
سوميثيون 50% EC	250 سم ³ / 100 لتر ماء	معالجة البؤر المصابة فقط



التفحم السائب في القمح

القمح

التفحم السائب في القمح

مظهر الإصابة :

يظهر على جميع أجزاء السنبله عدا محور السنبله ويحولها إلى كتلة مسحوقيه سوداء من جراثيم الفطر الداكنة. وعادةً 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 المكافحة:

معاملة التقاوي قبل الزراعة:

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	المبيد	معدل الاستخدام
بريسرف 6% FS	0.6 سم ³ / كجم تقاوى		
بريمس 2.5% FS	2 سم ³ / كجم تقاوى		
جيزمو 6% FS	0.6 سم ³ / كجم تقاوى		
ديفيدند اكستريم 11.5% FS	1.2 سم ³ / كجم تقاوى		
راكسيل 2.5% FS	1.2 سم ³ / كجم تقاوى		
صن زول 2.5% SC	2 سم ³ / كجم تقاوى		
هاتريك 6% FS	0.7 سم ³ / كجم تقاوى		

البياض الدقيقي في القمح

مظهر الإصابة :

تظهر الإصابة علي الأوراق علي شكل بقع باهتة رمادية بيضاء اللون يتكون بعدها المظهر الدقيقي المميز لهذا المرض علي السطح العلوي للأوراق ثم ينتقل إلي 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 المكافحة:

عند بداية ظهور الإصابة:

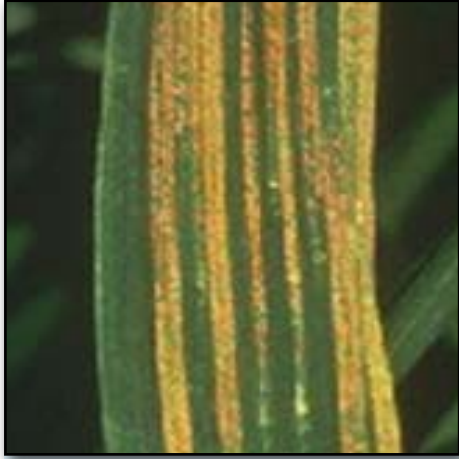
التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أباتشى EC %25	15 سم ³ / 100 لتر ماء
فارم زول EC %25	15 سم ³ / 100 لتر ماء
مينارا EC %41	200 سم ³ / فدان

الآفة: الفطريات

الصدأ الأصفر المخطط

مظهر الإصابة :



ظهور بثرات بارزة قليلا عن سطح الورقة لونها أصفر - دائرية الشكل - مرتبة فى صفوف طولية موازية لمحور الورقة ولذا سمي بالصدأ المخطط . وتظهر البثرات على جميع أجزاء النبات (أوراق - سيقان - أغصان 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 وإبريل.

توقيت مكافحة: عند ظهور الإصابة:

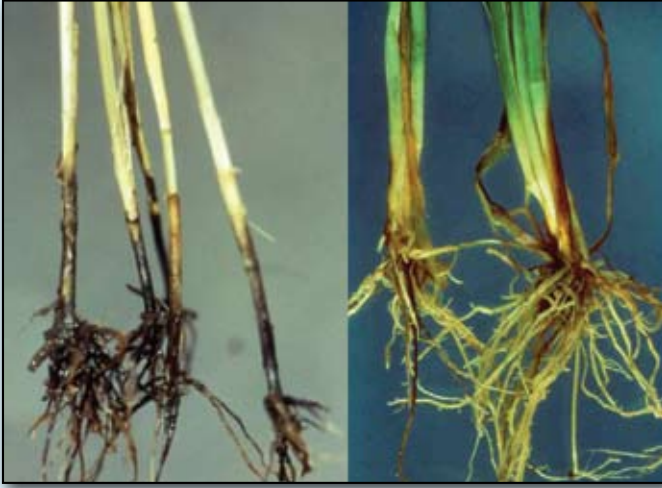
التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أميستار إكسترا SC %28	300 سم ³ / فدان
أوبرا SE %18.3	500 سم ³ / فدان
إيمنت EW %12.5	100 سم ³ / 100 لتر ماء
باناش EC %40	18.75 سم ³ / 100 لتر ماء
بيلزول EC %25	200 سم ³ / فدان
تلت EC %25	25 سم ³ / 100 لتر ماء
فنجشو WP %12.5	15 جم / 100 لتر ماء
كراون EC %25	15 سم ³ / 100 لتر ماء
كينول EC %25	25 سم ³ / 100 لتر ماء
مينارا EC %41	200 سم ³ / فدان
نصرزول EC %25	30 سم ³ / 100 لتر ماء



أمراض الفيوزاريوم فى القمح

مظهر الإصابة :



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

ميعاد ظهور الإصابة:

يظهر هذا المرض فى مرحلة البادرة و النبات البالغ .

توقيت المكافحة:

معاملة التقاوى قبل الزراعة:

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
سيليست إكسترا 5% FS	2 سم ³ / كجم تقاوى
سيليست توب 31.25% FS	1.5 سم ³ / كجم تقاوى

الفول البلدى

الآفة : الحشرات

المنّ

مظهر الإصابة :

وجود الحشرات متجمعة فى القمم النامية للنباتات وبتقدم 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 مكافحة: 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 الإصابة الإبتدائية باحد المبيدات المتخصصة الموصى بها.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
افوكس 50 % DG	50 جم / 100 لتر ماء	معالجة البؤر المصابة فقط
مارشال 20 % EC	100 سم ³ / فدان	معالجة البؤر المصابة فقط
ملاسون إكسترا 57 % EC	150 سم ³ / 100 لتر ماء	معالجة البؤر المصابة فقط



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



المن

الذول البلدى

توقىت المكافحة: عند ظهور الإصابة:

إرشادات خاصة:

الإحتياط فى الرى خلال شهرى فبرابر ومارس للحد من الإصابة مع مراعاة تخفىض ضغط محلول الرش عند التزهىر.

التوصيات المعتمدة

المبىد	معدل الإستهام
بىوزىد 2.5% (10 ملون جرثومة / جم) WP	250 جم / 100 لتر ماء
تراىدكس 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
رىتش 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء

الحمص

الآفة: الفطرىات

اعفان الجذور

مظهر الإصابة:

تحدث الاصابه باعفان جذور وموت البادرات مبكره قبل ظهورها فوق سطح التربه على هىئه غىاب الجور او موت للبادرات بعد ظهورها فوق سطح التربه وفى بعض الاحىان تظهر اختناقات متمىزه على البادرات بالقرب من سطح التربه.

مىعاد ظهور الإصابة: بعد الانبات.

توقىت المكافحة: معامله البذرة قبل الزراعه.



التوصيات المعتمدة

المبىد	معدل الإستهام
رىزو - إن (30 ملون خلية / جم) مسحوق	4 جم / لتر ماء (نقع بذور)

البصل

الآفة: الحشرات

التريس

مظهر الإصابة:

إصفرار النباتات في حالة الإصابات الشديدة مع ظهور بقع فضية على أنصال الأوراق وتتقارب هذه البقع في حالة شدة الإصابة حيث تتحول البقع إلى اللون الرمادي فالبنى ثم تجف - تشاهد الحوريات الصفراء والبرتقالية في 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 التي تم فحصها عشوائيا.

إرشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
بروف بلس 3.4% ME	25 سم ³ / 100 لتر ماء
بيليو 50% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
رادينت 12% SC	120 سم ³ / فدان
مارشال 20% EC	200 سم ³ / فدان
مارشال 25% WP	150 جم / 100 لتر ماء في البصل الحبة السوداء
موفينتو 10% SC	75 سم ³ / 100 لتر ماء



البياض الزغبى

البصل

الآفة : الفطريات

البياض الزغبى

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 المكافحة:

عند ظهور الإصابة:

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
اكروبات مانكوزيب 69 % WP	250 جم / 100 لتر ماء
أكروبات مانكوزيب 69 % WG	250 جم / 100 لتر ماء
اميستارتوب 32.5 % SC	300 سم ³ / فدان
انتراكل 70 % WG	200 جم / 100 لتر ماء
تازولين 72 % WP	250 جم / 100 لتر ماء
دل كب 23.5 % سائل	1 لتر / فدان
ريدوميل جولد بلاس 71.5 % WP	200 جم / 100 لتر ماء
شامب دى بى 57.6 % WG	180 جم / 100 لتر ماء
فوليو جولد 53.75 % SC	1 لتر / فدان
كوبوكس 84 % WP	250 جم / 100 لتر ماء
مانزيتوب 70.56 % WP	225 جم / 100 لتر ماء

الآفة : الفطريات

العفن الأبيض

مظهر الإصابة :



النباتات المصابة تكون في شكل بقع متناثرة بالحقل و تظهر 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

المبيد	معدل الإستخدام
تراست 25 % EW	25 سم ³ / لتر ماء غمر شتلات + الرش بمعدل 187,5 سم ³ / 100 لتر ماء مرتين بينهما 6 أسابيع وتبدأ بعد الزراعة بـ 6 أسابيع
فوليكور 25 % EC	25 سم ³ / لتر ماء غمر شتلات + الرش بمعدل 187,5 سم ³ / 100 لتر ماء مرتين بينهما 6 أسابيع وتبدأ بعد الزراعة بـ 6 أسابيع



اللطعة الأرجوانية

البصل

الآفة : الفطريات

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 أرجواني 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

المبيد	معدل الإستخدام
لونا اكسبرينس 40 % SC	100 سم ³ / 100 لتر ماء
ميكوررام 70% SC	250 سم ³ / 100 لتر ماء

بنجر السكر

الآفة: الحشرات

خنفساء البنجر السلحفائية

مظهر الإصابة:

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

ميعاد ظهور الإصابة:

تبدأ الإصابة فى الظهور من أول مارس

توقيت مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

تظهر الإصابة مبكرة فى الأراضى التى لا تتبع دورة زراعية سليمة كما تشتد فى الزراعات المتأخرة. ويراعى تغطية المجموع الخضرى بمحلول الرش.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
إيمامكس 5% SG	150 جم / فدان
تاك 48% EC	1 لتر / فدان
رادينت 12% SC	100 سم ³ / فدان
مارشال 20% EC	250 سم ³ / فدان



دودة ورق القطن

بنجر السكر

دودة ورق القطن

مظهر الإصابة:

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

ميعاد ظهور الإصابة:

تشتد 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 التى تم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة:

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



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أجيرين WP %6.5	250 جم / فدان
افانت EC %15	25 سم ³ / 100 لتر ماء
إكيو EC %10	60 سم ³ / 100 لتر ماء
أمازون SG %5.7	80 جم / فدان
أوبال EC %5.7	100 سم ³ / فدان
أولاكس SC %15	105 سم ³ / فدان
أونر EC %5	160 سم ³ / فدان
بيليو EC %50	50 سم ³ / 100 لتر ماء
تاك EC %48	1 لتر / فدان
جولدين SP %90	300 جم / فدان
داينامو SG %5	20 جم / 100 لتر ماء
ديميلين SC %48	125 سم ³ / فدان
راديكال EC %0.5	150 سم ³ / 100 لتر ماء
رادينت SC %12	100 سم ³ / فدان
رنر SC %24	37.5 سم ³ / 100 لتر ماء
سايمكس EC %5	160 سم ³ / فدان

دودة ورق القطن

بنجر السكر

150 جم / فدان	سبيدو 5,7 % WG
25 سم ³ / 100 لتر ماء	سوكارد 15 % SC
50 سم ³ / 100 لتر ماء	شالنجر سوبر 24 % SC
105 سم ³ / فدان	فلاكس 15 % SC
400 سم ³ / فدان	فيرتو 5 % SC
160 سم ³ / فدان	كليفرون 5 % EC
60 سم ³ / فدان	كوراغن 20 % SC
300 جم / فدان	لانيت 90 % SP
160 سم ³ / فدان	ماتش 5 % EC
50 سم ³ / 100 لتر ماء	نومولت 15 % SC

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 المكافحة:

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



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
اكتارا 25 % WG	20 جم / 100 لتر ماء
جولد 1.8 % EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
سوميثيون كزد 50 % EC	1 لتر / فدان
شينوك 35 % SC	300 سم ³ / فدان
فيرتيميك 1.8 % EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء



تبقع الأوراق

بنجر السكر

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

المبيد	معدل الإستخدام
اوبص 12.5% SC	400 سم ³ / فدان
أوبرا 18.3% SE	500 سم ³ / فدان
أبيرون 48.9% WG	325 جم / 100 لتر ماء
ايمنت 12.5% EW	100 سم ³ / 100 لتر ماء
توبسين إم 70% WP	200 جم / فدان
دايفي كور 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
رش أب 12.5% SC	400 سم ³ / فدان
سكور 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
كرانش 25.63% SP	500 جم / فدان
مونتورو 30% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء

بنجر السكر

أعفان الجذور

الآفة : الفطريات

أعفان الجذور

مظهر الإصابة :

ذبول وتهدل الأوراق واصفرارها ، وتكون تقرحات مع وجود بقع ميتة وأعفان على الجذور.

ميعاد ظهور الإصابة:

تظهر الإصابة في النصف الثاني من عمر النبات خاصة في العروات المتأخرة والأراضي الطينية الثقيلة سيئة الصرف

توقيت المكافحة:

معاملة البذور قبل الزراعة.



التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

تريانوم بي (10×1⁹ خلية جرثومية حيه / جم) WG

250 جم / 100 لتر (معاملة تربة)

بنجر السكر

نيماتودا تعقد الجذور

الآفة : النيماتودا

نيماتودا تعقد الجذور

مظهر الإصابة :

ظهور عقد نيماتودي على الجذور والدرنات مصحوبه باصفرار في الأوراق وذبول 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 الري مباشرة.



التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

راجبي CS 20%

4.5 لتر/ فدان



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

المبيد	معدل الإستخدام
دايبل دي إف 6.4 % DF	200 جم / فدان
دايبل 2 إكس 6.4 % WP	200 جم / فدان
سيرابلكس 90 % SP	300 جم / فدان
لانيت 90 % SP	300 جم / فدان

(ب) آفات محاصيل الحقل الصيفية

القطن

الآفة: الحشرات

الحفار

مظهر الإصابة:



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

ميعاد ظهور الإصابة:

يمكن أن تبدأ من وضع البذرة.

توقيت المكافحة:

عند ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة:

يستخدم المبيد كطعم 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

المبيد	معدل الإستخدام
أسيتاترين النصر EC %4.6	250 سم ³ / فدان (طعم سام)
شوت EC %2.5	400 سم ³ / فدان (طعم سام)
مارشال WP %25	1 كجم/ فدان (طعم سام)



الدودة القارضة

القطن

الدودة القارضة

مظهر الإصابة :

تقرض اليرقات البادرات الصغيرة عند مستوى سطح التربة إما قرضا كاملا فتموت البادرة أو جزئياً فتميل وتذبل. 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 المكافحة:

عند ظهور الإصابة:

إرشادات خاصة:

يستخدم المبيد كقطع سام يتم إعداده كالتالي: 25 كجم ردة ناعمة + 20 لتر ماء + المبيد الموصى به لكل فدان. يوزع الطعم المجهز تكبيشا بجوار الجور عند الغروب.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
ريجينت 20% SC	100 سم ³ / فدان.
شوت 2.5% EC	400 سم ³ / فدان.
مارشال 25% WP	1 كجم / فدان.

التريس

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 بالتريس

إرشادات خاصة:

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



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	معاملة بذور.
جاوشو 70 % WS	7 جم / كجم بذرة	
كزد أويل 95 % EC	1.75 لتر / 100 لتر ماء	يتم رش النباتات رشا كاملا.

الذبابة البيضاء

مظهر الإصابة :

تجعد 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 مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

يتم الرش على المجموع الخضري.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
ابلوود 25 % SC	600 سم ³ / فدان	
إنجيو 24,7 % SC	160 سم ³ / فدان	
كزد اويل 95 % EC	1 لتر / 100 لتر ماء	





المنّ

القطن



المنّ

مظهر الإصابة :

تجدد وانحناء حواف الأوراق لاسفل. إفراز مادة عسلية تلتصق بها الأتربة وينمو عليها العفن الأسود. وباشتداد 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 المكافحة:

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

معدل الإستخدام

المبيد

معاملة بذرة.

7 جم / كجم بذرة

جاوشو WS % 70



دودة ورق القطن (لطح)

مظهر الإصابة :

وجود لطح على الأوراق.

ميعاد ظهور الإصابة:

الأسبوع الأخير من شهر مايو وبداية شهر يونيو ثم تستمر الإصابة حسب ميعاد الزراعة والظروف الجوية.

توقيت المكافحة:

وجود 50 لطة / فدان في الشراقي أو 100 لطة / فدان في المروى.

إرشادات خاصة:

يتم رش المبيدات الحيوية عند ظهور الفقس الحديث وبالنسبة لبقية المبيدات يتم الرش عند ظهور لطح البيض.

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

25 سم³ / فدان

رادينت SC %12

دودة ورق القطن (فقس حديث)

مظهر الإصابة :

وجود يرقات متحركة - آثار أكل فى الأوراق - رائحة الفقس هذا وقد يحدث العمر الأول والثانى نحتا فى البشرة السفلى للأوراق.

ميعاد ظهور الإصابة:

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

توقيت المكافحة:

عند بداية ظهور الفقس الحديث المتجمع فى مكان اللطع.

إرشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أجيرين 6.5 % WP	250 جم / فدان
سبنتور 24% SC	50 سم ³ / فدان





دودة ورق القطن

القطن

دودة ورق القطن



مظهر الإصابة :

وجود يرقات متحركة - آثار أكل فى الأوراق - رائحة الفقس هذا وقد يحدث العمر الأول والثانى نحتا فى البشرة السفلى للأوراق أما العمر الثالث من اليرقات فيحدث ثقب قطرها أقل من 1 سم أما العمر الرابع فيحدث ثقوبا 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 يونيه وهذا يمثل الجيل الأول على القطن.

توقيت مكافحة:

عندما يصل عدد الفراشات التى يتم اصطيادها فى المصائد المائتية إلى معدل 50 فراشة خلال ثلاثة أيام كاملة.

إرشادات خاصة:

يتم الرش على المجموع الخضرى عند ظهور الفقس الحديث فى المبيدات الحيوية وعند ظهور لطع البيض فى المبيدات التقليدية.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
السيستين 48 % SC	100 سم ³ / فدان
توبرون 5% EC	400 سم ³ / فدان
دفلوكس 48 % SC	125 سم ³ / فدان
دورسبان إتش 48 % EC	1 لتر / فدان
دليرون النصر 72% EC	750 سم ³ / فدان
ديميرون 10% EC	200 سم ³ / فدان
ديميلين 48 % SC	125 سم ³ / فدان
راديكال 0.5% EC	200 سم ³ / 100 لتر ماء
كابريس 5 % EC	400 سم ³ / فدان
كليجرون 10% DC	200 سم ³ / فدان
كليفرون 5 % EC	160 سم ³ / فدان
ماتش 5% EC	100 سم ³ / فدان

ديدان اللوز القرنفلية والشوكية

مظهر الإصابة :



فى حالة إصابة اللوز حديثا بدودة اللوز القرنفلية يصعب تحديد اللوز المصاب من المظهر الخارجى - وجود ثقب باللوز دلالة على خروج ديدان اللوز القرنفلية للتعذير كما أن ديدان اللوز الشوكية قد تحدث ثقب باللوزة للخروج أو الدخول إلى لوزة أخرى أو للتعذير 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 المكافحة:

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 بإستخدام 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

المبيد	معدل الإستخدام
أجريستار 5% EC	375 سم ³ / فدان
اكسلنت 1.9% EC	300 سم ³ / فدان
اكسون 5% EC	375 سم ³ / فدان
الفازد 10% EC	250 سم ³ / فدان
اكتون 2,5% EC	750 سم ³ / فدان
إنجيو 24,7% SC	160 سم ³ / فدان
أندروس 5,7% WG	80 جم / فدان
باشا 1.9% EC	300 سم ³ / فدان
بروكليم 5% SG	80 جم / فدان



ديدان اللوز القرنفلية والشوكية	القطن
1 لتر / فدان	بستبان 48% EC
150 سم ³ / فدان	بولدوك 12.5% SC
1 لتر / فدان	بيريفوس النصر 48% EC
750 سم ³ / فدان	تيليتون 72% EC
1 لتر / فدان	دورا 48% EC
1 لتر / فدان	دورسيان إتش 48% EC
1 لتر / فدان	دورسيل 48% EC
350 سم ³ / فدان	ديسيسز 2.5% EC
1 لتر / فدان	رينوبان 48% EC
250 سم ³ / فدان	سباركيل 25% EC
50 سم ³ / فدان	سبنتور 24% SC
250 سم ³ / فدان	سوبر ألفا 10% EC
400 سم ³ / فدان	سومي الفا كزد 5% EC
150 سم ³ / فدان	سومي جولد كزد 20% EC
300 سم ³ / فدان	سيبركو 20% EC
750 سم ³ / فدان	سيليان 72% EC
100 سم ³ / فدان	فانتكس 6% CS
600 سم ³ / فدان	فينيرات إس 5% EC
750 سم ³ / فدان	كاريلوت النصر 2.5% EC
750 سم ³ / فدان	كامكرون 72% EC
350 سم ³ / فدان	كفروثرين 2.5% EC
1 لتر / فدان	كلورزان 48% EC
750 سم ³ / فدان	كلورو - بلاس 29% EC
1 لتر / فدان	كلوروزد 48% EC
750 سم ³ / فدان	كورد 72% EC
50 جم/ 100 لتر ماء	لمبادا سوبر 10% WP
375 سم ³ / فدان	لمدائرين 5% EC
300 جم / فدان	نيوميل 90% SP
1 لتر / فدان	هلبان 48% EC

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

المبيد	معدل الإستخدام
أورتس سوبر 5% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
بيرمكتين 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
رومكتين 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
شالنجر سوبر 24% SC	60 سم ³ / 100 لتر ماء
فابكومك 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
فيرتيميك 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء



اعفان الجذور وموت البادرات

القطن

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 إرتفاع الحرارة.

ميعاد ظهور الإصابة:

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

توقيت المكافحة:

معاملة التقاوى قبل الزراعة.

إرشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
دفنذر SS %11.1	5 جم / كجم تقاوى
ريزولكس تي WP %50	3 جم / كجم تقاوى
ماكسيم إكس إل FS %3.5	2 جم / كجم تقاوى
مونسرين WP %25	3 جم / كجم تقاوى
مون كت WP %25	2 جم / كجم تقاوى

الأرز



الآفة: الحشرات

الديدان الدموية (في الأرز الشتلي)

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 مكافحة:

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 إسبوع مع إستعواض الفاقد من المياه.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
إكستراكاب GR %10	3 كجم / فدان
ديازينوكس GR %5	10 كجم / فدان
سوميثيون EC %50	1 لتر / فدان
فينثيون EC %50	1.5 لتر / فدان
موكاب GR %10	3 كجم / فدان
ميريتان GR %10	3 كجم / فدان



ثاقبة ساق الأرز

مظهر الإصابة:

تتغذى اليرقات داخل سيقان الأرز حيث يترتب على ذلك:

- 1 - ظاهرة القلب الميت
- 2 - ظاهرة السنبله البيضاء.

ميعاد ظهور الإصابة:

تهاجم ثاقبة ساق الأرز نباتات الأرز خلال مراحل نموها المختلفة ابتداءً من طور البادرة عندما يكون عمرها 25 يوم وحتى تكوين السنابل ووصول الحبوب الى الطور العجيني.



ثاقبة ساق الأرز

الأرز

توقيت المكافحة:

فى حالة الارز البدار تبدأ عمليات المكافحة عند عمر 25 يوم وقبل وصول نسبة الاصابة بالقلب الميت الى 5 %، أما فى حالة الشتل تبدأ المكافحة بعد الشتل بحوالى 40 يوم خلال شهرى ابريل ومايو وقبل وصول نسبة القلب الميت الى 5 %.

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

35 جم / فدان

فيروجن WG %80



الآفة : الفطريات

اللفحة

مظهر الإصابة :

تظهر الإصابة على الأوراق على هيئة بقع صغيرة مغزلية الشكل (3 سم طول × 1 سم عرض) لونها بنى يميل للزرقة وعندما تكبر البقع يصبح مركزها ذا لون رمادى وحافتها بنية داكنة - تظهر الإصابة على الساق (حامل السنبل) على هيئة بقع لونها رمادى 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

المبيد	معدل الإستخدام	
اكتيم WP %75	100 جم / فدان (رشتين)	بالرش مرتين الأولى عند ظهور الاصابة على الأوراق والثانية عند طرد السنابل
بيم WP %75	100 جم / فدان (رشتين)	بالرش مرتين الأولى عند ظهور الاصابة على الأوراق والثانية عند طرد السنابل
فوجى - وان EC %40	400 سم ³ / فدان (رشتين)	بالرش مرتين الأولى عند ظهور الاصابة على الأوراق والثانية عند طرد السنابل
ليدر EC %45	400 سم ³ / فدان (رشتين)	بالرش مرتين الأولى عند ظهور الاصابة على الأوراق والثانية عند طرد السنابل
نصر سيلازول WP %75	100 جم / فدان (رشتين)	بالرش مرتين الأولى عند ظهور الاصابة على الأوراق والثانية عند طرد السنابل

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 حوالى 1 سم) لونها فى البداية اصفر يرتقلى يتحول بمرور الوقت إلى الزيتونى 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 فى نفس الموسم للسنابل المجاورة أو فى الموسم التالى من خلال التقاوى الملوثة بها .



ميعاد ظهور الإصابة:

بعد طرد السنابل بحوالى أسبوعين.

توقيت المكافحة:

قبل طرد السنابل بحوالى إسبوع:

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

1 كجم / فدان

كوبيرال WP %84.3

التبقع البنى

مظهر الإصابة :

مرض فطرى يظهر على شكل بقع بنية اللون فى حجم رأس عود الكبريت على الأوراق وكذلك تظهر هذه البقع على الحبوب فتشوه مظهرها ولا يؤدى هذا المرض إلى فقد كبير فى المحصول تحت الظروف العادية.



ميعاد ظهور الإصابة:

فى جميع مراحل نمو النبات حتى طرد السنابل.

توقيت المكافحة:

عند ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة:

تظهر الإصابة عادة عند الزراعة فى اراضى ضعيفة أو عند إستخدام مياه المصارف فى الرى وخاصة فى الأصناف القابلة للإصابة.

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

1 لتر / 100 لتر ماء

دل كب %23.5 سائل



الريم

الأرز

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

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

2.5 كجم / فدان.

باركوب 97% بللورات

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 قليلا مما يؤدي إلى ذبول النباتات المصابة ثم موتها وسقوطها على الأرض منفصلة عن الجذور
- عند البحث أسفل النباتات المصابة تشاهد اليرقات السمراء المقوسة



ميعاد ظهور الإصابة:

في مراحل النمو الأولى للبادرات.

ارشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	
سباركيل EC %25	250 سم ³ / فدان	طعم سام
فيوري EW %10	100 سم ³ / فدان	طعم سام
كيثرين EC %50	100 سم ³ / فدان	طعم سام



المنّ

الذرة الشامية

الآفة : الحشرات

المنّ

مظهر الإصابة :

تصاب نباتات العروات النيلية فقط أما النباتات المنزرعة فى 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 لاسفل على النباتات وتصيب المنطقة الوسطى فى النبات وأغلفة الكيزان - بالنسبة للإصابة بمنّ الشوفان تتواجد الأفراد على الساق والأعماد وبأعداد قليلة ونتيجة لتجمع الأعداد الكبيرة من المستعمرات تكثر جلود الانسلاخ والإفرازات العسلية التى ينمو عليها الأعفان مما يؤدى لإلتصاق أفرع النورات المذكرة واسودادها وظهور الإصابات الشديدة مما يؤثر على التلقيح والتمثيل الغذائى للأوراق - تظهر حشرات منّ القطن على الأوراق ضمن مستعمرات منّ الذرة الشامية.



ميعاد ظهور الإصابة:

خلال أشهر يوليو - أغسطس وسبتمبر بالذات فى الزراعات النيلية وذلك على النباتات التى تتعدى 40 يوم من الزراعة.

توقيت مكافحة:

عند تواجد من 10 إلى 15 حشرة غير مجنحة / عشرة نباتات يتم فحصها عشوائياً وذلك قبل ظهور النورات بثلاثة اسابيع.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
سوميثيون EC %50	1 لتر / فدان.
ملاسون/ كيميونفا EC %57	150 سم ³ / 100 لتر ماء.

دودة ورق القطن



مظهر الإصابة :

وجود لطمع على أنصال الأوراق. وجود اليرقات بأعمارها المختلفة على النباتات. وجود آثار التغذية على الأوراق. وجود براز اليرقات فى إبط الأوراق.

ميعاد ظهور الإصابة:

بعد 30 - 40 يوماً من الزراعة.

توقيت مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

تصاب الذرة الشامية المجاورة لحقول الخضر والبرسيم بشدة فى شهرى أغسطس وسبتمبر.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
بيلارميت SP %90	300 جم / فدان	يتم الرش على المجموع الخضرى.
جولدبين SP %90	300 جم / فدان	يتم الرش على المجموع الخضرى.
لانيت SP %90	300 جم / فدان	يتم الرش على المجموع الخضرى.

ثاقبات الذرة

مظهر الإصابة :

وجود اللطمع على السطح السفلى للأوراق - وجود ثقوب دخول اليرقات على الساق - ميل النورة المذكورة نتيجة كسر جزئى بها.

ميعاد ظهور الإصابة:

بعد حوالى 45 يوم من الزراعة.

توقيت مكافحة:

عند وصول أعداد اللطمع إلى 25 لطفة / 100 نبات على السطح السفلى للأوراق التى 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 لسطحى أوراق النبات بمحلول الرش.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
بستبان EC %48	1 لتر / فدان	
بيكلوركس EC %48	1.25 لتر / فدان	



ثاقبات الذرة	الذرة الشامية
1 لتر / فدان	تافابان EC %48
100 جم/ فدان	تاكومي WG %20
1.25 لتر / فدان	كلوروفت EC %48
1 لتر / فدان	هلبان EC %48

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

المبيد	معدل الإستخدام
اليفن FS %10	0.8 سم ³ / كجم تقاوى
تندرو FS %40	3.5 سم ³ / كجم تقاوى
دفندر SS %11.1	5 جم / كجم تقاوى
فلوسان FS %42.7	3 سم ³ / كجم تقاوى
فنست SC %2.5	4 سم ³ / كجم تقاوى
فيتافاكس (200) FS %40	3.5 سم ³ / كجم تقاوى
فيتافاكس (200) WP %75	2.5 جم / كجم تقاوى
ماكسيم إكس إل FS %3.5	1 سم ³ / كجم تقاوى
ميتازد SC %38	3 سم ³ / كجم تقاوى
هاتريك FS %6	1 سم ³ / كجم تقاوى

قصب السكر

الآفة: الحشرات

الجمال

مظهر الإصابة :

اصفرار فى اوراق النباتات وقد يصل إلى موت القمة النامية.

ميعاد ظهور الإصابة:

توقيت مكافحة:

عند ظهور اعراض الاصابة.

إرشادات خاصة:

يتم فح الخطوط فى المناطق المصابة جمع الحشرات الكاملة واليرقات باليد. وإذا دعت الضرورة يتم نثر المبيد فى مناطق الفج ثم التغطية قبل الري مباشرة.

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

8 كجم/ فدان

ديازينوكس 5% GR



الحشرة القشرية الرخوة

مظهر الإصابة :

تتواجد الحشرة على السطح السفلى للأوراق وبزيادة الإصابة تتواجد اطوار الحشرة على السطح العلوى حيث تتغذى بإمتصاص العصارة مما يؤدى 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 مكافحة:

عند اكتشاف الإصابة.





الحشرة القشرية الرخوة

قصب السكر

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أدمافين 10% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
أدميرال 10% EW	50 سم ³ / 100 لتر ماء
جلستير 10% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
سولفان 70% SC	200 سم ³ / 100 لتر ماء
ملاتوكس 57% EC	250 سم ³ / 100 لتر ماء
موسبيلان 20% SP	30 جم / 100 لتر ماء

الفول السوداني

الآفة : الأكاروسات

العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
ابامكس 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء

يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق

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 المكافحة:

معاملة البذور قبل الزراعة.

إرشادات خاصة:

يراعى عند نقع البذور استخدام ماء خالى من الكلور مثل ماء الترعة أو البئر الإرتوازى. وفى حالة استخدام ماء الصنبور فيجمع قبل ليلة ويترك الماء فى وعاء واسع (طست) لضمان تطاير الكلور. كما يراعى فى جميع الأحوال استخدام أوانى نظيفة أثناء الأستعمال.



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدم	معاملة تقاوى
تيراماك WP %50	3 جم / كجم تقاوى	معاملة تقاوى
ريزو - إن (30 مليون خلية / جم) مسحوق	4 جم / لتر ماء	تنقع التقاوى لمدة 12 ساعة.
ريزولكس تى WP %50	3 جم / كجم تقاوى	معاملة تقاوى
ريزوميت WP %50	3 جم / كجم تقاوى	معاملة تقاوى
ماكسيم إكس إل 3.5 % FS	1 سم ³ / كجم تقاوى	معاملة تقاوى
نوبلايت WP %50	4 جم / كجم تقاوى	معاملة تقاوى



تبقع الأوراق

الفاول السواوانى

تبقع الأوراق



مظهر الإصابة :

بقع 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

المبيد	معدل الإستخدام
اميرالڊ إن آرڭى 18% SC	70 سم ³ / 100 لتر ماء.
أونلى وان 40% EC	20 سم ³ / 100 لتر ماء.
دل كب 23.5% سائل	250 سم ³ / 100 لتر ماء
سكور 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء.
كيرف 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء.

الآفة : الفطريات

أعفان الثمار



مظهر الإصابة :

تختلف الأعراض المرضية الظاهرية تبعا 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.

توقىت المكافحة:

تعامل التربة المصابة بعد 50 يوم من الزراعة بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها .

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستهءام
بالىر SC %50	7.5 لتر/ فءان
مون كء WP %25	400 جم/ فءان

الآفة : النىماتودا

نىماتودا تعقد الجءور

مظهر الإصابة :

ظهور أورام صغىرة على الجءور الثانوى - اصفرار وضعف المجموع الخضرى .

مىعاد ظهور الإصابة:

عند تكون المجموع الجءورى .

توقىت المكافحة:

بعد الزراعة وقبل رىة المءاءة ىنثر المبيد وىقلب فى التربة ثم تروى الأرض مباءرة .



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستهءام
نىماتورىن GR %10	12.5 كجم / فءان



فول الصويا

الآفة : الحشرات

الدودة القارضة

مظهر الإصابة :



تقرض البادرات الصغيرة عند مستوى سطح التربة إما كاملا فتموت البادرة أو جزئيا فتميل وتذبل مع ظهور قطع صغيرة خضراء مفتتة قرضتها الدودة ولم تأكلها. وتظهر الإصابة فى بؤر ولا تعم الحقل كله.

ميعاد ظهور الإصابة:

أثناء طور البادرة وقبل أن يتخشب الساق

توقيت المكافحة:

عند ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة:

يستخدم المبيد كقطع سام كالأتى: 25 كجم ردة ناعمة + 20 لتر ماء + المبيد يوضع تكبيش بجوار الجور عند الغروب.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
تافابان EC %48	1 لتر/ فدان

صانعات الأنفاق

مظهر الإصابة :

ظهور أنفاق خيطية على الأوراق نتيجة تغذية اليرقات على النسيج الأخضر بين بشرتي الورقة حيث تتجه اليرقة إلى العرق الوسطى ثم الساق مسببة موت البادرات وفى حالة الإصابة المتأخرة للنباتات تنتقل اليرقات إلى الفروع والسيقان وتتغذى على محتوياتها ويموت كثيرا منها وقد تؤدي الإصابة إلى ذبول كامل للنباتات.

ميعاد ظهور الإصابة:

بعد اسبوعين من الزراعة فى البادرات أو عند التزهير فى الإصابة المتأخرة.

توقيت مكافحة:

عند وصول الإصابة إلى 5% من النباتات التى يتم فحصها عشوائيا.

إرشادات خاصة:

يتم علاج المجموع الخضرى.



التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

1 لتر/ فدان

ديازينوكس EC %60

دودة ورق القطن

مظهر الإصابة :

وجود اللطع أو وجود اليرقات أو مساحات مأكولة من الأوراق.

ميعاد ظهور الإصابة:

تبدأ الإصابة فى حوالى منتصف يوليو للجيل الأول وتشتد فى أغسطس بالجيل الثانى - ويصاب النبات فى مراحل نموة المختلفة.

توقيت مكافحة:

25% استهلاك من المجموع الخضرى.

إرشادات خاصة:

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

300 جم / فدان

سمائل SP %90

300 جم/ فدان

ميثوكام SP %90

300 جم / فدان

نيوميل SP %90





العنكبوت الأحمر

فول الصويا

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 إشتداد الإصابة تذبل الأوراق وتموت.

ميعاد ظهور الإصابة:

من طور البادرة

توقيت مكافحة:

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

المبيد	معدل الإستخدام
أكروماكس EC %1.8	40 سم ³ / 100 لتر ماء
اورتس SC %5	50 سم ³ / 100 لتر ماء
جولد EC %1.8	40 سم ³ / 100 لتر ماء
دانيسرابا SC %20	30 سم ³ / 100 لتر ماء
دايفر EC %97	1 لتر / 100 لتر ماء
سانميت WP %20	100 جم / 100 لتر ماء
سوير مصرونا EC %94	1 لتر / 100 لتر ماء
هلب ستار EC %20	100 سم ³ / 100 لتر ماء

ثانياً : آفات محاصيل الخضر

الطماطم

الآفة : الحشرات

مظهر الإصابة :

الحفار



يتغذى الحفار على الشعيرات الجذرية للنباتات تحت سطح التربة مما يؤدي إلى ذبول النباتات - وتشاهد أنفاق التغذية في بطن الخط متجهة إلى الجور. وتكثر الإصابة في العروة الصيفية والنيلية عن العروة الشتوية وتشتد الإصابة في الأراضي الخفيفة أو في الحقول المسمدة بأسمدة بلدية.

ميعاد ظهور الإصابة: بعد نقل الشتلات للأراضي المستديمة.

توقيت مكافحة: عند مشاهدة أنفاق التغذية في باطن الخط وبعد الري.

إرشادات خاصة: يستخدم المبيد كطعم سام ويتم إعداده كالتالي: 15كجم جريش ذرة أو سرسر بلدى + 20 لتر ماء + المبيد الموصى به. تروى الأرض في الصباح ثم يوضع الطعم السام سرسرة بين الخطوط عند الغروب.

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الاستخدام

1 لتر / فدان

كلورفان 48% EC

الدودة القارضة

مظهر الإصابة :

تشتد الإصابة في العروة الشتوية وفي الربيع - ويظهر قرض 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 سرسر بلدى + 20 لتر ماء + المبيد بالمعدل الموصى به. ويوضع الطعم السام تكبيشا بجوار الجور عند الغروب.

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الاستخدام

1 لتر / فدان

بيربيان إية 48% EC

1.25 لتر / فدان

تيراجارد 48% EC

1 لتر / فدان

دورسبان إتش 48% EC

250 سم³ / فدان

سوبر ألفا 10% EC

250 سم³ / فدان

كفروثرين 2.5% EC

750 سم³ / فدان

كورد 72% EC



الذبابة البيضاء

الطماطم

الآفة : الحشرات

مظهر الإصابة :

الذبابة البيضاء



تتمثل الأضرار المباشرة في تجعد الأوراق وإصفرارها 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 وإصفرارها وتقزم النباتات وتشوهها وقلة الإزهار والعقد وصغر حجم الثمار وعدم نضجها وإنخفاض حاد في المحصول.

ميعاد ظهور الإصابة:

إبتداء من مايو وحتى آخر نوفمبر في المشاتل والحقول.

توقيت المكافحة:

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 وإصفرار أوراق الطماطم.

إرشادات خاصة:

يتم الرش على المجموع الخضرى.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أجرى فليكس 6 18.5% SC	240سم ³ / فدان
أسيلاجرو 20% SP	25جم / 100 لتر ماء
اسيتامور 20% SP	25جم / 100 لتر ماء
اشوك 15, 0% EC	750سم ³ / فدان
اكتارا 25% WG	20جم / 100 لتر ماء
اكتيك 50% EC	375سم ³ / 100 لتر ماء
اميدامكس 70% WG	30جم / 100 لتر ماء
اوشين 20% SG	125جم / 100 لتر ماء
ايماكسى 35% SC	75سم ³ / 100 لتر ماء
ايميدازد 20% SC	125سم ³ / 100 لتر ماء
افينيو 70% WG	120جم / فدان
أودكس 70% WP	50جم / فدان
بريمو 10% SC	187.5سم ³ / فدان
بست 25% WP	75جم / 100 لتر ماء
بستدور 25% WP	100جم / 100 لتر ماء
بلانش 48% SC	120سم ³ / فدان
فولى 20% SP	25جم / 100 لتر ماء
بيلوت 25% WG	80جم / فدان
جات فاست 12% SC	200سم ³ / فدان
فى سترو 35% SC	50سم ³ / 100 لتر ماء

الذبابة البيضاء

الطماطم

بيليكسام 25% WG	30 جم / 100 لتر ماء
تريبون 30% EC	62.5 سم ³ / 100 لتر ماء
تشيس 50% WG	240 جم / فدان
تلفاست 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء
رينوفا 25% WG	20 جم / 100 لتر ماء
راوتر-إكس 70% WG	30 جم / 100 لتر ماء
كاليبسو 48% SC	120 سم ³ / فدان
كذا بلان 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء
كوادرا 48% SC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
كومانو 35% SC	75 سم ³ / 100 لتر ماء
كوندوبريد 35% SC	30 سم ³ / 100 لتر ماء
كونفيدور 20% OD	50 سم ³ / 100 لتر ماء
ليكس 25% WG	20 جم / 100 لتر ماء
مايكوتال (1×10 ¹⁰ خلية جرثومية حيه/جم) WG	250 جم / 100 لتر ماء
موسبيلان 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء
موسبليديت 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء
موفينتو 10% SC	75 سم ³ / 100 لتر ماء

المن

مظهر الإصابة :

تنتشر الأفراد من مختلف أعمار الآفة على السطح السفلى 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

المبيد	معدل الاستخدام
إيتوكس 50% WP	200 جم / فدان
كونفيديت 35% SC	75 سم ³ / 100 لتر ماء
ماليت 35% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء



حشرة توتا ابسليوتا

الطماطم

حشرة توتا ابسليوتا

مظهر الإصابة :

تتغذى اليرقات صانعة انفاقا فى الأوراق وفى الثمار مسببة تلفها وتتغذى اليرقات فى التربة.

ميعاد ظهور الإصابة:

فى العروة الصيفية بداية من شهر ابريل وفى العروة النيلية بداية من شهر سبتمبر.

توقيت المكافحة:

عند وصول اعداد الانفاق 2-3 نفق فى الورقة.

إرشادات خاصة:

يتم الرش على المجموع الخضرى.

التوصيات المعتمدة



المبيد	معدل الإستخدام
اجرى 50% WG	500 جم / فدان
أفانت 15% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
إكسلنت 1.9% EC	300 سم ³ / فدان
إكيو 10% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
الفيردى 24% SC	100 سم ³ / 100 لتر ماء
بروتكتو 9.4% WP	400 جم / فدان
بروكليم 5% SG	120 جم / فدان
بيوتكت 9.4% WP	400 جم / فدان
تريجارى 75% WP	50 جم / 100 لتر ماء
دايبل دى إف 6.4% WG	400 جم / فدان
ديميرون 10% EC	200 سم ³ / فدان
رادينت 12% SC	100 سم ³ / فدان
فوليام فليكسى 40% WG	80 جم / فدان
كوراغن 20% SC	60 سم ³ / فدان

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



المبيد	معدل الإستخدام
أجرنيت 90% SP	300 جم / فدان
اكسلنت 1.9% EC	250 سم ³ / فدان
أندروس 5.7% WG	60 جم / فدان
اكوميل 90% SP	300 جم / فدان
أليكتور 2% EC	20 سم ³ / 100 لتر ماء
ايفيماك 2% EC	80 سم ³ / 100 لتر ماء
إيمازوات 2.15% EC	150 سم ³ / فدان
ايماست 5% SG	60 جم / فدان
إيماسكيم 1.9% EC	20 سم ³ / 100 لتر ماء
باشا 1.9% EC	250 سم ³ / فدان
باي - 8 8% SC	200 سم ³ / فدان
برواكت 5% SG	240 جم / فدان
بروكليم 5% SG	60 جم / فدان
بيرودان 50% EC	1 لتر / فدان
بيليو 50% EC	100 سم ³ / فدان
تاكومي 20% WG	100 جم / فدان



الطماطم	دودة ورق القطن
تريسر 24% SC	50 سم ³ / فدان (فقس حديث)
جراند 5% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
جولدين 90% SP	300 جم / فدان
دايبل دي إف 6.4% DF	200 جم / فدان
دبليوباس 8% WP	200 جم / فدان
ديراكوميل 90% SP	300 جم / فدان
ديفلوريت 25% WP	70 جم / 100 لتر ماء
رادو-إكس 80% WG	10 جم / 100 لتر ماء
رادينت 12% SC	35 سم ³ / فدان
رايدير 15% SC	26.5 سم ³ / 100 لتر ماء
روكسي 10% EC	200 سم ³ / فدان
ريلوزد 50% EC	1 لتر / فدان
رنر 24% SC	37.5 سم ³ / 100 لتر ماء
ريلدان 22.5% EC	2 لتر / فدان
سييدو 5.7% WG	80 جم / فدان
فلوكسيت 10% DC	200 سم ³ / فدان
فيرتو 5% SC	400 سم ³ / فدان
كامري 5% SG	60 جم / فدان
كوراغن 20% SC	60 سم ³ / فدان
كونتك 90% SP	300 جم / فدان
كويك 90% SP	300 جم / فدان
كينج كيم 5.7% WG	30 جم / فدان
لانوماك 90% SP	300 جم / فدان
لانيت 25% WP	1.08 كجم / فدان
لانيت 90% SP	300 جم / فدان
لينتون 90% SP	300 جم / فدان
لينكر 48% EC	250 سم ³ / 100 لتر ماء
ماتش 5% EC	160 سم ³ / فدان
ميثوميت 90% SP	300 جم / فدان
مينو كليم 5% WG	60 جم / فدان
هويانج 90% SP	300 جم / فدان
وانت 90% SP	300 جم / فدان

دودة اللوز الأمريكية

مظهر الإصابة :



- تتلف اليرقات أعضاء التكاثر في النباتات مثل البراعم والإزهار
- 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 براز 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

المبيد	معدل الإستخدام
رادينت 12% SC	80 سم ³ / فدان



ديدان ثمار الطماطم

الطماطم

ديدان ثمار الطماطم

مظهر الإصابة :

تلف فى الثمار وثقوب نتيجة لتغذية اليرقات.

ميعاد ظهور الإصابة:

خلال فترة الإثمار.

توقيت المكافحة:

عند بدء ظهور الإصابة.



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
إكيو 10% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
امبريور 0.5% EC	80 سم ³ / 100 لتر ماء
أوربت 20% SC	80 سم ³ / فدان
باشا 1.9% EC	250 سم ³ / فدان
بتيرانيل 2.5% EC	600 سم ³ / فدان
بروكليم 5% SG	80 جم / فدان
بينى 9% SC	150 سم ³ / فدان
توما جارد 5% SG	40 جم / 100 لتر ماء
دلتالايم 5% EC	320 سم ³ / 100 لتر ماء
فانتاج 14.5% SC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
كلازول 2% EC	30 سم ³ / 100 لتر ماء
كوتش 20% SC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
هيبيرون 5% SG	80 جم / فدان

صانعات الأنفاق (جنس ليرومايزا)

مظهر الإصابة :



تتغذى اليرقات بين بشرتى الورقة مكونة أنفاقا متعرجة رقيقة تتسع تدريجيا مكونة فى نهايتها بقع خالية من النسيج الورقى ذات لون شفاف يتحول إلى اللون البنى 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 التى يتم فحصها عشوائيا.

إرشادات خاصة:

يتم الرش على المجموع الخضرى.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
إفيسكت إس 50% SP	500 جم / فدان
تريفاب 75% WP	15 جم / 100 لتر ماء
فابكومك 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء



العنكبوت الأحمر

الطماطم

الآفة : الأكاروسات

العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :

تتغذى أفراد العنكبوت الأحمر على السطح السفلى للأوراق حيث يظهر على الأوراق من السطح العلوى بقع برونزية اللون تتسع وتلتحم ويتحول لون الورقة إلى اللون البنى 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 عشوائيا.

إرشادات خاصة:

يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
أجر يميك جولد 8.4% SC	60 سم ³ / فدان
اكراميت 48% SC	35 سم ³ / 100 لتر ماء
اكسلنت 1.9% EC	70 سم ³ / فدان
أوفرلود 25% WP	400 جم / فدان
بيبرولورد 25% SC	400 سم ³ / فدان
بيومكتين 5% EC	20 سم ³ / 100 لتر ماء
جولد 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
دلتاكير 10% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
دلبيت 7.5% SC	1 لتر / 100 فدان
ديفا 1.8% EW	40 سم ³ / 100 لتر ماء
زورو 3,6% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
سوبركين 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء

العنكبوت الأحمر

الطماطم

سولفان 70% SC	200 سم ³ / 100 لتر ماء
فارم اكتين 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
فاليو 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
فانتي 24% SC	240 سم ³ / فدان
فيجو 5% CS	25 سم ³ / 100 لتر ماء
فيرتيميك 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
فيرمين 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
كانى مايت 15% SC	100 سم ³ / 100 لتر ماء
كورميت 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
ماكومييت 10% WP	20 جم / 100 لتر ماء
ميكتي 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
وندر 36% SC	180 سم ³ / فدان

الآفة : الفطريات

اعفان الثمار

مظهر الإصابة :

تتكون بقع صلبة غائرة لونها مختلف حسب المسبب المرضى 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 بداية ظهور الأعراض.



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
تيلدور 50% SC	600 سم ³ / فدان



اعفان الجذور وموت البادرات

الطماطم

اعفان الجذور وموت البادرات

مظهر الإصابة :



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

ميعاد ظهور الإصابة:

فى بداية عمر النبات وفى أى مرحلة من مراحل النمو.

توقيت المكافحة:

معاملة البذور أو الشتلات قبل الزراعة.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	
اراكور 72.2% SL	1 سم ³ / 1 لتر ماء	معاملة بذرة بالمشتل
باستين 80% WP	0.5 جم / 1 لتر ماء	معاملة بذرة بالمشتل
بريفيكور إنيرجى 84% SL	3 سم ³ / 1 لتر ماء	أرض مستديمة
بينك إس 30% SL	1 سم ³ / 1 لتر ماء	معاملة بذرة بالمشتل
دبل 56% WP	1 جم / 1 لتر ماء	معاملة بذرة بالمشتل
فيتافاكس (200) 75% WP	1.5 جم / كجم بذرة	معاملة بذرة بالمشتل
مون كت 25% WP	3 جم / كجم بذرة	معاملة بذرة بالمشتل
يونيفورم 39-39% SE	650 سم ³ / فدان	معاملة تربة بعد الزراعة

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 اشتداد 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

المبيد	معدل الإستخدام	
اسكودو جولد 24% SC	125 سم ³ / 100 لتر ماء	
اكتابريت 98% DP	30 كجم / فدان	تعفير
إيفكوسلفر 80% WG	250 جم / 100 لتر ماء	
برونتو 32% SC	400 سم ³ / فدان	
توباس (100) 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء	
ثيوفينال سوبر 80% WG	3 كجم / فدان	
دومارك 10% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء	
سوريل زراعى كزد 98% D	30 كجم / فدان	تعفير
سيروكو 96% DP	30 كجم / فدان	تعفير
كبريتول 80% WG	250 جم / 100 لتر ماء	
كبريدست 98% DP	15 كجم / فدان	تعفير
ماستر 25% EC	150 سم ³ / 100 لتر ماء	
نيوسلفر 98% D	30 كجم / فدان	



الندوة المبكرة (البدرية)

الطماطم

الندوة المبكرة (البدرية)

مظهر الإصابة :



يقع على سطح الأوراق السفلى تمتد 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

المبيد	معدل الاستخدام
أروم 80 WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
أروميل بلص WP %50	150 جم / 100 لتر ماء
أزوستار SC %25	50 سم ³ / 100 لتر ماء
أطلس EC %25	50 سم ³ / 100 لتر ماء
اكروزيل WP %69	250 جم / 100 لتر ماء
اناكوب ل SC %69	200 سم ³ / 100 لتر ماء
انتراكلول WP %70	300 جم / 100 لتر ماء
أوبن SC %72	350 سم ³ / 100 لتر ماء
اوكسي بلاس WP %47.89	250 جم / 100 لتر ماء
برافو توب SC %55	500 سم ³ / فدان
بورميكس WP %91.3	400 جم / 100 لتر ماء
بوليرام دي إف DF %80	250 جم / 100 لتر ماء
بيوأرك %6 (25 مليون خلية/جم) WP	250 جم / 100 لتر ماء
بيو زيد %2.5 (10 مليون خلية/جم) WP	250 جم / 100 لتر ماء
تازولين WP %72	250 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس سوبر WG %75	200 جم / 100 لتر ماء
جالبين نحاس WP %69.8	250 جم / 100 لتر ماء
جنتراباور WP %80	250 جم / 100 لتر ماء

الطماطم	الندوة المبكرة (البدرية)
جينوزيب WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
دايكوزيب WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
دراجوستار EC %25	50 سم ³ / 100 لتر ماء
دل كب %23.5 سائل	250 سم ³ / 100 لتر ماء
رادو النصر WP %72	250 جم / 100 لتر ماء
ريدوميل جولد ام زد WG %68	200 جم / 100 لتر ماء
ريفاس توب SC %50	200 سم ³ / فدان
ريميك WG %30	150 جم / 100 لتر ماء
ريكونيل WP %75	350 جم / 100 لتر ماء
زووم 2007 WP %38.37	250 جم / 100 لتر ماء
ستوب فينج WP %70	300 جم / 100 لتر ماء
سكور EC %25	50 سم ³ / 100 لتر ماء
سيرينو WG %60	150 جم / 100 لتر ماء
سينوسين WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
فلنت WG %50	20 جم / 100 لتر ماء
فلوسان FS %42.7	200 سم ³ / 100 لتر ماء
فنجيوران أو أتش WP %77	250 جم / 100 لتر ماء
فولارسي تي SC %60	250 سم ³ / 100 لتر ماء
كابتان إي زد WP %50	200 جم / 100 لتر ماء
كوبرهسيد WP %77	250 جم / 100 لتر ماء
كوبوكو WG %57	200 جم / 100 لتر ماء
كوسيد (2000) DF %53.8	180 جم / 100 لتر ماء
كونستو SC %45	250 سم ³ / 100 لتر ماء
لامارميب WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
ماجما WG %52.5	50 جم / 100 لتر ماء
مانكو WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
مانكوكسيل WP %72	250 جم / 100 لتر ماء
مانوزد WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
ميتازد SC %38	250 سم ³ / 100 لتر ماء
نوبلايت WP %50	200 جم / 100 لتر ماء
نوفيكور WG %70	175 جم / 100 لتر ماء
هيكثاكوب WP %77	250 جم / 100 لتر ماء
يوثان WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
يوروزول EC %25	50 سم ³ / 100 لتر ماء



الندوة المتأخرة

الطماطم

الندوة المتأخرة

مظهر الإصابة :

تتكون بقع كبيرة غير منتظمة مائية مخضرة داكنة على السوق والأوراق والثمار - بينما تكبر هذه البقع ويتحول لونها إلى البني الداكن وفى الطقس الرطب يتكون على السطح السفلى للأوراق نمو زغبى رمادى يحيط بهذه البقع.



ميعاد ظهور الإصابة:

ينتشر المرض فى الرطوبة العالية والحرارة المنخفضة.

توقيت المكافحة:

عند ظهور الإصابة خاصة فى العروة النيلية.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أروميل إم زد WP %72	250 جم / 100 لتر ماء
اكروبات مانكوزيب WP %69	250 جم / 100 لتر ماء
اكروبات مانكوزيب WG %69	250 جم / 100 لتر ماء
اكروبات نحاس WP %73.2	150 جم / 100 لتر ماء
انادول WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
بريفيكس ان SL %72,2	250 سم ³ / 100 لتر ماء
بريفيكورن SL %72,2	250 سم ³ / 100 لتر ماء
بلوكوبر WP %50	250 جم / 100 لتر ماء
بيلكوب WP %85	250 جم / 100 لتر ماء
بيوأرك 6% (25 مليون خلية/جم) WP	250 جم / 100 لتر ماء
بيو زيد 2.5% (10 مليون خلية/جم) WP	250 جم / 100 لتر ماء
بيوكسان WP %72	150 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس سوبر WG %75	200 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
جالين أر WP %60	500 جم / 100 لتر ماء

الندوة المتأخرة

الطماطم

250 جم / 100 لتر ماء	جالبين نحاس WP %69.8
250 جم / 100 لتر ماء	دايثين أم 45 - WP %80
250 سم ³ / 100 لتر ماء	دل كب %23.5 سائل
150 جم / 100 لتر ماء	رولكس WP %50
200 جم / 100 لتر ماء	ريدوميل جولد بلاس WP %71.5
200 جم / 100 لتر ماء	ريدوميل جولد إم زد WG %68
250 جم / 100 لتر ماء	ريميلتين اس بيت WG %50.5
150 جم / 100 لتر ماء	ريدو كوبر WP %74
250 سم ³ / 100 لتر ماء	زيوس SL %72.2
150 جم / 100 لتر ماء	سيرينو WG %60
300 جم / 100 لتر ماء	سينوكول WP %70
75 جم / 100 لتر ماء	فاكوميل WP %35
150 جم / 100 لتر ماء	فاكوميل بلص WP %50
300 سم ³ / 100 لتر ماء	فوليو جولد SC %53.75
150 جم / 100 لتر ماء	كبروسات جولد WP %72
200 سم ³ / 100 لتر ماء	كبريو ديو EC %11.2
200 جم / 100 لتر ماء	كبريوتوب WG %60
250 جم / 100 لتر ماء	كتانجامان WP %70
250 جم / 100 لتر ماء	كلورثيت WP %75
250 جم / 100 لتر ماء	كوبر لاينكو WP %84
150 جم / 100 لتر ماء	كوبرنكو DF %77
250 جم / 100 لتر ماء	كيرزيت أر WP %73.15
150 جم / 100 لتر ماء	كيور - بلاس WP %74.5
250 جم / 100 لتر ماء	كيوكوبر WP %84.04
250 جم / 100 لتر ماء	كيمونيب WP %70
150 جم / 100 لتر ماء	موكسمات WP %72
250 جم / 100 لتر ماء	ميسن تربل WP %49.2
250 جم / 100 لتر ماء	لامنكو WP %80
250 جم / 100 لتر ماء	هيدروميكرون WP %77



الطماطم

الآفة : النيमतودا

نيमतودا تعقد الجذور



مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

من طور الشتلة الصغيرة إلى النبات المثمر.

توقيت مكافحة:

إكتشاف أى تعداد فى التربة فى بداية الموسم يعتبر خطيراً ويجب بدء العلاج فوراً.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
أوكسنيم النصر 24% SL	3 لتر / فدان (رشتين)	فى حالة عدم معاملة الشتلات بأحد المبيدات النيमतودية
تيرفيجو 2% SC	2.5 لتر / فدان	
دينسو 40% EC	3 لتر / فدان (رشتين)	فى حالة عدم معاملة الشتلات بأحد المبيدات النيमतودية
راجبي 20% CS	1.5 لتر / فدان	
فايديت 10% GR	20 كجم / فدان	توزع كمية المبيد فى الجور مع الشتلات أو نثراً على سطح الخط فى مكان الزراعة ويخلط فى التربة ويعقبها الري
فايديت 24% SL (شتلات غير معاملة)	3 لتر/فدان / (رشتين)	فى حالة عدم معاملة الشتلات بأحد المبيدات النيमतودية.
فايديت 24% SL (شتلات معاملة)	2 لتر/فدان / (رشتين)	فى حالة معاملة الشتلات بأحد المبيدات النيमतودية.
فيناتود 10% GR	20 كجم / فدان	توضع كمية المبيد فى الجور مع الشتلات أو نثراً على سطح الخط فى مكان الزراعة ويقلب فى التربة ويعقبها الري.
نيماثورين 10% GR	12.5 كجم / فدان	توضع كمية المبيد فى الجور مع الشتلات على سطح الخط فى مكان الزراعة ويقلب فى التربة ويعقبها الري.
نيماكاب 20% EC	2.5 لتر / 100 لتر ماء	رش على الخطوط قبل الزراعة

البطاطس

الآفة : الحشرات

الحفار

مظهر الإصابة :



يتغذى الحفار على قطع التقاوى وعلى الشعيرات الجذرية للنباتات تحت سطح التربة مما يؤدي إلى ذبول النباتات - كما يتغذى على درنات البطاطس المتكونة ويحدث بها ثقوب أو فجوات مما يقلل من قيمتها الاقتصادية. وتُشاهد أنفاق التغذية في بطن الخط متجهة إلى الجور. وتكثر الإصابة في العروة الصيفية والنيلية عن العروة الشتوية وتشتد الإصابة أو تقل تبعاً لطبيعة التربة. وتزداد الإصابة في الحقول المسمدة بأسمدة بلدية والأراضي الخفيفة.

ميعاد ظهور الإصابة:

من أول وضع قطع التقاوى في الأرض وحتى جمع المحصول.

توقيت مكافحة:

عند مشاهدة أنفاق التغذية في باطن الخط وبعد الري.

إرشادات خاصة:

يستخدم المبيد كطعم سام ويتم إعداده كالتالي: 15كجم جريش ذرة أو سرسر بلدى + 20لتر ماء + المبيد الموصى به. تروى الأرض في الصباح ثم يوضع الطعم السام سرسبة بين الخطوط عند الغروب.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
بيريبان إيه 48% EC	1 لتر / فدان
دورسبان إتش 48% EC	1.25 لتر / فدان
دومانيت 2,5% EC	250 سم ³ / فدان
كلورزان 48% EC	1 لتر / فدان
كلورفوس 48% EC	1 لتر / فدان
كلورو-بلاس 29% EC	250 سم ³ / فدان



الدودة القارضة

البطاطس

الدودة القارضة

مظهر الإصابة :

تقرض اليرقات البادرات الصغيرة عند مستوى سطح التربة إما قرصاً كاملاً فتموت البادرة أو جزئياً فتميل وتذبل مع ظهور قطع صغيرة خضراء مفتتة قرصتها 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 كطعم سام ويتم إعداده كالاتى: 25كجم ردة ناعمة + 20لتر ماء + المبيد الموصى به. تروى الأرض فى الصباح ثم يوضع الطعم السام سرسبة بين الخطوط عند الغروب.



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
إفكت باور 5% EC	200 سم ³ / فدان
اكتافوس 48% EC	1 لتر / فدان
إكسون 5% EC	200 سم ³ / فدان
إيجى ثرين 2.5% EC	400 سم ³ / فدان
بالسار 5% EC	200 سم ³ / فدان
بستبان 48% EC	1 لتر / فدان
بيتافوس 48% EC	1 لتر / فدان
توب ستار 5% EC	200 سم ³ / فدان
دورسيل 48% EC	1 لتر / فدان
سيليان 72% EC	500 سم ³ / فدان
فانتكس 6% CS	100 سم ³ / فدان

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 الفيروسى وفيروس 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

المبيد	معدل الإستخدام
أجرى فليكس SC %18.56	240 سم ³ / فدان
اكتارا WG %25	20 جم / 100 لتر ماء
اكتيليك EC %50	375 سم ³ / 100 لتر ماء
إيميدازد SC %20	50 سم ³ / 100 لتر ماء
بلانش SC %48	30 سم ³ / 100 لتر ماء
تشيس WG %50	20 جم / 100 لتر ماء
تبييكي WG %50	80 جم / فدان
جاوشو WS %70	150 جم / طن تقاوى
ريلدان EC %22.5	1 لتر / فدان
سينودور WG %70	40 جم / 100 لتر ماء
كاليبسو SC %48	20 سم ³ / 100 لتر ماء
كروزر ماكس بوتيتو FS %42	240 سم ³ / طن تقاوى
مونسرين جى FS %37	0.6 سم ³ / كجم تقاوى
معاملة تقاوى	معاملة تقاوى
معاملة تقاوى	معاملة تقاوى



البطاطس

دودة درنات البطاطس (فى 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 مكافحة:

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

المبيد	معدل الإستخدام
أفانت 15% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
أفانتوكارب 15% SC	100 سم ³ / فدان
أفوست 30% WG	50 جم / فدان
بروتكتو 9.4% WP	300 جم / فدان
بيني 9% SC	200 سم ³ / فدان
تريسر 24% SC	30 سم ³ / 100 لتر ماء
رنر 24% SC	37.5 سم ³ / 100 لتر ماء
روكسى 10% EC	300 سم ³ / فدان
سوميثيون كزد 50% EC	1,5 لتر / فدان
كوراغن 20% SC	60 سم ³ / فدان
ماتش 5% EC	160 سم ³ / فدان
ملاثين 57% EC	2 لتر / فدان
ملاسون/كورماندل 57% EC	2 لتر / فدان

دودة ورق القطن

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

زراعات أكتوبر ونوفمبر خلال العروتين النيلي والشتوي.

توقيت المكافحة:

عند ظهور مناطق مصابة باللطع والفقس الحديث.

إرشادات خاصة:

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



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
ايماتوكس EC %2	100 سم ³ / فدان
بيتا فانت SC %14.5	110 سم ³ / فدان
بيرودان EC %50	1 لتر / فدان
جاسبر ME %3.4	120 سم ³ / فدان
ريلدان EC %50	1 لتر / فدان
كويك SP %90	300 جم / فدان
لانيت SP %90	300 جم / فدان
ماتش EC %5	160 سم ³ / فدان
ميثوميت SP %90	300 جم / فدان
ميثوماكس SP %90	300 جم / فدان
نومولت SC %15	50 سم ³ / 100 لتر ماء



العنكبوت الأحمر

البطاطس

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 الصيفى خلال شهر أبريل. وتظهر في البطاطس النيلي أوائل شهر سبتمبر.

توقيت مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
ابالون 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
أسينايبير 24% SC	60 سم ³ / 100 لتر ماء
افدال مكتين 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
أكوميك 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
أوبالتين 5% EC	20 سم ³ / 100 لتر ماء
جات فاست 12% SC	160 سم ³ / فدان
جولد 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
ديمكتين 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
شالنجر سوبر 24% SC	60 سم ³ / 100 لتر ماء
فيرتيميك 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء

العنكبوت الأحمر

البطاطس

40 سم ³ / 100 لتر ماء	كام ميك 1.8 % EC
30 سم ³ / 100 لتر ماء	كراتر 3.37 % EC
40 سم ³ / 100 لتر ماء	لاسيو 1.8 % EC
40 سم ³ / 100 لتر ماء	نوسبيدر 1.8 % EC

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

المبيد	معدل الإستخدام
الفين 10 % FS	450 سم ³ / طن تقاوى
أميستو 25 % SC	1 سم ³ / كجم درناات
بيوكنترول تى 34 - 12 % WP	250 جم / طن تقاوى
بيوكنترول تى 34 - 12 % WP	250 جم / فدان رى بعد الزراعة.
سيليست 10 % FS	0.2 سم ³ / كجم درناات
كروزر ماكس بوتيتو 42 % FS	240 سم ³ / طن درناات
مومنتو 25 % SC	1 سم ³ / كجم درناات
مونسرين 25 % WP	1 جم / كجم درناات
مونسرين جى 37 % FS	0.6 سم ³ / كجم درناات



الندوة المبكرة (البدرية)

البطاطس

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 أيضا على السوق في 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 ظهور الإصابة خاصة في العروة الصيفية.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
اكواجن برو 52.5% WG	40 جم / 100 لتر ماء
انادول 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
اندكس 77% WP	250 جم / 100 لتر ماء
أوبتيما 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
اي بي كور 72% WP	250 جم / 100 لتر ماء
إيمثان 75% WDG	200 جم / 100 لتر ماء
إيرون 48.9% WG	250 جم / 100 لتر ماء
بروكسانيل 45% SC	250 سم ³ / 100 لتر ماء
برونتو 50% EC	30 سم ³ / 100 لتر ماء
بوليرام دي إف 80% DF	200 جم / 100 لتر ماء
بيكي 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
تازولين 72% WP	250 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس سوير 75% WG	200 جم / 100 لتر ماء
توليدو 43% SC	35 سم ³ / 100 لتر ماء
جاردرنر 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
دايفي كور 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
دايفازول 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء

الندوة المبكرة (البدرية)

البطاطس

250 سم ³ / 100 لتر ماء	دل كب 23.5%
300 سم ³ / 100 لتر ماء	ديسنت SC %32.5
150 جم / 100 لتر ماء	ديوت إم WG %73
200 جم / 100 لتر ماء	ريدوميل جولد ام زد WG %68
150 جم / 100 لتر ماء	روكسيل بلس WP %68.9
1 كجم / فدان	ريفاس ام زد WG %65
200 سم ³ / فدان	ريفاس توب SC %50
200 جم / 100 لتر ماء	ريميك WG %30
250 جم / 100 لتر ماء	ساندكيور WP %72
50 سم ³ / 100 لتر ماء	ساندوزول EC %25
250 جم / 100 لتر ماء	سبيريت WP %80
50 جم / 100 لتر ماء	ستون WDG %50
50 سم ³ / 100 لتر ماء	سكور EC %25
50 سم ³ / 100 لتر ماء	سكوريو EC %25
250 جم / 100 لتر ماء	سوجات WP %72
150 جم / 100 لتر ماء	سيرينو WG %60
200 جم / 100 لتر ماء	صنكوزيب WDG %75
20 جم / 100 لتر ماء	فلنت WG %50
150 جم / 100 لتر ماء	فلو إي زد WDG %80
60 سم ³ / 100 لتر ماء	فوليكور EC %25
250 جم / 100 لتر ماء	كاديلاك WP %80
200 جم / 100 لتر ماء	كبريوتوب WG %60
250 سم ³ / 100 لتر ماء	كبريوديو EC %11.2
125 جم / 100 لتر ماء	كرانش SP %25.63
250 جم / 100 لتر ماء	كوبرس كزد WP %56.35
150 جم / 100 لتر ماء	كوبوكو WG %57
180 جم / 100 لتر ماء	كوسيد (2000) DF %53.8
250 جم / 100 لتر ماء	كوبيررو WP %77
50 سم ³ / 100 لتر ماء	كيرف EC %25
250 جم / 100 لتر ماء	كيور إم WP %72
87.5 سم ³ / 100 لتر ماء	لوناترانكيوليتي SC %50
250 جم / 100 لتر ماء	ماتكوجولد WP %72
50 جم / 100 لتر ماء	ماجما WG %52.5
175 جم / 100 لتر ماء	نوفيكور WG %70
300 جم / 100 لتر ماء	نيمو WP %70
250 جم / 100 لتر ماء	يوروتك WP %80
200 جم / 100 لتر ماء	يونيميل WP %72



الندوة المتأخرة

البطاطس

الندوة المتأخرة

مظهر الإصابة :



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

ميعاد ظهور الإصابة:

عند تلامس النباتات فى الحقل وإرتفاع الرطوبة وإنخفاض الحرارة.

توقيت مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

لابد أن يغطى محلل الرش السطحين العلوى والسفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أروميل أم زد WP %72	250 جم / 100 لتر ماء
اكروبات مانكوزيب WG %69	250 جم / 100 لتر ماء
اكروبات مانكوزيب WP %69	250 جم / 100 لتر ماء
اكروبات نحاس WP %73.2	250 جم / 100 لتر ماء
اكواجن برو WG %52.5	40 جم / 100 لتر ماء
اميستار SC %25	50 سم ³ / 100 لتر ماء
انتراكلول WP %70	250 جم / 100 لتر ماء
أليكتس WG %75	200 جم / 100 لتر ماء
انفينيتو SC %68.75	125 سم ³ / 100 لتر ماء
أورفيجو SC %52.5	80 سم ³ / 100 لتر ماء
اوكسى بلاس WP %47.89	250 جم / 100 لتر ماء
برادو SC %72	875 سم ³ / فدان
برافوتوب SC %55	500 سم ³ / فدان
بروبلانت SL %72.2	250 سم ³ / 100 لتر ماء
بريفيكور ن SL %72.2	250 سم ³ / 100 لتر ماء
بلانت جارد (10×30 ⁶ خليه/مل) L	250 سم ³ / 100 لتر ماء

الندوة المتأخرة

البطاطس

بروكيور 2,72% SL	250 سم ³ / 100 لتر ماء
بوردوفلو 12.4% SC	300 سم ³ / 100 لتر ماء
بوكاجي 50% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
تايفون 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس سوبر 75% WG	200 جم / 100 لتر ماء
ترايوماكس 66% WP	250 جم / 100 لتر ماء
جالبين مانكوزيب 58% WP	250 جم / 100 لتر ماء
جالبين نحاس 69.8% WP	250 جم / 100 لتر ماء
جولد ستون 69% WP	250 جم / 100 لتر ماء
دايثين ام 45 - 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
دايسان 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
دايكوزيب 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
دل كب 23.5% سائل	250 سم ³ / 100 لتر ماء
رانمان 40% SC	30 سم ³ / 100 لتر ماء
رادو النصر 72% WP	300 جم / 100 لتر ماء
رولكس 50% WP	150 جم / 100 لتر ماء
ريدوميل جولد أم زد 68% WG	200 جم / 100 لتر ماء
ريدوميل جولد بلاس 71.5% WP	200 جم / 100 لتر ماء
ريفاس توب 50% SC	200 سم ³ / فدان
ريفاس 25% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
ريفاس ام زد 65% WG	1 كجم / فدان
ريميلتين اس بيت 50.5% WG	250 جم / 100 لتر ماء
ريفال 72.2% SL	250 سم ³ / 100 لتر ماء
زجنال 50% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
زووم 2007 38,37% WP	250 جم / 100 لتر ماء
ستروماك 25% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
سيرينو 60% WG	150 جم / 100 لتر ماء
شامب دي بي 57.6% WG	250 جم / 100 لتر ماء
شيرلان 50% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
فاكوميل ام زد 72% WP	250 جم / 100 لتر ماء
فنجيوران أو أنش 77% WP	250 جم / 100 لتر ماء
فوليو جولد 53.75% SC	300 سم ³ / 100 لتر ماء
فولار إم زد 69% WP	250 جم / 100 لتر ماء



البطاطس	الندوة المتأخرة
فيجي كلين 15% WG	50 جم / 100 لتر ماء
فينر 84% WP	250 جم / 100 لتر ماء
كبريوديو 11.2% EC	250 سم ³ / 100 لتر ماء
كوبار 33.6% WP	250 جم / 100 لتر ماء
كونسنسو 45% SC	250 سم ³ / 100 لتر ماء
كينج 64.61% SC	200 سم ³ / 100 لتر ماء
كيور - بلاس 74.5% WP	150 جم / 100 لتر ماء
ليماي 20% SC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
مانفيل 75% WG	200 جم / 100 لتر ماء
مانكو 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
مانكو النصر 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
مانكوسيل بلاس 50% WP	150 جم / 100 لتر ماء
مورفي 71.3% WG	200 جم / 100 لتر ماء
ناندو 50% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
نوفيكور 70% WG	125 جم / 100 لتر ماء

الآفة : النيما تودا

نيما تودا تعقد الجذور

مظهر الإصابة :

- على المجموع الجذري: يوجد أورام ذات أحجام وأشكال مختلفة.
- على الدرنة: يوجد تورمات تظهر معها الدرنة مليئة بالثور أو الثآليل ويوجد على نسيج الدرنة من الداخل بقع بنية داكنة اللون.

ميعاد ظهور الإصابة:

مع انتشار المجموع الجذري وتكوين الدرنة.

توقيت المكافحة:

عند زراعة التقاوي .

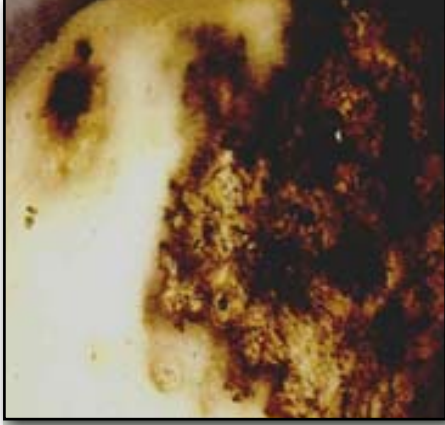
التوصيات المعتمدة



معدل الاستخدام

المبيد

2.5 لتر / فدان	تيرفيجو 2% SC
3 لتر / فدان (مرتين)	فايديت 24% SL
30 كجم / فدان	نيمايوك 10% GR



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

المبيد	معدل الإستخدام
تيرفيجو 2% SC	2.5 لتر / فدان
موكاب 10% GR	30 كجم / فدان
نيماتورين 10% GR	12.5 كجم / فدان
نيماتوك 10% GR	30 كجم / فدان

الفلل

الآفة : الحشرات

التريس

مظهر الإصابة :

تتغذى افراد التريس على الأوراق والبراعم والثمار مسببة تبغات بيضاء - فضية فاتحة تتحول هذه البقع إلى اللون الأسود كما يسبب التريس 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



المبيد	معدل الإستخدام
رادينت 12% SC	100 سم ³ / فدان



البياض الدقيقى

الفلل

البياض الدقيقى

الآفة : الفطريات مظهر الإصابة :

يقع صفراء اللون على السطح العلوى للورقة يقابلها على السطح السفلى نموات زغبية بيضاء اللون تتحول الأوراق إلى اللون البنى وتموت عند إشتداد الإصابة.

ميعاد ظهور الإصابة: فى حالة توافر الظروف البيئية المناسبة لظهور الإصابة.
توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الأعراض.

إرشادات خاصة:

لابد أن يغطى محلل الرش السطحين العلوى والسفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة



المبيد

معدل الإستخدام
250 سم³ / 100 لتر ماء

أوين 72% SC

25 سم³ / 100 لتر ماء

توباس (100) 10% EC

250 جم / 100 لتر ماء

سلفولاك 80% WG

الباذنجان

العنكبوت الأحمر

الآفة : الأكاروسات 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 عشوائيا ..

إرشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة



المبيد

معدل الإستخدام
50 سم³ / 100 لتر ماء

اورتس سوبر 5% EC

50 سم³ / 100 لتر ماء

أوبيرون 24% SC

100 سم³ / 100 لتر ماء

بيبرولورد 25% SC

الخير

الآفة : الحشرات

الذبابة البيضاء

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

من مايو إلى نوفمبر أى خلال العروة الصيفى المتأخرة والنيلى والشتوى المبكرة.

توقيت مكافحة:

عند متوسط 5 حشرات كاملة على الورقة فى الأوراق التى 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

المبيد	معدل الإستخدام
ادميرال 10% EW	240 سم ³ / فدان
اوبيرون 24% SC	240 سم ³ / فدان
جنرال 10% EC	75 سم ³ / 100 لتر ماء
ماليت 35% SC	30 سم ³ / 100 لتر ماء



المن

الخيار

المن

مظهر الإصابة :

تجمع 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 المكافحة:

عند وجود متوسط من 1-2 فرد للورقة فى الأوراق التى يتم فحصها عشوائيا .

إرشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أسيئا 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء
افدال أفيتريد 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء
إيميدور 35% SC	300 سم ³ / فدان
بايريثرم 5% EC	440 سم ³ / فدان
تشيس 50% WG	80 جم / فدان
جاون 70% WG	35 جم / فدان
جن إكس 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء
جنتراسيئا 10% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
رينوفا 25% WG	80 جم / فدان
سيتام 20% SL	25 سم ³ / 100 لتر ماء
سيتامرت 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء
كونفيديت 35% SC	75 سم ³ / 100 لتر ماء
موسبيلان 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء
موسبيليديت 20% SP	25 جم / 100 لتر ماء

صانعات الأنفاق

مظهر الإصابة :

تتغذى 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 نفاق/ورقة فى الأوراق التى يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة:

يتم الرش على المجموع الخضرى للنباتات.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
رومكتين 1.8% EC	30 سم ³ / 100 لتر ماء
سيمو 25% WG	80 جم / فدان
ليكس 25% WG	60 جم / فدان

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.

ميعاد ظهور الإصابة:

الخيار الصيفى: أبريل ومايو - الخيار النىلى: شهرى يوليو وأغسطس.

توقيت المكافحة:

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

إرشادات خاصة:

يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق.





العنكبوت الأحمر

الخيار

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
ابالون 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
أبامكس 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
ابانتين 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
أبازين 1.8% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
فيرتيميك 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
كزد اويل 95% EC	1 لتر / 100 لتر ماء
كيلميت 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
كيروكس 5% WP	40 جم / 100 لتر ماء
ماكوميث 10% WP	20 جم / 100 لتر ماء
ميداميك 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
نيسوران 5% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء

الآفة : الفطريات

اعفان الثمار

مظهر الإصابة :

تتكون بقع صلبة غائرة على الثمار 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 ظهور الإصابة.

التوصيات المعتمدة



المبيد	معدل الإستخدام
بيروس 40% SC	100 سم ³ / 100 لتر ماء
تيلدور 50% SC	600 سم ³ / فدان

اعفان الجذور وموت البادرات

مظهر الإصابة :



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

ميعاد ظهور الإصابة:

في مرحلة عمر البادرات من 21 - 30 يوم.

توقيت مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

يجب العناية بالرى وعدم الإسراف فيه.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
بريفيكور ن 72.2 % SL	2.5 سم ³ / لتر ماء	معاملة تربة - رشاً على التربة حول البادرات
بينك إس 30 % SL	1 سم ³ / لتر ماء	معاملة تربة - رشاً على التربة حول البادرات
تاجيكم 30 % SL	1.5 سم ³ / لتر ماء	معاملة تربة - رشاً على التربة حول البادرات
تشجارين 30 % SL	1 سم ³ / لتر ماء	معاملة تربة - رشاً على التربة حول البادرات
توبسين إم 70 % WP	1 جم / لتر ماء	معاملة تربة - رشاً على التربة حول البادرات
دقندر 11.1 % SS	2.5 جم / لتر ماء	معاملة تربة - رشاً على التربة حول البادرات
فيتافاكس (200) 75 % WP	1 جم / لتر ماء	نقع البذور في المحلول لمدة 24 ساعة ثم كمرها لمدة 24 ساعة أخرى بين طبقات من القماش مبلل بنفس المحلول ثم الزراعة مباشرة
كومينكس 70 % WP	1 جم / لتر ماء	معاملة تربة - رشاً على التربة حول البادرات
هكساتين 30 % SL	1 سم ³ / لتر ماء	معاملة تربة - رشاً على التربة حول البادرات
يونيفورم 39-390 % SE	650 سم ³ / فدان	معاملة تربة - رشاً على التربة حول البادرات



البياض الدقيقى

الخيار

البياض الدقيقى

مظهر الإصابة :

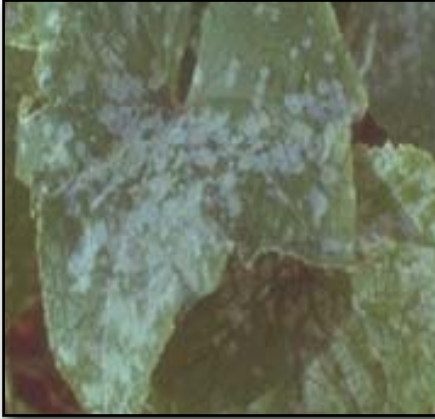
بقع باهتة أو صفراء على الأوراق تتغطى بمسحوق دقيقى أبيض اللون وتتسع البقع وتعم سطحى الورقة التى تجف ثم تموت .

ميعاد ظهور الإصابة:

يظهر بعد حوالى 30-35 من الزراعة .

توقيت المكافحة:

عند بداية ظهور الأعراض .



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
افدال سلفر 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
باندل 8% SC	100 سم ³ / 100 لتر ماء
بريف إيه ام 6% SL	400 سم ³ / 100 لتر ماء
بينازول 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
بيوزيد 2.5% (10 مليون خلية/ جم) WP	250 جم / 100 لتر ماء
بيوأرك 6% (25 مليون خلية/ جم) WP	250 جم / 100 لتر ماء
تاليندو 20% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
تريفيمين 15% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
دومارك 10% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
ريتريب 5% EW	20 سم ³ / 100 لتر ماء
سلفونيل 80% WG	200 جم / 100 لتر ماء
سندو 50% WP	60 جم / 100 لتر ماء
سولبيكس 80% WG	200 جم / 100 لتر ماء
سويفت 50% WP	60 جم / 100 لتر ماء
فيكترا 10% SC	100 سم ³ / 100 لتر ماء
كوليز 30% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
لونا إكسبرينس 40% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
مومنت 40% SC	150 سم ³ / 100 لتر ماء
ميراكل 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
ميكروثيول سبيشيال 80% WG	250 جم / 100 لتر ماء
ناتيفو 75% WG	125 جم / فدان

البياض الزغبي



مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة: فى أى عمر من نمو النبات.

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الأعراض.

إرشادات خاصة: لا بد من وصول محلول الرش إلى السطحين العلوى والسفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أديس 69% WG	250 جم / 100 لتر ماء
أراكيور 72.2% SL	250 سم ³ / 100 لتر ماء
أسترو 25% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
اميستار 25% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
أميستو 25% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
انفينيتو 68.75% SC	125 سم ³ / 100 لتر ماء
ايجى كب 85% WP	250 جم / 100 لتر ماء
بروباكيور 72.2% SL	250 سم ³ / 100 لتر ماء
بريفيكيور ن 72.2% SL	250 سم ³ / 100 لتر ماء
بريفيكيور انيرجى 84% SL	250 سم ³ / 100 لتر ماء
بلانك 25% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
بيركور 72.2% SL	250 سم ³ / 100 لتر ماء
بيوباك 50% WP	200 جم / 100 لتر ماء
جولد ميل 72% WP	250 جم / 100 لتر ماء (زراعات محمية)
دل كب 23.5% سائل	250 سم ³ / 100 لتر ماء
ريدوميل جولد ام زد 68% WG	200 جم / 100 لتر ماء
ريدوميل جولد بلاس 71.5% WP	200 جم / 100 لتر ماء
ريفاس 25% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
ريميك 30% WG	250 جم / 100 لتر ماء
ريفال 72.2% SL	150 سم ³ / 100 لتر ماء
زوكسيس 25% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
ساردو 25% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء



البياض الزغبى

الخيار

سيرينو WG %60	150 جم / 100 لتر ماء
فانتك إم WP %69	250 جم / 100 لتر ماء
فوزيل أليت WP %80	250 جم / 100 لتر ماء
فوليو جولد SC %53.75	300 سم ³ / 100 لتر ماء
كويرابلوزد WP %61.5	200 جم / 100 لتر ماء
كويرازين WP %58.5	200 جم / 100 لتر ماء
كيوراتيفين SC %25	50 سم ³ / 100 لتر ماء
ميكسال WP %72	250 جم / 100 لتر ماء
يوبى لاكس WP %72	250 جم / 100 لتر ماء

لفحة الساق الصمغية

مظهر الإصابة :



يسبب المرض موت سريع للنباتات الصغيرة إذا ما أصيبت السويقة الجنينية أو الأوراق الفلجية. وتظهر على النباتات الكبيرة فى العمر بقع مستديرة ذات لون أحمر قاتم إلى إسود يصل قطرها لحوالى 5مم محاطة فى بعض الأحيان بهالة صفراء. ويمكن أن تبدأ الإصابة من حواف الأوراق بشكل ذبول يتقدم للداخل نحو مركز الورقة لتسبب فى النهاية لفحة الأوراق. وتظهر تقرحات على الساق والفروع وتشققات طولية ذات لون بنى يسيل منها إفرازات صمغية ذات لون أحمر أو بنى محمر منغمساً فيها أحياناً أجسام الفطر الثمرية الصغيرة ذات اللون الأسود. ويمكن أن يتجلى هذا التعرض فى منطقة تاج النبات فى النهاية يحدث تجعد وتطويق لهذه المناطق وموت عروش النبات أعلى

منطقة الإصابة. مع ظهور بقع شبه مائبة صغيرة مستديرة إلى بيضاوية ذات لون بنى على الثمار تتحول للون الأسود وقد يظهر على هذه البقع الإفرازات الصمغية وأجسام الفطر السوداء كعلامات مميزة ومؤكدة لهذا المرض.

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

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الأعراض.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
داكونيل SC %72	250 سم ³ / 100 لتر ماء
سكور EC %25	50 سم ³ / 100 لتر ماء
كلوروكال WP %75	250 جم / 100 لتر ماء

الكوسة

الآفة : الفطريات

البياض الدقيقى

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

بعد 3-4 أسابيع من الزراعة.

توقيت المكافحة:

عند بداية ظهور الأعراض.

إرشادات خاصة:

يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق.



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
اتش - سلفر 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
أجروزول 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
توباس (100) 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
زد سلفر 80% WDG	250 جم / 100 لتر ماء
كبيدو 80% WG	250 جم / 100 لتر ماء
كول إي زد 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء



البطيخ

الآفة : الحشرات

المن

مظهر الإصابة :

تشوه أوراق البادرات وموت القمم النامية. وجود الحوريات غير المجنحة والأفراد المجنحة. ظهور بقع صفراء على الأوراق نتيجة الثقب والإمتصاص وضعف عام للنبات مع تجعد والتفاف الأوراق ثم ذبولها وموتها. وتظهر الندوة العسلية وتلتصق بها الأتربة ويظهر العفن الأسود كما تظهر أعراض الإصابة بفيروس الموزايك.

ميعاد ظهور الإصابة: طوال العام خاصة الأشهر الباردة الربيعية أى من يناير إلى إبريل وشهرى أكتوبر ونوفمبر.

توقيت المكافحة: وجود 10 مستعمرات إبتداء من حافة الحقل ولعمق 10 أمتار للداخل. والمستعمرة عبارة عن أم و3 حوريات.

إرشادات خاصة:

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

معاملة تربة

اكتارا 25% WG

دودة ورق القطن

مظهر الإصابة :

- الثقوب التى تحدثها اليرقات عند التغذية عل الأوراق الفلقيه والحقيقيه
- قد تصيب اليرقات الثمار وتحدث فجوات بها تقلل من قيمتها التسويقيه.

ميعاد ظهور الإصابة: مايو - يونيو.

توقيت المكافحة:

- الإهتمام بخدمة الأرض بالحرث والعزيق ومكافحة الحشائش.
- إستخدام المصائد الضوئية الجاذبه وبها مواد متخمرة وجاذبات جنسيه تجذب إليها الفراشات ثم تعدم.

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

20 جم / 100 لتر ماء

فوليام فليكسى 40% WG





الآفة : الأكاروسات

العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :

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

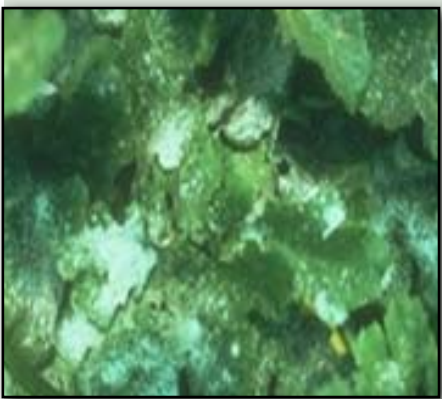
ميعاد ظهور الإصابة: بداية من شهر مايو.

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

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أجنر 20% SC	80 سم ³ / فدان
اكاروتس 5% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
اورتس 5% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
فيتو 5% EC	15 سم ³ / 100 لتر ماء
برنس 10% EC	20 سم ³ / 100 لتر ماء
بيرمكتين 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
ترانس اکت 1.8% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
كونجست 15% CS	30 سم ³ / 100 لتر ماء
ماجيك ميك 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
ماكوميت 10% WP	20 جم / 100 لتر ماء
نيسوران 5% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
يوروماك 1.8% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء



الآفة : الفطريات

البياض الدقيقى

مظهر الإصابة :

بقع صفراء شاحبة على الأوراق والأعناق والسيقان مغطاة بجراثيم الفطر البيضاء المسحوقية التى تتحول إلى اللون الأصفر ثم البنى وتجف الأوراق وتموت عند إشتداد الإصابة.



البياض الدقيقى

البطيخ

ميعاد ظهور الإصابة:

عند ملائمة الظروف الجوية - 25 إلى 30 درجة حرارة مئوية ورطوبة نسبية مرتفعة.

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الأعراض.

إرشادات خاصة: ترش النباتات بمجرد ظهور الإصابة ويوقف الرش قبل شهر من الحصاد.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
دومارك EC %10	50 سم ³ / 100 لتر ماء
كومولوس اس WG %80	250 جم / 100 لتر ماء
ليدر EC %45	75 سم ³ / 100 لتر ماء

البياض الزغبى

مظهر الإصابة :

تظهر الإصابة على هيئة بقع صفراء بنيه غير منتظمه على السطح العلوى للأوراق بتقدم الأصابه تنتشر البقع على كل من سطحى الورق و فى الصباح الباكر تتحول البقع الموجوده على السطح السفلي للورقه الى اللون الرمادى، وتختفى هذه البقع فى الجو الجاف ثم تزداد البقع إتساعاً وتتحول إلى اللون الأسود وتعم سطح الورقه بالكامل مما يؤدى الى موت الأوراق المصابه.

ميعاد ظهور الإصابة: يظهر هذا المرض في كل مراحل نمو

النبات اذا توافرت الظروف الملائمة من رطوبة ودرجة حرارة.

توقيت المكافحة: يتم الرش عند بداية ظهور الإصابة علي

ان يغطي محلول الرش السطح السفلي و العلوي من الورقة.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
مافن WG %18.7	100 جم / 100 لتر ماء



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 لفحة 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

المبيد	معدل الإستخدام
كلورثيت 75% WP	250 جم / 100 لتر ماء
مورفوس 72% SC	250 سم ³ / 100 لتر ماء



الشمام

الآفة : الأكاروسات

العنكبوت الأحمر



مظهر الإصابة :

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

ميعد ظهور الإصابة: مايو - يونيو.

توقيت مكافحة:

عند وصول متوسط اعداد العنكبوت إلى 5 أفراد متحركة على سطح 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

معدل الاستخدام

المبيد

40 سم³ / 100 لتر ماء

فيرتيميك 1.8% EC

الآفة : الفطريات

لفحة الساق الصمغية في الشمام

مظهر الإصابة :



يظهر على الأوراق الفلقية وساق البادرة بقع صغيرة مستديرة أو غير منتظمة الشكل ، بنفسجية الى سوداء يظهر المرض على النباتات الكبيرة في منتصف موسم النمو تقريبا في 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 أولا ثم ينتشر ذبول وجفاف الأوراق من أسفل إلى أعلى حيث يموت المجموع الخضري بأكمله. تتكون بقع مشعبة بالماء على الثمار تتسع هذه البقع إلى حجم غير محدود وتسبب عفن فائر فى الثمرة كما تظهر عليها إفرازات صمغية وأجسام ثمرية سوداء .

ميعد ظهور الإصابة: خلال فترة نمو النبات خاصة في المراحل الأولى من النمو.

توقيت مكافحة: عند ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة: ينتشر المرض عامة في المناطق الدافئة والحارة وعند توفر الرطوبة المرتفعة

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أوين 72% SC	250 سم ³ / 100 لتر ماء

الكانتالوب



الآفة : الحشرات

الذبابة البيضاء

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة: خلال مراحل النمو.

توقيت المكافحة: عند متوسط 5 حشرات كاملة على الورقة فى الأوراق التى يتم فحصها عشوائيا..

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أجرى فليكس 18.56% SC	240 سم ³ / فدان
اكتارا 25% WG	350 جم / فدان



الآفة : الحشرات

ذبابة المقات

مظهر الإصابة :

- وجود اماكن طرية على ثمار القرعيات وهى اماكن وخز الإناث لوضع البيض تخرج منها مادة لزجة تجف وتظهر مكانها ثقب صغير مستديرة.
- حول الثقوب تظهر اماكن طرية تتحول إلى اللون البني.



ذبابة المقات

الكانتالوب

- تتسع الأماكن الطرية تدريجيا حسب زيادة عدد اليرقات وقد تتلف الثمرة كلها .
- وجود ثقب خروج اليرقات للتعذر فى التربة
- توقيت مكافحة: عند بداية عقد الثمار وعند ظهور الإصابة.
- إرشادات خاصة:

- جمع الثمار المصابة بمجرد ظهور الإصابة وإعدامها بما فيها من يرقات.
- الاهتمام بالعمليات الزراعية المختلفة من عزيق وتسميد وإزالة الحشائش والري المنتظم لتقوية النباتات ومقاومتها للإصابة.
- بعد جمع المحصول فى حقل مصاب تعدم الثمار المصابة وتحرق العروش وتعزق الأرض جيدا وتترك للتشميس للقضاء على العذارى التي بالتربة.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
كونسرف 0.024% CB	500 سم ³ / 4 لتر ماء (رش جزئى)

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 5 أفراد متحركة على سطحى الورقة فى الأوراق التى يتم فحصها عشوائيا .

إرشادات خاصة:

يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
دايمت 10% WP	20 جم / 100 لتر ماء
ميكرونايت 80% WP	500 جم / 100 لتر ماء



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

المبيد	معدل الإستخدام
توباس (100) %10 EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
ثيوفيت جيت %80 WG	250 جم / 100 لتر ماء

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:

لابد من وصول محلول الرش إلى السطحين العلوى والسفلى للأوراق.





البياض الزغبى

الكانتالوب

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
اميستار توب SC %32.5	200 سم ³ / فدان
ديسنت SC %32.5	200 سم ³ / فدان
ريدوميل جولد بلاس WP %71.5	200 جم / 100 لتر ماء
ريفاس توب SC %50	200 سم ³ / فدان
كبتوكس WP %85	250 جم / 100 لتر ماء

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 لحوالى 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 أى مرحلة من مراحل نمو النبات خاصة في بداية العمر.

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الأعراض.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
سكور EC %25	50 سم ³ / 100 لتر ماء

الفاصوليا

الآفة : الحشرات

المنّ

مظهر الإصابة :

تجدد وإلتفاف الأوراق - وتشوه الأوراق وموت القمم النامية فى 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 - أيضا ظهور أمراض الموزايك ..

ميعاد ظهور الإصابة:

طوال العام وخاصة العروة الصيفى وبداية الشتوى. ويقل نسبيا خلال العروة النيلية.

توقيت مكافحة:

عند وصول متوسط أعداد أفراد الحشرة من 6-8 حوريات / ورقة فى الأوراق التى يتم فحصها عشوائيا ..

إرشادات خاصة:

تتم تغطية المجموع الخضرى مع التركيز على السطح السفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
افوكس 50% DG	50 جم / 100 لتر ماء
اكتارا 25% WG	80 جم / فدان
اكتيليك 50% EC	375 سم ³ / 100 لتر ماء
تشيش 50% WG	20 جم / 100 لتر ماء
دانكوثويت 40% EC	150 سم ³ / 100 لتر ماء
صن كلوبريد 35% SC	75 سم ³ / 100 لتر ماء
ملاتوكس 50% WP	250 جم / 100 لتر ماء
موتيف 50% WG	200 جم / فدان



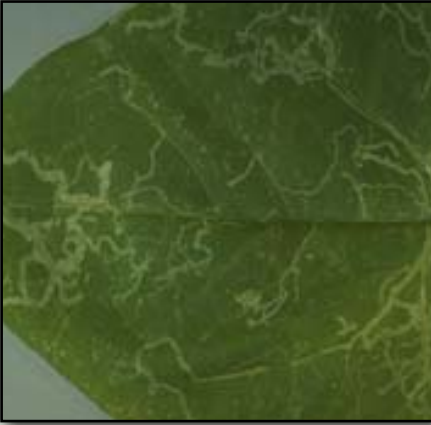
صانعات الأنفاق

الفاصوليا

صانعات الأنفاق

مظهر الإصابة :

ظهور أنفاق خيطية على الأوراق وأنفاق على الساق مع مشاهدة إنتفاخات عند أعناق الأوراق وساق النبات (توجد بها يرقات وعذارى).



ميعاد ظهور الإصابة:

في بداية العروة التيلى زراعات يوليو وأغسطس.

توقيت مكافحة:

عند الوصول إلى نسبة إصابة من 3-5 % في الأوراق التي يتم فحصها عشوائيا .

إرشادات خاصة:

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

850 سم³ / فدان

تريجارد 10% SL

الآفة : الأكاوسات

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 مكافحة:

عند وصول متوسط اعداد العنكبوت إلى 5 أفراد متحركة على سطح الورقة في الأوراق التي يتم فحصها عشوائيا .

إرشادات خاصة:

تم تغطية المجموع الخضري مع التركيز على السطح السفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

25 سم³ / 100 لتر ماء

باروك 10% SC

20 جم / 100 لتر ماء

ماكوميت 10% WP

الآفة : الفطريات

الصدأ

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

تظهر الإصابة فى العروة النيلية بعد 30-35 يوم من الزراعة.

توقيت مكافحة:

عند بداية ظهور الأعراض .

التوصيات المعتمدة



معدل الإستخدام

المبيد

50 سم³ / 100 لتر ماء

دومارك 10% EC

50 سم³ / 100 لتر ماء

فومو 30% EC

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 مكافحة:

عند بداية ظهور الأعراض .

التوصيات المعتمدة



معدل الإستخدام

المبيد

50 سم³ / 100 لتر ماء

سكور 25% EC



أعفان الجذور وموت البادرات

الفاصوليا

أعفان الجذور وموت البادرات

مظهر الإصابة :



تحدث الإصابة بأعفان جذور وموت البادرات مبكرة قبل ظهورها فوق سطح التربة على هيئة غياب الجور أو موت البادرات 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 مكافحة:

معامله البذرة قبل الزراعة.

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام	المبيد
2 جم / كجم تقاوى	بيوكونترول تي 34 %12 (10×1 ⁹ خلية جرثومية/جم) WP
1 سم ³ / كجم تقاوى	هاتريك %6 FS

البسلة

الآفة : الحشرات

المن



مظهر الإصابة :

تجدد الأوراق ووجود الندوة العسلية مما يسبب تقزم النباتات.

توقيت مكافحة:

عند بداية ظهور الأفراد الأعراض.

إرشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام
250 سم³ / 100 لتر ماء

المبيد

نوفافوس 48% EC

دودة ورق القطن



مظهر الإصابة :

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

توقيت مكافحة:

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

المبيد

معدل الإستخدام
160 سم³ / فدان

المبيد

ورماتين 5% EC



البياض الدقيقى

البسلة

الآفة : الفطريات

البياض الدقيقى

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 كونيديية 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 صباحا بالإضافة إلى درجات الرطوبة المرتفعة .

توقيت المكافحة:

عند بداية ظهور الإصابة .

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
توباس (100) EC %10	25 سم ³ / 100 لتر ماء
سيلفيجن 80% WG	250 جم / 100 لتر ماء .
ميسترال 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء .



الصدأ

مظهر الإصابة :

بثرات صغيرة بيضاء اللون مرتفعة نوعا عن البشرة ثم تتفجر 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 .

البسلة

الصدأ

ميعاد ظهور الإصابة:

تنتشر الإصابة في 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

المبيد	معدل الإستخدام
ثيوفيت جيت 80% WG	250 جم / 100 لتر ماء
سلفاجرو 80% WDG	200 جم / 100 لتر ماء
ميكروثوات 80% WG	250 جم / 100 لتر ماء
هلب - سلفر 98% D	15 كجم / فدان تغفير

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



المبيد	معدل الإستخدام
بيلاريتش 75% WP	250 جم / 100 لتر ماء
تكتو 50% SC	150 سم ³ / 100 لتر ماء
سكور 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
نيمسبور 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء



اللوبيا

الآفة: الأكاروسات

العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :

يتغذى على عصارة النبات وتبدأ الإصابة بظهور بقع صفراء محمرة على الأسطح العلوية للأوراق يقابلها بقع حمراء باهتة على السطح السفلي للأوراق.

ميعاد ظهور الإصابة: شهر يونيه.

توقيت المكافحة:

عند وصول متوسط أعداد العنكبوت إلى 5 أفراد متحركة على سطح الورقة في الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً.

إرشادات خاصة:

يتم رش النباتات مع تغطية السطح السفلي للأوراق.

التوصيات المعتمدة



المبيد

معدل الاستخدام
60 سم³ / 100 لتر ماء

شالنجر سوبر 24% SC

الكرنب

الآفة: الحشرات

دودة ورق القطن

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

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

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الأعراض.

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

التوصيات المعتمدة



المبيد

رشا على المجموع الخضرى.

معدل الاستخدام
250 سم³ / فدان

باشا 1.9% EC

رشا على المجموع الخضرى.

60 جم / فدان

بروكليم 5% SG

رشا على المجموع الخضرى.

60 جم / فدان

بروميد 5% SG

(فقس حديث).

35 سم³ / فدان

رادينت 12% SC

الفراولة

الآفة : الحشرات

دودة ورق القطن



مظهر الإصابة :

تتغذى اليرقات حديثة 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

معدل الإستخدام

المبيد

(فقس حديث)

250 جم / فدان

أجرى 50% WG

70 جم / 100 لتر ماء

ديفلوريت 25% WP

300 سم³ / فدان

روكسي 10% EC

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 مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

يتم الرش على المجموع الخضري.

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

60 سم³ / فدان

أجريميكا جولد 8.4% SC

35 سم³ / 100 لتر ماء

أكراميت 48% SC



العنكبوت الأحمر	الضراولة
25 سم ³ / 100 لتر ماء	باروك 10% SC
100 جم / 100 لتر ماء	بايروميت 20% WP
40 سم ³ / 100 لتر ماء	فيراكين 1.8% EC
60 سم ³ / 100 لتر ماء	فيرتيميك 1.8% EC
40 سم ³ / 100 لتر ماء	كيلميت 1.8% EC
20 جم / 100 لتر ماء	ماكوميت 10% WP
60 سم ³ / 100 لتر ماء	ميترو 24% SC
50 سم ³ / 100 لتر ماء	ميلكنوك 1% EC
80 جم / فدان	هيكسانا 10% WP

الآفة : الفطريات

اعفان الثمار



مظهر الإصابة :

يتسبب من فطريات عديدة منها ما يسبب العفن الطرى والعفن الجاف والعفن الجلدى والعفن الرمادى على الثمار.

ميعاد ظهور الإصابة:

مع بداية العقد وفى مراحل نمو الثمار المختلفة.

توقيت المكافحة:

عند بداية ظهور الأعراض.

التوصيات المعتمدة

معدل الاستخدام

المبيد

75 جم / 100 لتر ماء	برولكتس 50% WG
250 سم ³ / 100 لتر ماء	بلانت جارد (30 مليون خلية/سم ³) L
250 جم / 100 لتر ماء	بيوآرك 6% (25 مليون خلية/جم) WP
90 جم / 100 لتر ماء	روفرال 50% WP
150 سم ³ / 100 لتر ماء	روك 50% SC
75 جم / 100 لتر ماء	سويتش 62.5% WG
120 سم ³ / 100 لتر ماء	لوناترانكيوليتى 50% SC
400 جم / 100 لتر ماء	مايستك 20% WP

البياض الدقيقى

مظهر الإصابة :



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

ميعاد ظهور الإصابة:

تنتشر الإصابة فى الجو الدافىء والرطوبة العالية.

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الأعراض.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدم
توسين إم 70 % WP	60 جم / 100 لتر ماء
سيل ماتريكس 29 % SL	750 سم ³ / 100 لتر ماء
نوفاست 70 % WP	80 جم / 100 لتر ماء

تبقع الأوراق

مظهر الإصابة :



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

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

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الأعراض.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدم
سكور 25 % EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
كوبار 33.6 % WP	250 جم / 100 لتر ماء
كورتيانو 50 % WP	200 جم / 100 لتر ماء



الزراعات المحمية

الآفة : النيماتودا

نيماتودا التربة (معقمات)

مظهر الإصابة :

تظهر عقد على الجذور (فى الخيار) يتبعها إصفرار فى الأوراق وذبول وتقرم للنبات.

ميعاد ظهور الإصابة:

من طور الشتلة إلى النبات المثمر.

توقيت المكافحة:

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

إرشادات خاصة:

تستخدم نفس المعاملات فى حالة الإصابة بالأنواع الأخرى من النيماتودا مثل النيماتودا الكلوية.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
أجروسيلون إن إى 1 EC %94	31 سم ³ / متر ²	(تعاادل 40 جم/متر ²) أراضى مفتوحة
باساميد 96 MG %	50 جم / متر ²	قبل الزراعة بحوالى 1 شهر. صوب
بلادين 94,8 EC %	50 جم / متر ²	أراضى مفتوحة
تاميفيوم 69 SL %	100 سم ³ / متر ²	قبل الزراعة بحوالى 1 شهر. صوب
تراى فورم 30 - 95 EC %	50 جم / متر ²	أراضى مفتوحة
سنلاى 51 SL %	100 سم ³ / متر ²	قبل الزراعة بحوالى 1 شهر. صوب
سولاسان 51 SL %	100 سم ³ / متر ²	قبل الزراعة بحوالى 1 شهر. صوب
لوزر 98 MG %	50 جم / متر ²	قبل الزراعة بحوالى 1 شهر. صوب

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 جذري) 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

المبيد	معدل الإستخدام	
راجبي CS 20%	2.5 سم ³ / متر 2	عند زراعة الشتلات.
راجبي GR 10%	5 جم / متر 2	عند زراعة الشتلات.
موكاب GR 10%	5 جم / متر 2	عند زراعة الشتلات.



ثالثاً : آفات محاصيل الفاكهة

المـوالح

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 القف أو على الجذور ثم تزحف فى الربيع نحو الثمرات الجديدة.

توقيت مكافحة:

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

المبيد	معدل الإستخدام
اكتارا WG%25	25 جم/ 100 لتر ماء

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 الذي يتغذى على الإفرازات العسلية التي تفرزها الحشرة بغزارة - اصفرار الأوراق، ذبولها عند الإصابة الشديدة صغر حجم الثمار المتكونة وتشوهها .

ميعاد ظهور الإصابة: تظهر طوال العام ولها 4-5 أجيال في السنة - تصيب الموايح خاصة الليمون البلدي.

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

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أبللود 25% SC	600 سم ³ / فدان
أدميرال 10% EW	50 سم ³ / 100 لتر ماء
البوليوم 80% مايونيز	2.5 لتر / 100 لتر ماء
اميدان 50% WP	140 جم / 100 لتر ماء
بروكسيمو 10% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
بست 25% WP	100 جم / 100 لتر ماء
تايجر 97% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء
دايفر 97% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء
دانكوثويت 40% EC	150 سم ³ / 100 لتر ماء
ريلدان 22.5% EC	300 سم ³ / 100 لتر ماء
ستار اويل 98% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء
سوبر مصرونا 94% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء
سوبر رويال 95% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء
شينوك 35% SC	75 سم ³ / 100 لتر ماء
فرسال 96.46% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء
كزد اويل 95% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء
كونفيدور 20% OD	100 سم ³ / 100 لتر ماء
كيمسول 95% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء
مصرونا 85% مايونيز	2.5 لتر / 100 لتر ماء
موفينتو 10% SC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
نيو أويل 95% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء



ذباب الفاكهة

الموايح

ذباب الفاكهة



مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة: فى شهرى أكتوبر ونوفمبر

توقيت مكافحة: 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

المبيد	معدل الاستخدام	
برفكثيون 40% EC	75 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
دايمتوكس 40% EC	75 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
سايدون / كيميونفا 40% EC	75 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
كامثويت 40% EC	75 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
كامثيون 57% EC	100 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
كونسرف 0.024% CB	500 سم ³ / 10 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	رش جزئى.
ملاتوكس 57% EC	100 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
ملاتوكس 50% WP	100 جم / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
ملاثيت 57% EC	100 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
ملاثين 57% EC	100 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
ملاسون / كيميونفا 57% EC	100 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
نصر ثويت 40% EC	100 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.
نصر لاثيون / كيميونفا 57% EC	100 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى.



صانعات الأنفاق

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة: الإصابة طوال العام ويرتبط وجودها بوجود النموات الغضة الحديثة وكذلك تكثر فى المشتل أكثر منها فى الأشجار المستديمة.

توقيت مكافحة: عند ظهور الإصابة.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
ابانتين 1.8% EC	30 سم ³ /100 لتر ماء
أجريميك جولد 8.4% SC	15 سم ³ /100 لتر ماء
اكوابريمو 35% SC	75 سم ³ /100 لتر ماء
بتيكول 20% SL (شتلة موالح عمر عام)	0.5 سم ³ /شتلة
ديمكتين 1.8% EC	25 سم ³ /100 لتر ماء
كزد اويل 95% EC	1.5 لتر/100 لتر ماء زيت معدنى - رش صيفى.



اكاروس الموالح البنى

الآفة: الأكاروسات

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 عشوائيا.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
أورتس 5% SC	50 سم ³ /100 لتر ماء
بيومكتين 5% EC	20 سم ³ /100 لتر ماء
دمبر 55% SC	100 سم ³ /100 لتر ماء
ماجنيفيكو 5% EC	40 سم ³ /100 لتر ماء



اكاروس الموالح الاحمر

الموالح



اكاروس الموالح الاحمر

مظهر الإصابة :

- يتواجد هذا النوع على السطح السفلى للأوراق ويسبب اصفرارها ثم ينتقل الى الثمار ويسبب جفافها
- حدوث تشققات للثمار وتتحول الى اللون البنى القاتم
- ظهور البقع الفضية الباهتة الغائرة (اليسار).

ميعاد ظهور الإصابة: مارس إلى أغسطس

توقيت مكافحة: عند بداية ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة: نظافة الحقل من الحشائش مع التخلص من النباتات المعمرة مثل الاسيجة

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
أجنر 20%SC	30 سم ³ / 100 لتر ماء
أورتس سوبر 5%EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء



اكاروس صدأ الموالح

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة: تبدأ الإصابة فى منتصف شهر مايو وتزداد فى يوليو وأغسطس وتقل فى شهر أكتوبر. وقد تظهر الإصابة مبكرة جدا إبتداء من شهر يناير.

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

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
أجروميكتين 1.8%EC	30سم ³ /100 لتر ماء
أركومين 3.6%EC	15سم ³ /100 لتر ماء
أكارى ستوب 50%SC	40سم ³ /100 لتر ماء
انفيدور 24%SC	30سم ³ /100 لتر ماء

اكاروس صدأ الموالح

الموالح

100سم ³ /100لتر ماء	اورتس سوبر 5%EC
30سم ³ /100 لتر ماء	رومكتين 1.8%EC
50جم/100 لتر ماء	سانميت 20%WP
100سم ³ /100 لتر ماء	سينواس 5%SC
30سم ³ /100 لتر ماء	سماش 24%SC
30سم ³ /100 لتر ماء	فيرتيميك 1.8%EC
30سم ³ /100 لتر ماء	فيرمكس 1.8%EC
250جم/100 لتر ماء	ميكروفيت 80%WP
15سم ³ /100 لتر ماء	هاى كين 5.4%EC

الآفة: الفطريات

امقان الثمار

مظهر الإصابة :

وجود بقع سوداء على سطح الثمرة وخاصة نهاية الثمرة كذلك يصيب جميع اصناف الحمضيات خاصة ثمار برتقال ابو صرة كما يزيد انتشار هذا المرض عند وجود جروح على سطح الثمرة والقطف السئ.

ميعاد ظهور الإصابة:

ميعاد ظهور الاصابة فى الحقل فى مرحلة نضج الثمار اما فى المخزون فالثمار معرضة للإصابة فى ظروف التخزين السيئة.

توقيت المكافحة:

عند بدء ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة:

تقليل الإصابة من المرض عن طريق القطف الجيد وعدم احداث جروح للثمار، رش الافرع والثمار القريبة من سطح التربة بمحلول بوردو أو أى مادة نحاسية عند الرغبة فى تأخير المحصول على الأشجار، تخزين الثمار فى ظروف جيدة وملائمة ودرجات حرارة منخفضة نسبيا وابعاد الثمار المصابة إن وجدت.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	الوقاية والعلاج:- القطف الجيد وعدم احداث جروح وعدم هز الاشجار لاسقاط الثمار، جمع الثمار باستعمال اكياس خاصة للجمع، استخدام مواد مطهرة لتعقيم الثمار اثناء التجهيز، تجفيف الثمار وعدم تركها مبللة، تعبئة الثمار فى صناديق خاصة دون ضغط.
تكتو 50%SC	900 سم ³ /100 لتر ماء	



الأشنة

المواقع



الأشنة

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة: فى أى وقت من السنة.

توقيت مكافحة: عند بدء ظهور الإصابة.

إرشادات خاصة: ترش النباتات بمجرد ظهور الإصابة ويوقف الرش قبل الحصاد بفترة كافية.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
أسيكوب WP%85	300 جم / 100 لتر ماء
اندكس WP%77	350 جم / 100 لتر ماء
سوكونج WP%50	500 جم / 100 لتر ماء
فلورانس WP%85	300 جم / 100 لتر ماء
كوبرال WP%84.3	500 جم / 100 لتر ماء
كوبرين WP%85	500 جم / 100 لتر ماء
كوبوكس WP%84	300 جم / 100 لتر ماء
ماجيكان كو WP%85	500 جم / 100 لتر ماء
يونى كوبر WP%85	500 جم / 100 لتر ماء



التصمغ

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

فى أى وقت من السنة.

توقيت مكافحة: عند بدء ظهور الإصابة.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
ألييت WP%80	250 جم / 100 لتر ماء
ألييت WP%80	1 كجم / فدان
تيكو WDG%80	1 كجم / فدان

الموالح

التصمغ

دهان	1 كجم/ فدان	فاسترتوب WP%80
رشا	500 جم/ 100 لتر ماء	فيوزيكور WP%40
دهان	1 كجم/ فدان	فاسترتوب WP%80
دهان	250 جم/ 100 لتر ماء	هكتور WP%80
رشا	150 جم/ 100 لتر ماء	هكتور WP%80

الآفة: النيما تودا

نيما تودا التدهور البطئ (في الأشجار المثمرة)

مظهر الإصابة :



موت الأفرع الطرفية - تسلخات على المجموع الجذرى - سهولة فصل منطقة القشرة فى الجذور عن الحزمة الوعائية - التصاق حبيبات التربة بالجذور الثانوية المغذية.

ميعاد ظهور الإصابة:

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

توقيت مكافحة:

عند تواجد عدد 4000 فرد فى 250 جم تربة فى بداية الموسم (فبراير ومارس).

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
جافلين EC%40	3 لتر/ فدان (مرتين)
جوبيتر إكس GR%10	12.5 كجم/ فدان
ديننو EC%40	3 لتر/ فدان (مرتين)
راجبى G %10	24 كجم/ فدان
فايديت SL%24	4 لتر/ فدان (مرتين)
نيماثورين GR %10	12.5 كجم/ فدان
نيمافوس EC %40	3 لتر/ فدان (مرتين)

يستعمل نثرا على سطح التربة حول الأشجار على أن يخلط بالتربة جيدا وتروى الأرض مباشرة بعد المعاملة وذلك خلال شهرى فبراير ومارس.



نيماتودا التدهور البطئ

الموالح

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 الموالح ثم تنتشر الإصابة وتشمل معظم الأشجار بعد عدة سنوات.

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



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	
فايديت 10% GR	25 كجم/ فدان	يستعمل نثراً على سطح التربة الرطبة ويقطب في التربة على أن يتم الري عقب المعاملة مباشرة.
نيماتور 10% GR	25 كجم/ فدان	يستعمل نثراً على سطح التربة الرطبة ويقطب في التربة على أن يتم الري عقب المعاملة مباشرة.
نيماتور 40% EC	4 لتر/ فدان	(على دفعتين)

أعفان ثمار الموالح

مظهر الإصابة :

تظهر الإصابة على هيئة بقع سوداء على 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 أو لون بني وهو عبارة عن جراثيم الفطريات المسببة للعفن

ميعاد ظهور الإصابة: يظهر هذا المرض في الحقل في مرحلة نضج الثمار كما يظهر في المخزن في حالة التخزين تحت ظروف تخزين سيئة

توقيت مكافحة: عند بدء ظهور الإصابة في الحقل أو بعد الجمع و الفرز قبل التخزين.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	
تكتو 50% SC	900 سم ³ / 100 لتر ماء	(بعد الجمع)

الموالح (البرتقال)



الآفة: الفطريات

عفن السرة

مظهر الإصابة :

إسوداد فى منطقة السرة وعند شق الثمرة طوليا يشاهد إمتداد اللون الأسود.

ميعاد ظهور الإصابة: إبتداء من يونيو.

توقيت المكافحة: رش وقائى إعتبارا من أول مايو.

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدم

دل كب 23.5%	سائل	250سم ³ /100 لتر ماء	معدل الإستخدم
ديبرو 30%	EC	40سم ³ /100 لتر ماء	معدل الإستخدم
سكور 25%	EC	50سم ³ /100 لتر ماء	معدل الإستخدم
مونتورو 30%	EC	40سم ³ /100 لتر ماء	معدل الإستخدم
ميجور 30.72%	SC	250سم ³ /100 لتر ماء	معدل الإستخدم

المانجو

الآفة: الحشرات

البق الدقيقى

مظهر الإصابة :

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

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

توقيت المكافحة: عند إصابة حوالى 5% من عدد الأشجار وتؤخذ فى الاعتبار نسبة الأوراق المصابة بالشجرة الواحدة.

إرشادات خاصة: تراعى احتياطات رش الزيوت (الملحق الثانى).

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدم

مصرونا 85%	مايونيز	2 لتر / 100 لتر ماء	معدل الإستخدم
رش شتوى			



الحشرات القشرية

المانجو

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 الذي ينمو على الندوة العسلية التي تفرزها الحشرات.

ميعاد ظهور الإصابة:

تتواجد الإصابة طوال العام وتشتد من يونيو حتى أغسطس.

توقيت مكافحة:

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

إرشادات خاصة: تراعى احتياطات رش الزيوت (الملحق الثاني)

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	مبيد	معدل الاستخدام
دايفر EC 97%	1.5 لتر / 100 لتر ماء	زيت معدنى	رش صيفى .
سوبر رويال EC 95%	1.5 لتر / 100 لتر ماء	زيت معدنى	رش صيفى .
مصرونا 85% مايونيز	2.5 لتر / 100 لتر ماء	زيت معدنى	رش شتوى .

ذباب الفاكهة

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة: فى شهرى يوليو وأغسطس

توقيت مكافحة:

ظهور الإصابة

إرشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	مبيد	معدل الاستخدام
برفكثيون EC 40%	75 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى .	
دايمتوكس EC 40%	75 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئى .	
كونسرف CB 0.024%	500 سم ³ / 4 لتر ماء	رش جزئى .	

ذباب الفاكهة

المانجو

حزم قاتلة + رش جزئي.	75 سم ³ /20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	EC 40% ل - روجر
حزم قاتلة + رش جزئي.	100 سم ³ /20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	EC 57% ملاتوكس
حزم قاتلة + رش جزئي.	100 جم/20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	WP 50% ملاتوكس

الآفة: الفطريات

البياض الدقيقي



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 مكافحة: عند بدء الإصابة.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
اتش سلفر 80% WP	250 جم/ 100 لتر ماء
اسكودو 25% SC	45 سم ³ / 100 لتر ماء
امبراطور سلفر 80% WP	250 جم/ 100 لتر ماء
إيكوبرو 25% EC	20 سم ³ / 100 لتر ماء
بروبيماكس 25% EC	15 سم ³ / 100 لتر ماء
بينازول 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
بيوزيد 2.5% (10 مليون جرثومة/ جم) WP	250 جم/ 100 لتر ماء
بيلارتوب إم 70% WP	60 جم/ 100 لتر ماء
بيوأرك 6% (25 مليون خلية/ جم) WP	250 جم/ 100 لتر ماء
تلت 25% EC	15 سم ³ / 100 لتر ماء
تيليزود 25% EC	15 سم ³ / 100 لتر ماء
توباس (100) 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
توبسين إم 70% WP	60 جم/ 100 لتر ماء
تومى 70% WP	60 جم/ 100 لتر ماء
ثيوفكس 80% WP	250 جم/ 100 لتر ماء



البياض الدقيقى

المانجو

ثيوفيت جيت 80% WG	250 جم / 100 لتر ماء
ديمكس 70% WP	65 جم / 100 لتر ماء
دينوكسى 32,5% SC	60 سم ³ / 100 لتر ماء
زول 25% EC	15 سم ³ / 100 لتر ماء
سولفكس 80% WP	250 جم / 100 لتر ماء
سيسثين 24% EC	22 سم ³ / 100 لتر ماء
سى تى زد 80% WP	80 جم / 100 لتر ماء
فيكترا 10% SC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
كراون 25% EC	15 سم ³ / 100 لتر ماء
لونا إكسبريس 40% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
ماجيسك 55.16% SC	400 سم ³ / 100 لتر ماء
نمرود 25% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
هستا 70% WP	65 جم / 100 لتر ماء



لفحة الأزهار (الأنثراكنوز)

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة : منذ أوائل ابريل .

توقيت مكافحة : عند بدء ظهور الإصابة .

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
اسكودو 25% SC	45 سم ³ / 100 لتر ماء
انتراكل 70% WP	300 جم / 100 لتر ماء
بوليرام دى إف 80% DF	400 جم / 100 لتر ماء
سكور 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
كوبر وان 33.6% SC	250 سم ³ / 100 لتر ماء
كو سيد (2000) 53,8% DF	300 جم / 100 لتر ماء
نيمو 70% WP	300 جم / 100 لتر ماء

العنب

الآفة: الحشرات

البق الدقيقى

مظهر الإصابة :

ظهور حشرات بيضاء اللون على الورق والقلق. ثم يصبح القلف سائباً ويتم تقشيريه بسهولة مع تواجد الأفراد تحت القلف ثم تظهر الإصابة بالعفن 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 البشورى فى صورة شمسية مع مراعاة عدم الرش اثناء التزهير والعقد.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أجرى فليكس SC %18.56	40 سم ³ / 100 لتر ماء
ايمى باور SC %35	75 سم ³ / 100 لتر ماء
بست WP %25	80 جم / 100 لتر ماء
زيت رويال %82 مايونيز	2 لتر / 100 لتر ماء
زيت فولك %82 مايونيز	2.5 لتر / 100 لتر ماء
موفينتو SC %10	80 سم ³ / 100 لتر ماء

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 تؤدى إلى تعفنها .

توقيت المكافحة:

عند بداية عقد الثمار وعند ظهور الاصابة

إرشادات خاصة:

- الجمع المبكر للثمار لمنع الاصابة وجمع الثمار المصابة الساقطة و اعدامها.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
كونسرف CB %0.024	500 سم ³ / 4 لتر ماء





دودة ثمار العنب

العنب

دودة ثمار العنب

مظهر الإصابة :

تقوم اليرقة بعمل مجموعة من الخيوط الحريريّة 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 أخطرهما على الثمار تامة النضج.

توقيت مكافحة: عند بدء ظهور الإصابة.



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
السيستين 48% SC	26.5 سم ³ /100 لتر ماء
افانت 15% EC	25 سم ³ /100 لتر ماء
إيكوكارب 14.5% SC	175 سم ³ / فدان
بيوساد 22.8% SC	10 سم ³ /100 لتر ماء
تريسر 24% SC	20 سم ³ /100 لتر ماء
داييل دي إف 6.4% DF	300 جم / فدان
رادينت 12% SC	20 سم ³ /100 لتر ماء
رنر 24% SC	25 سم ³ /100 لتر ماء
سايمكس 5% EC	40 سم ³ /100 لتر ماء
سباين 24% SC	100 سم ³ / فدان
سيجاتوب 5% EC	40 سم ³ /100 لتر ماء
فلاكس 15% SC	25 سم ³ /100 لتر ماء
فوليام فليكسي 40% WG	80 جم / فدان
لوفوكس 10.5% EC	100 سم ³ /100 لتر ماء
ماتش 5% EC	40 سم ³ /100 لتر ماء

الآفة: الأكاروسات

مظهر الإصابة :

وجود بقع صفراء على السطح العلوي للأوراق ويتقدم الإصابة تتحول إلى اللون البني ثم تجف الأوراق وتسقط.

ميعاد ظهور الإصابة:

مع بداية ظهور الأوراق في مارس، أبريل وتزداد الإصابة تدريجياً حتى أغسطس وسبتمبر.

العنب

العنكبوت الأحمر



توقيت المكافحة:

عند وجود 5 أفراد على السطح السفلى للورقة من مجموعة الأوراق التي يتم فحصها عشوائياً .

إرشادات خاصة:

يتم رش النباتات بمستحضر المبيد مع تغطية السطح السفلى للأوراق.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
اورتس سوبر 5% EC	50 سم ³ /100 لتر ماء
تينام 1.8% EC	50 سم ³ /100 لتر ماء
شالنجر سوبر 24% SC	60 سم ³ /100 لتر ماء
فانتى 24% SC	150 سم ³ /100 لتر ماء
ماجنيفيكو 5% EC	40 سم ³ /100 لتر ماء



الآفة: الفطريات

اعفان الثمار

مظهر الإصابة :

توقف نمو الحبات وتشقق غشائها - ظهور نموات مختلفة الألوان تبعا 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

المبيد	معدل الاستخدام
اوكسيدور 50% SC	100 سم ³ /100 لتر ماء
إيبون 50% SC	150 سم ³ /100 لتر ماء
باندل 8% SC	125 سم ³ /100 لتر ماء
برولكتس 50% WG	50 جم / 100 لتر ماء
بيليز 38% WG	50 جم / 100 لتر ماء
بيوكونترول تى 34 - 12% (10x1 ⁹ خلية جرثومية/جم) WP	85 جم / 100 لتر ماء
تريل إف 52% WP	250 جم / 100 لتر ماء
تيلدور 50% SC	50 سم ³ /100 لتر ماء
دلتوسال 50% WP	100 جم / 100 لتر ماء
روف 50% WP	150 جم / 100 لتر ماء
روفرال 50% WP	150 جم / 100 لتر ماء
روفيون 50% WP	150 جم / 100 لتر ماء
مومنت 40% SC	150 سم ³ /100 لتر ماء



اعفان الثمار

العنب

50 جم / 100 لتر ماء	سويتش 62.5 %WG
150 جم / 100 لتر ماء	شيبكو 50 %WP
300 جم / 100 لتر ماء	كابتان الترا 50 %WP
100 جم / 100 لتر ماء	كانتوس 50 %WG
100 جم / 100 لتر ماء	كونترول 70 %WG
100 سم ³ / 100 لتر ماء	كربوزد 50 %SC
125 سم ³ / 100 لتر ماء	لوناترانكيوليتي 50 %SC



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

المبيد	معدل الإستخدام
أنتش سفلر 80 %WP	250 جم / 100 لتر ماء
أسبت 25 %EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
أشوك 0.15 %EC	250 سم ³ / 100 لتر ماء
اكتاميل 70 %WP	80 جم / 100 لتر ماء
اكتوب 85 %WG	65 جم / 100 لتر ماء
اكودال 80 %WG	200 جم / 100 لتر ماء
اميستار توب 32.5 %SC	75 سم ³ / 100 لتر ماء
أميستو 25 %SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
انسف 80 %WG	200 جم / 100 لتر ماء
إندار 5 %EW	60 سم ³ / 100 لتر ماء
أوبشن 40 %EC	3 سم ³ / 100 لتر ماء
أونلى وان 40 %EC	3 سم ³ / 100 لتر ماء
بروزين 70 %WP	80 جم / 100 لتر ماء
بروجراب 25 %EC	15 سم ³ / 100 لتر ماء
بنرماكس 70 %WP	80 جم / 100 لتر ماء

البياض الدقيقى

العنب

10 سم ³ /100 لتر ماء	بوينت ماس 10% EC
80 جم / 100 لتر ماء	جنتر اكسيل 70% WP
250 جم / 100 لتر ماء	ديافلوكس 80% WG
100 جم / 100 لتر ماء	ديفيد 60% WG
250 جم / 100 لتر ماء	سوريل ميكرونى كزد 70% WP
150 سم ³ /100 لتر ماء	سولفان كزد 70% SC
75 جم / 100 لتر ماء	فيندوزيم 50% WP
100 جم / 100 لتر ماء	كبريوتوب 60% WG
250 جم / 100 لتر ماء	ميكروفيت كزد 80% WP
100 جم / 100 لتر ماء	مافن 18,7% WG
125 سم ³ /100 لتر ماء	باندل 8% SC
10 سم ³ /100 لتر ماء	بلنت زول 10% EC
50 جم / 100 لتر ماء	بندازين 50% WP
50 جم / 100 لتر ماء	بيليز 38% WG
20 سم ³ /100 لتر ماء	تاليندو 20% EC
10 سم ³ /100 لتر ماء	توباس (100) 10% EC
80 جم / 100 لتر ماء	توبسين إم 70% WP
100 سم ³ /100 لتر ماء	تيولين 71.76% SC
250 جم / 100 لتر ماء	ثيوفان 80% WG
250 جم / 100 لتر ماء	ثيوفيت جيت 80% WG
40 سم ³ /100 لتر ماء	دومارك 10% EC
50 سم ³ /100 لتر ماء	ديماك 25% EC
15 سم ³ /100 لتر ماء	ريتريب 5% EW
75 جم / 100 لتر ماء	سندو 50% WP
200 سم ³ /100 لتر ماء	سوفرفت 80% SC
250 جم / 100 لتر ماء	سولجرين 80% WG
17 سم ³ /100 لتر ماء	سيسثين 24% EC
3 سم ³ /100 لتر ماء	سيلكتا 40% EC
80 جم / 100 لتر ماء	صن توب النصر 70% WP
20 جم / 100 لتر ماء	فلنت 50% WG
3 سم ³ /100 لتر ماء	فلوزين 40% EC



العنب	البياض الدقيقى
فنجشو WP%12.5	15جم / 100 لتر ماء
فنجيكور WP%70	100جم / 100 لتر ماء
فيت EC%25	10سم ³ / 100 لتر ماء
فيفاندو SC%50	20سم ³ / 100 لتر ماء
فيكترا SC%10	30سم ³ / 100 لتر ماء
فيوجن WP%50	75جم / 100 لتر ماء
كاربنديت WP%50	50جم / 100 لتر ماء
كام زين WP%50	75جم / 100 لتر ماء
كراون EC%25	15سم ³ / 100 لتر ماء
كوليز SC%30	50سم ³ / 100 لتر ماء
كومبينكس WP%70	80جم / 100 لتر ماء
كومولوس اس WG%80	250جم / 100 لتر ماء
كونسبت SC%25	45سم ³ / 100 لتر ماء
كيمازد WP%50	75جم / 100 لتر ماء
لونا إكسبرينس SC%40	40سم ³ / 100 لتر ماء
لينجو EC%40	3سم ³ / 100 لتر ماء
ميتادور EC%25	15سم ³ / 100 لتر ماء
ميكروباجن WP%80	250جم / 100 لتر ماء
ميكروثيول سبيشال WG%80	250جم / 100 لتر ماء
ميكرو سلفر WG%80	250جم / 100 لتر ماء
ميلفيت WDG%80	250جم / 100 لتر ماء
ميكروفيت كزد WP%80	250جم / 100 لتر ماء
ناتيفو WG%75	125جم / فدان
نمرود EC%25	70سم ³ / 100 لتر ماء
نيلبو EC%12.5	40سم ³ / 100 لتر ماء
هستا WP%70	65جم / 100 لتر ماء
هيلوسوفر SC%70	125سم ³ / 100 لتر ماء
ويتاسول WP%80	250جم / 100 لتر ماء
يورانش EC%40	4سم ³ / 100 لتر ماء

البياض الزغبي

مظهر الإصابة :

بقع صفراء على السطح العلوي للأوراق وظهور نمو زغبي على السطح السفلي.

ميعاد ظهور الإصابة:

من النصف الثاني من مايو إلى نهاية الموسم.

توقيت المكافحة:

عند بدء ظهور الإصابة.

التوصيات المعتمدة



المبيد	معدل الإستخدام
أروميل بلص WP%50	150جم / 100 لتر ماء
أزوستار SC%25	50سم ³ / 100 لتر ماء
إفدال باكيروكس WP%87	300جم / 100 لتر ماء
افدال ماكو ام -45 WP%80	250جم / 100 لتر ماء
اكروبات مانكوزيب WP%69	125جم / 100 لتر ماء
اكروبات مانكوزيب WG%69	125جم / 100 لتر ماء
اكروبات نحاس WP%73.2	150جم / 100 لتر ماء
اكسترا SC%25	50سم ³ / 100 لتر ماء
اكواجن برو WG%52.5	30جم / 100 لتر ماء
اميستار SC%25	50سم ³ / 100 لتر ماء
أنادول WP%80	250جم / 100 لتر ماء
اناكوب ل SC%69	200سم ³ / 100 لتر ماء
انتراكل WP%70	300جم / 100 لتر ماء
اندوفيل أم 45- WP%80	250جم / 100 لتر ماء
اندكس WP%77	250جم / 100 لتر ماء
اوكسي WP%85	250جم / 100 لتر ماء
اوكسي كب WG%84	300جم / 100 لتر ماء



العنب	البياض الزغبى
أكرومان WP%69	125 جم / 100 لتر ماء
ايفكوكوبر WP%47	250 جم / 100 لتر ماء
ايرون WG%48.9	250 جم / 100 لتر ماء
باترول SC%46	200 سم ³ / 100 لتر ماء
برونوكس WP%56.7	150 جم / 100 لتر ماء
بلوجيت WG%85	250 جم / 100 لتر ماء
بوديو WP%72	200 جم / 100 لتر ماء
بورديو كافارو WP%74.81	300 جم / 100 لتر ماء
بوليرام دى إف DF%80	200 جم / 100 لتر ماء
بيرجادوسى WG%27	400 جم / 100 لتر ماء
تازولين WP%72	250 جم / 100 لتر ماء
تراست كوبر WP%85	250 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس سوبر WG%75	200 جم / 100 لتر ماء
ترايدكس WP%80	250 جم / 100 لتر ماء
تراى كام WP%80	250 جم / 100 لتر ماء
جالبين مانكوزيب WP%58	150 جم / 100 لتر ماء
جنتراميكس WP%72	250 جم / 100 لتر ماء
دايام WP%80	250 جم / 100 لتر ماء
دايثين ام WP%80-45	250 جم / 100 لتر ماء
دايكوزيب WP%80	250 جم / 100 لتر ماء
دل كب %23.5 سائل	250 سم ³ / 100 لتر ماء
روكسيل بلس WP%68.9	150 جم / 100 لتر ماء
رولكس WP%50	150 جم / 100 لتر ماء
ريدوكوبر WP%74	150 جم / 100 لتر ماء
ريدوفاك WP%72	200 جم / 100 لتر ماء
ريدو ميل جولد بلاس WP%71.5	150 جم / 100 لتر ماء
ريميلتين اس بيبب WG%50.5	250 جم / 100 لتر ماء
ساندفلور WP%72	150 جم / 100 لتر ماء

العنب	البياض الزغبى
ساندكيور WP%72	250جم / 100 لتر ماء
سبلاش WG%80	150جم / 100 لتر ماء
ستار كوبر WP%50	250جم / 100 لتر ماء
ستار SC%25	50سم ³ / 100 لتر ماء
ستون WDG%50	50جم / 100 لتر ماء
سوجات WP%72	250جم / 100 لتر ماء
سولكوكس WP%84	300جم / 100 لتر ماء
سمارت كوبر WP%85	300جم / 100 لتر ماء
سيسكوب SC%26,3	100سم ³ / 100 لتر ماء
سيكيكو WP%25.5	300جم / 100 لتر ماء
شامبيون WP%77	180جم / 100 لتر ماء
فانتك ام WP%69	250جم / 100 لتر ماء
فانجى كب WDG%62	250جم / 100 لتر ماء
فلورام SC%60,06	300سم ³ / 100 لتر ماء
فوسترول SL%53.6	250سم ³ / 100 لتر ماء
فولار WP%73	150جم / 100 لتر ماء
فولتاكس WG%80	200جم / 100 لتر ماء
فيردram WP%20	300جم / 100 لتر ماء
كابتان الترا WP%50	240جم / 100 لتر ماء
كابتان الترا WG%80	150جم / 100 لتر ماء
كبروماك WDG%50	250جم / 100 لتر ماء
كبرودييو EC%11.2	200سم ³ / 100 لتر ماء
كبتوكس WP%85	250جم / 100 لتر ماء
كبريوتوب WG%60	100جم / 100 لتر ماء
كرانش SP%25,63	125جم / 100 لتر ماء
كوبرا بلوزدالترا WG%61,5	200جم / 100 لتر ماء
كوبرارايخ WP%84	300جم / 100 لتر ماء
كوبرازين WP%58.8	200جم / 100 لتر ماء
كوبرال WP%84.3	300جم / 100 لتر ماء



العنب	البياض الزغبى
كوبر وان	SC%33.6 250سم ³ /100 لتر ماء
كوبروكسات	FL%34.5 300سم ³ /100 لتر ماء
كوبروكفارو	WP%86.04 300جم/100 لتر ماء
كوسيد(2000)	DF%53.8 180جم/100 لتر ماء
كوبرهسيد	WP%77 250جم/100 لتر ماء
كوب جارد	WP%77 250جم/100 لتر ماء
كوسيدال	WP%77 250جم/100 لتر ماء
كيرزيت آر	WP%73.15 200جم/100 لتر ماء
كينج	SC%64.61 150سم ³ /100 لتر ماء
كيور إم	WP%72 250جم/100 لتر ماء
كيور - بلاس	WP%74.5 150جم/100 لتر ماء
كيوكوبر	WP%84.04 300جم/100 لتر ماء
مانكو النصر	WP%80 250جم/100 لتر ماء
مانكو بان	WP%80 250جم/100 لتر ماء
مانكوثين	WP%80 250جم/100 لتر ماء
مانكودكس إم	WP%80 250جم/100 لتر ماء
مانيكس	WP%72 150جم/100 لتر ماء
مانوميتا	WP%72 250جم/100 لتر ماء
مويستار	SC%25 50سم ³ /100 لتر ماء
ميلور - كو	WP%74 150جم/100 لتر ماء
ميسن تربل	WP%49.2 250جم/100 لتر ماء
نوفاكبر	WP%85 250جم/100 لتر ماء
نوفيكور	WG%70 250جم/100 لتر ماء
نوفو ستار	WG%30 50جم/100 لتر ماء
هاى كوبر	WP%85 250جم/100 لتر ماء
هيدروكيو	WP%77 250جم/100 لتر ماء
هيدروكوب	WP%77 250جم/100 لتر ماء
هيليوكوفر	SC%62 125سم ³ /100 لتر ماء

الآفة: النيماتودا

نيماتودا تعقد الجذور

مظهر الإصابة :

عقد على الجذور - اصفرار المجموع الخضري.

ميعاد ظهور الإصابة:

من طور الشتلات حتى نهاية الموسم.

توقيت مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

يصاب العنب بنيماتودا الموالح وتستخدم نفس المعاملات فى العلاج.



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أوكزانيم 24% SL	5 لتر/فدان (رشتين) يستعمل خلال شهرى مارس وإبريل
جوبيتراكس 10% GR	12.5 كجم/فدان
دايفيت 40% EC	6 لتر/فدان (رشتين) يستعمل خلال شهرى مارس وإبريل
فايديت 24% SL	5 لتر/فدان (رشتين) يستعمل خلال شهرى مارس وإبريل
فايبر ماكس 10% GR	40 كجم/فدان يستعمل نثرا خلال شهر مارس على أن يتم الري عقب المعاملة مباشرة.
فيتكس 24% SL	5 لتر / فدان (رشتين) يستعمل خلال شهرى مارس وإبريل.
موكاب 10% GR	40 كجم/فدان يستعمل نثرا خلال شهر مارس على أن يتم الري عقب المعاملة مباشرة.
نيمافوس 40% EC	6 لتر/فدان (رشتين) يستعمل خلال شهرى مارس وإبريل
نيمازيت 10% GR	12.5 كجم/فدان



النخيل

الآفة: الحشرات

سوسة النخيل الحمراء

مظهر الإصابة :

خروج سائل لونه بني لزج الملمس كريه الرائحة من ثقوب 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 محللول المبيد الموصى به داخل ثقب يتم عملة بمسمار طويل بقطر 1.5 سم فى أعلى منطقة الإصابة بحوالى 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

المبيد	معدل الاستخدام
انسكتو 5% SC	5 سم ³ / لتر ماء
بيريفوس النصر 48% EC	4 سم ³ / لتر ماء
تافابان 48% EC	3 سم ³ / لتر ماء
تاك 48% EC	3 سم ³ / لتر ماء
ديازيت 60% EC	3 سم ³ / لتر ماء
ديازينوكس 60% EC	3 سم ³ / لتر ماء
رينوبان 48% EC	3 سم ³ / لتر ماء
ريجينت 20% SC	2 سم ³ / لتر ماء
ريجاردنيل 20% SC	3 سم ³ / لتر ماء
فيبرومكس 20% SC	3 سم ³ / لتر ماء
فيبرو 5% SC	117 سم ³ / 100 لتر ماء
كلورزان 48% EC	3 سم ³ / لتر ماء
كلورفوس 48% EC	3 سم ³ / لتر ماء
كوتش 20% SC	3 سم ³ / لتر ماء
مدبان 48% EC	3 سم ³ / لتر ماء
ميثوليت 20% SL	3 سم ³ / لتر ماء
ميروكس 48% EC	3 سم ³ / لتر ماء
نيوميل 90% SP	2 جم / 1 لتر ماء
هاتشى هاتشى 15% EC	3 سم ³ / لتر ماء

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 لحشرت 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

المبيد	معدل الإستخدام
سوبر مصرونا 94% EC	1.5 لتر/100 لتر ماء
زيت معدني يستخدم بعد التقليم مباشرة	



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

المبيد	معدل الإستخدام
تبرو وان EC %40	150سم ³ /100 لتر ماء
دايمتوكس EC %40	150سم ³ /100 لتر ماء

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 الشمالى ونهاية سبتمبر إلى أوائل أكتوبر في منطقة الفيوم.

توقيت مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

يتم إستخدام المصائد القاتلة والرش الجزئى.

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

160 سم³ + 800 سم³ مادة جاذبة لكل 40 مصيدة / فدان.

ماتش 5% EC



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

معدل الإستخدام

المبيد

250 جم/100 لتر ماء

نصر كوبر 85% WP



الجوافة

الآفة : الحشرات

الحشرة القشرية الرخوة (البولفيئاريا)

مظهر الإصابة :



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

ميعاد ظهور الإصابة:

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

توقيت مكافحة:

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

إرشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
البوليوم 80% مايونيز	2.5 لتر/100 لتر ماء زيت معدنى - رش شتوى.
كزد أويل 95% EC	1.5 لتر / 100 لتر ماء زيت معدنى - رش صيفى.

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

المبيد	معدل الإستخدام	
اجروثويت 40% EC	75 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئي.
روجر - ال 40% EC	75 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئي.
سايدون/كيمينوفا 40% EC	75 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئي.
مادونيس 57% EC	100 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئي.
ملاسون / كورومانديل 57% EC	100 سم ³ / 20 لتر ماء + 5% مادة جاذبة	حزم قاتلة + رش جزئي.



التفاح

الآفة : الحشرات

حفار ساق التفاح

مظهر الإصابة :



جلود العذارى البارزة من جذوع وأفرع الأشجار - نشارة الخشب على الأرض والأفرع - أنفاق اليرقات بعد تكسر الأفرع - ثقوب الخروج العمالة والبطالة.

ميعاد ظهور الإصابة: من فبراير إلى ديسمبر.

توقيت مكافحة: عند ظهور أول فراشة فى الحديقة (أول جلد عذراء) (وجود مظاهر الإصابة).

إرشادات خاصة: يبدأ الرش فى النصف الثانى من شهر يونيو. ويراعى غسيل جذوع الأشجار والأفرع بمستحضر المبيد.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
باسودين EC %60	300 سم ³ / 100 لتر ماء
ديازيت EC %60	300 سم ³ / 100 لتر ماء
ديازينوكس EC %60	300 سم ³ / 100 لتر ماء
نصر زينون EC %60	300 سم ³ / 100 لتر ماء

الآفة : الأكاروسات

الأكاروس الأحمر الأوروبى (البيض الشتوى)

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة: أول أكتوبر

توقيت مكافحة: عند وجود 10 بيضات على دابرة بها برعم طرفى.

التوصيات المعتمدة



المبيد	معدل الإستخدام
أبروش SC %5	50 سم ³ / 100 لتر ماء.
انفيدور SC %24	25 سم ³ / 100 لتر ماء.
كزد أويل EC %95	1.5 لتر / 100 لتر ماء.



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 الذي يعطى ذكور وإناث تهاجم الأوراق الحديثة بشدة ويتواجد هذا النوع على السطح العلوى للأوراق وفى 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 فى ذات الفترة السابقة. توقيت مكافحة: تبدأ عمليات المكافحة بداية من شهر يناير حتى مارس

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
اكارونين 15% EC	150 سم ³ / 100 لتر ماء.
دانيسرابا 20% SC	40 سم ³ / 100 لتر ماء.
فانيشر 24% SC	100 سم ³ / 100 لتر ماء.

العنكبوت الأحمر

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

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

توقيت المكافحة:

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

إرشادات خاصة:

تراعى تغطية السطح المعامل بسائل الرش تغطية كاملة.





العنكبوت الأحمر

التفاح

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
اجروميك 1.8% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء .
أرو 1.8% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء .
أكارى زد 5% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
اورتس سوبر 5% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
باروك 10% SC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
ديفا 1.8% EW	40 سم ³ / 100 لتر ماء
سبيروتكس 24% SC	30 سم ³ / 100 لتر ماء
كونجست 15% CS	40 سم ³ / 100 لتر ماء
ماكوميت 10% WP	20 جم / 100 لتر ماء

الآفة : الفطريات

البياض الدقيقى



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

المبيد	معدل الإستخدام
بيليز 38% WG	30 جم / 100 لتر ماء
تريفيمين 15% EC	17.5 سم ³ / 100 لتر ماء
توبسين إم 70% WP	65 جم / 100 لتر ماء
تومفيكس 25% EW	50 سم ³ / 100 لتر ماء
جراب جارد 40% EC	3 سم ³ / 100 لتر ماء
سوريل كزد 95% WP	10 كجم / 100 لتر ماء (دهان أفرع)
كام زين 50% WP	50 جم / 100 لتر ماء
كراون 25% EC	15 سم ³ / 100 لتر ماء
كريسو 30% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
كونازول 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
كيمدازد 50% SC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
ميكروثيول سبيشال 80% WG	250 جم / 100 لتر ماء
نصر زيم 50% WP	60 جم / 100 لتر ماء
نمرود 25% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء
هستا 70% WP	65 جم / 100 لتر ماء

الجرب

مظهر الإصابة :

بقع جلدية على الأوراق تتحول إلى اللون البني مع ظهور مساحات مغييرة اللون خشنة الملمس والمظهر على الثمار.



ميعاد ظهور الإصابة:

بعد عقد الثمار.

توقيت المكافحة:

عند بدء ظهور الإصابة.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أبوكالبيس 70% WP	65 جم / 100 لتر ماء
أكوبي 50% SC	10 سم ³ / 100 لتر ماء
الفاكابتان 80% WG	200 جم / 100 لتر ماء
بندازين 50% WP	75 جم / 100 لتر ماء
بيليز 38% WG	30 جم / 100 لتر ماء
تروستير 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
ثيودين 70% WP	65 جم / 100 لتر ماء
دلتوسال 50% WP	50 جم / 100 لتر ماء
سابرول 19% DC	150 سم ³ / 100 لتر ماء
سبلاش 80% WG	150 جم / 100 لتر ماء
سكور 25% EC	50 سم ³ / 100 لتر ماء
سيليت 40% SC	140 سم ³ / 100 لتر ماء
كابتان الترا 50% WP	200 جم / 100 لتر ماء
كاربنديت 50% WP	50 جم / 100 لتر ماء
كوبرس كزد 56.35% WP	250 جم / 100 لتر ماء
كيمازد 50% WP	50 جم / 100 لتر ماء
وانج 50% WP	50 جم / 100 لتر ماء
نوسكيب 50% WG	10 جم / 100 لتر ماء



الكمثرى

الآفة : الحشرات

الحشرات القشرية

مظهر الإصابة :

طبقات رمادية من قشور الحشرات على الأفرع - يمكن إزالة هذه الطبقات باليد مع ظهور سائل أحمر لزج من أجسام الحشرات الحية - موت الأفرع وتحولها للون البنى - بقع حمراء على الثمار - مكان تغذية الحشرة

ميعاد ظهور الإصابة:

تواجد الحشرة طوال العام فى صورة طبقات كثيفة على الأفرع وبعض الثمار - تشتد الإصابة فى شهرى مارس وأبريل ثم أغسطس وسبتمبر

توقيت المكافحة:

ينصح ببدا الرش عند وصول نسبة إصابة الأشجار إلى 5-6% من مجمل الأشجار التى يتم فحصها عشوائيا

إرشادات خاصة:

الرش فى أبريل وسبتمبر مع تغطية كافة أنحاء بؤر الإصابة مع مراعاة إرشادات مكافحة آفات الموالح والبساتين (الملحق الثانى).



التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

البوليوم 80% مايونيز

2.5 لتر/100 لتر ماء

زيت معدنى - رش شتوى

الآفة : الفطريات

الأشنة

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

فى أى وقت من السنة.

توقيت المكافحة:

عند بدء ظهور الإصابة.

التوصيات المعتمدة

المبيد

معدل الإستخدام

كوبوكس 84% WP

500 جم/100 لتر ماء



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 وتتحول إلى اللون الأسود.

توقيت المكافحة:

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
ستر بترول WP %21.3	50 جم / 100 لتر ماء



الضوخ

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 فى شهر مارس.

ارشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

20 جم / 100 لتر ماء

تيدو WG %50



ذبابة الخوخ

مظهر الإصابة :

- ظهور نقط صمغية مكان الوخزات فى الثمار الغير ناضجة.

- فى الثمار الناضجة يتحول مكان الوخز إلى لون مختلف ويصبح ليناً ويخرج منه سائل عند الضغط على الثمرة، وينشأ هذا الضرر من تجوال اليرقات داخل الثمرة وتغذيتها على محتوياتها وكذلك تسرب البكتيريا والفطريات داخل الثمرة. مما يؤدي إلى سقوط الثمار.

ميعاد ظهور الإصابة: مايو ويونيو.

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الإصابة.

ارشادات خاصة:

- عدم زراعة أصناف الفاكهة التى تعتبر عوائل لهذه الحشرة مختلطة مع أشجار الخوخ.

- يتم التخلص من الثمار المتساقطة وإعدامها بوضعها فى حفر عميقة وتردم.

- عزيق وتنظيف الحديقة بصفة مستمرة.

- الرى الغزير بعد جمع المحصول لقتل العذارى المتبقية فى التربة.

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

رش جزئى

500 سم³ / 4 لتر ماء

كونسرف CB %0.024

الآفة : الأكاروسات

العنكبوت الأحمر



مظهر الإصابة :

يقع 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

المبيد	معدل الإستخدام
سبيرو 24% SC	30 سم ³ / 100 لتر ماء
شالنجر سوبر 24% SC	60 سم ³ / 100 لتر ماء
صن فنيير 24% SC	60 سم ³ / 100 لتر ماء

الآفة : الفطريات

البياض الدقيقي

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



المبيد	معدل الإستخدام
توباس (100) 10% EC	25 سم ³ / 100 لتر ماء
فنجابرو 45% EW	75 سم ³ / 100 لتر ماء
ليدر 45% EC	75 سم ³ / 100 لتر ماء
نمرود 25% EC	40 سم ³ / 100 لتر ماء



صدأ الخوخ

الخوخ

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

معدل الإستخدام

50 سم³ / 100 لتر ماء

المبيد

مايتونيل EC %25

تجمد 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

معدل الإستخدام

180 جم / 100 لتر ماء

المبيد

شامبيون WP %77

البرقوق

الآفة : الحشرات

ذباب الفاكهة

مظهر الإصابة :

- ظهور نقط صمغية مكان الوخزات فى الثمار الغير ناضجة .
- فى الثمار الناضجة يتحول مكان الوخز إلى لون مختلف ويصبح لينا 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 الاصابة.

ارشادات خاصة:

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

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

حزم قاتلة + رش جزئى

100 سم³ / 20 لتر ماء + 5 % مادة جاذبة

اكتاثيون 57% EC

الآفة : الفطريات

البياض الدقيقى

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة: بداية من شهر مارس.

توقيت المكافحة: عند بدء ظهور الإصابة.

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

25 سم³ / 100 لتر ماء

توباس (100) 10% EC





المشمش

الآفة : الفطريات البياض الدقيقى



مظهر الإصابة :
مسحوق أبيض دقيقى المظهر على جميع أجزاء النبات فوق سطح الأرض يؤدي إلى موت وتلون الأنسجة المصابة باللون البنى.

ميعاد ظهور الإصابة:
منذ خروج النموات الحديثة والأزهار والثمار .

توقيت مكافحة:
عند بدء ظهور الإصابة .

التوصيات المعتمدة

المبيد

إيمنت 12.5% EW

توباس 10% (100) EC

معدل الإستخدام

25 سم³ / 100 لتر ماء

25 سم³ / 100 لتر ماء

الموز

الآفة : الفطريات

اعفان الثمار



مظهر الإصابة :
وجود تلون بني فى منطقة الطرف الزهرى للأصابع أو المنطقة التاج أو أى جزء به جرح من الكف ثم يمتد ليشمل معظم الإصبع، ويكون الجزء الداخلى للأصابع طرى ولونه بنى داكن.

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

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

التوصيات المعتمدة

المبيد

تكتو 50% SC

معدل الإستخدام

100 سم³ / 100 لتر ماء

غمم الثمار بعد الجمع فى المطهر الفطرى لمدة 10 دقائق

الآفة : النيماتودا

نيماتودا تعقد الجذور

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

طوال موسم النمو وخاصة فى بداية موسم النمو للجذور.

توقيت المكافحة:

عند تواجد أى أعداد من يرقات نيماتودا 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

المبيد	معدل الإستخدام
ايثوكيل 10% GR	30 جم / جورة (على دفعتين)
راجبى 10% GR	20 جم / جورة (مرتين)
راجبى 20% CS	10 سم ³ / جورة (مرتين)
روت فوس 10% GR	30 جم / جورة (على دفعتين)
فايديت 24% SL	15 سم ³ / جورة (مرتين)
فيتكس 24% SL	15 سم ³ / جورة (مرتين)
فيفا 24% SL	15 سم ³ / جورة (مرتين)
موكاب 10% GR	30 جم / جورة (على دفعتين)
نيماتورين 10% GR	3 جم / متر 2.
نيماجولد 10% GR	30 جم / جورة (على دفعتين)
نيماتور 10% GR	30 جم / جورة (على دفعتين)
نيماتوك 10% GR	30 جم / جورة (على دفعتين)
نيماتوك 10% GR	30 جم / جورة (على دفعتين)
نيماتوك 24% SL	15 سم ³ / جورة (مرتين)
هايديت ستار 24% SL	15 سم ³ / جورة (مرتين).



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 - إرتفاع فى درجة حرارة حبوب المخزن ونسبة ثانى أكسيد الكربون.

ميعاد ظهور الإصابة: طول العام

توقيت المكافحة: عند بداية ظهور الإصابة

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

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
الوفوس 56% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
إيكوفيوم 100% GA	50 جم / م3 (فراغ أراضى ترابية)	تدخين الحبوب المصابة فى المخازن المكشوفة.
بستوكسين 56% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
بستوكسين 56% بلى	15 بلية / م3	تدخين الحبوب المصابة.
جاستوكسين 57% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
زانفوسان 56% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
سانفوس 56% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
سيلفوس 57% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
سيلفوكسين 56% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
شينفوس 56% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
فوستوكسين 56% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
فوسجارد 56% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
فوسفيد النصر 56% بلى	5 بلية / م3	تدخين الحبوب المصابة.
فوسفيد النصر 56% أقراص	3 أقراص / م3	تدخين الحبوب المصابة.
ملاتوكس 1% DP	150 جم / أردب تقاوى	تعفير الفرارات من الدخول والخارج وخلط الحبوب بالمبيد خلطاً متجانساً

حشرات الحبوب المخزونة

الحاصلات الزراعية المخزونة

تدخين الحبوب المصابة.	3 أقراص / م3	فومكسين 57% أقراص
تدخين الحبوب المصابة.	3 أقراص / م3	كويكفوس 57% أقراص
تدخين الحبوب المصابة.	3 أقراص / م3	ماجتوكسين 66% أقراص
تدخين الحبوب المصابة.	3 أقراص / م3	ماجيك أوكسام 56% أقراص
تغير الفرارات من الداخل والخارج وخلط الحبوب بالمبيد خلطاً متجانساً.	150 جم / أردب تقاوى	ملاسون/كورماندل 1% D
تدخين الحبوب المصابة.	3 أقراص / م3	هوكسين 56% أقراص

المباني في الريف والحضر

الآفة : الحشرات

النمل الأبيض

مظهر الإصابة :

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

ميعاد ظهور الإصابة:

طوال العام.

توقيت مكافحة:

وجود مظاهر الإصابة

إرشادات خاصة:

وصول المبيد لأنفاق الحشرات بالحقن والرش الغزير حيث يتم عمل خندق حول منطقة الإصابة بعرض 30 سم ويرش بمستحضر المبيد بمعدل 4 لتر / متر طولى ثم تحقن منطقة الإصابة بمعدل 4 لتر / ثقب على مسافات 1 متر.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
بيريبان إيه 48% EC	2 لتر / 100 لتر ماء
جولدن فوس 48% EC	2 لتر / 100 لتر ماء
كلورزان 48% EC	2 لتر / 100 لتر ماء
هلبان 48% EC	2 لتر / 100 لتر ماء



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 أسبوعيا حتى يتوقف إستهلاك الطعم السام المستخدم.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
راتول 80% مسحوق	0.7 كجم/ فدان
سوبر كايبيد كزد 0.005% طعم (قمح صحيح)	1.85 كجم/ فدان
فوسفيدزنك النصر 80% مسحوق	0.7 كجم/ فدان

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 السيئ على جودتها التسويقية.

ميعاد ظهور الإصابة:

القواقع الأرضية حيوانات ليلية النشاط، وأطول موسم لنشاطها -

كافة - 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 الدعائم والسيقان النباتية والأفرع والنخيل

الحقول والمزارع وحدائق الفاكهة

القواقع

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 للفدان 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

المبيد	معدل الإستخدام
جاستروتوكس إى 5% G (طعم سام)	2 كجم / فدان
ميزورول ار بى 2% RB (طعم سام)	4 كجم / فدان
نيوميل 20% SL (طعم سام)	1 لتر / فدان

المسطحات الخضراء

الآفة : الحشرات

الجمال

مظهر الإصابة :

- اصفرار النباتات ويكون الأصفرار فى صورة بقع غير منتظمة.
- عند رفع النجيل المصاب ينفصل عن التربة ويرتفع عن الأرض وكأنه سجادة.

توقيت المكافحة:

- يفضل اجراء 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.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
سيمتار 10% CS	350 سم ³ / فدان
ميريديان 25% WG	350 جم / فدان



لجنة مبيدات الآفات الزراعية



الباب الثالث

التوصيات المعتمدة لمكافحة الحشائش

(أ) : المحاصيل الحقلية
(ب) : محاصيل الخضر
(ج) : محاصيل الفاكهة

لجنة مبيدات الآفات الزراعية



(أ) : المحاصيل الحقلية

القمح

الحشائش الحولية عريضة الأوراق



الجعبيض



السلق

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
اكوسينيل 32.75 % EC	1 لتر/ فدان	رشا عاما عندما يكون القمح فى طور 2-4 أوراق.
اونو ستار 75 % DF	8 جم/ فدان	رشا عاما عندما يكون القمح فى طور 2-4 أوراق.
برومينال دبليو 24 % EC	1 لتر/ فدان	رشا عاما عندما يكون القمح فى طور 3-5 أوراق.
تونج ستار 75 % WG	8 جم/ فدان	رشا عاما عندما يكون القمح فى طور 2-4 أوراق.
تراييونيت 75 % DF	8 جم/ فدان	رشا عاما بعد اكتمال إنبات القمح.
جرانارى 75 % DF	8 جم/ فدان	رشا عاما عندما يكون القمح فى طور 2-4 أوراق.
جيروستار 75 % WG	8 جم/ فدان	رشا عاما عندما يكون القمح فى طور 2-4 أوراق.
دربى 17.5 % SC	30 سم ³ / فدان	رشا عاما قبل رية المحاية بيوم واحد.
سكايلا 75 % WG	8 جم/ فدان	رشا عاما عندما يكون نباتات القمح فى طور 2-4 أوراق.
كاش كول 75 % WG	8 جم/ فدان	رشا عاما عندما يكون القمح فى طور 2-4 أوراق.



الحشائش النجيلية الحولية

القمح

الحشائش النجيلية الحولية



الصامة



الزمير

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 4-5 ورقات.
أفالنش 40% WDG	250 جم/ فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 4-5 ورقات.
اكسيال 4.5% EC	550 سم ³ / فدان	رشا عاما خلال 15 يوم بعد رية المحاية.
اكشن 15% WP	140 جم/ فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
اكوبيك سوبر 24% EC	100 سم ³ / فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
الدو 15% WP	140 جم/ فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
ايلوكسان 36% EC	1 لتر/ فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 2-4 ورقات.
بوما سوبر 7.5% EW	500 سم ³ / فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 2-4 أوراق.
تراكسوس 4.5% EC	500 سم ³ / فدان	رشا عاما خلال 15 يوم بعد رية المحاية.
ترنى 15% WP	140 جم/ فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
توبيك 15% WP	140 جم/ فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
فاكتو 36% EC	750 سم ³ / فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 2-4 أوراق.
فوكستروت 6.9% EW	500 سم ³ / فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 2-4 أوراق.
كلوديمكس 24% EC	105 سم ³ / فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
كلومبس 15% WP	140 جم/ فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
ماكستوب 15% WP	140 جم/ فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
نيوتوب 15% WP	140 جم/ فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
هربينو 24% EC	100 سم ³ / فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
هوك 15% WP	140 جم/ فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.
وان تاتش 15% WP	140 جم/ فدان	رشا عاما خلال شهر بعد رية المحاية.

القمح

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



السريس



النقل

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
اطلانيس OD %1.2	400 سم ³ / فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 2-4 ورقات
بلاس OD %4.5	160 سم ³ / فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات القمح فى طور 3-5 ورقات

الشعير

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



أبو غلام



إبرة العجوز

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
بروميثال دبليو EC %24	1 لتر/ فدان	رشا عاما عندما يكون الشعير فى طور 3-5 أوراق.



الحشائش الحولية النجيلية

الشعير

الحشائش الحولية النجيلية



التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

رشا عاما خلال 15 يوم بعد ريه المحايية فى الأراضى الجديدة.

500 سم³ / فدان

اكسيال 4.5 % EC

الكتان

الحشائش الحولية عريضة الأوراق



التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

رشا عاما عندما يصل طول نبات الكتان إلى 12-15 سم

500 سم³ / فدان

برومينال ديليو 24 % EC

الفول البلدى

الحشائش النجيلية الحولية



فلاريس



قمح العصافير

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
توميكس سوبر EC %24	300 سم ³ / فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات الحشائش فى طور 10-15 ورقات
سلكت سوبر EC %12.5	250 سم ³ / فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات الحشائش فى طور 2-4 ورقات

البصل (الفتيل)

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



فجل الجمل



خلة شيطانى

إرشادات خاصة:

رشا بعد تجهيز الأرض وتخطيطها ثم رية الزراعة والشتل.



الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق

البصل (الفتيل)

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	معدل الإستخدام
استونج 33% EC	2.5 لتر/ فدان	رشا عاما بعد 21 يوم من الشتل
اوميجا 33% EC	2 لتر/ فدان	
أوكسيفن 24% EC	750 سم ³ / فدان	
جول 4 إف 48% SC	400 سم ³ / فدان	
ستومب اكسترا 45.5% CS	1.5 لتر/ فدان	

الحشائش الحولية عريضة الأوراق



خبيزة



نفل

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	معدل الإستخدام
ايكوبارت 2% SC	200 سم ³ / فدان	رشا عام بعد 20-25 يوم من الشتل

الحشائش الحولية النجيلية



دبل القط



صامة

الحشائش الحولية النجيلية

البصل (الفتيل)

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	معدل الإستخدام
جاننت سوبر EC %10.8	200 سم ³ / فدان	رشا عاما بعد 21 يوم من الشتل
جياكو EC %10.8	650 سم ³ / فدان	رشا عاما بعد 21 يوم من الشتل

الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



شبطة - سندبار



حشيشة الأرناب

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	معدل الإستخدام
فيوزيليدفورتى EC %15	1.25 لتر / فدان	رشا عاما عندما تكون نباتات الحشائش فى طور 2-4 ورقة والحشائش المعمرة بطول 10-15 سم

بنجر السكر

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



كبير



كيس الراعى

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	معدل الإستخدام
بيتانال ماكس برو OD %20.9	500 سم ² / فدان	رشا عاما فى طور 3-6 ورقات حقيقية لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد
بيسون SE %40	1.25 لتر / فدان	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد
جولتكس SC %70	2 لتر / فدان	رشا بعد الزراعة وقبل الرى مع إجراء عزقة واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد
جولتكس بلس SC %50	1.5 لتر / فدان	رشا عاما فى طور 3-6 ورقات حقيقية لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد
كروس WG %41	2.5 كجم / فدان	رشا عاما فى طور 3-6 ورقات حقيقية لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد
هارنس EC %84	500 سم ² / فدان	رشا بعد الزراعة وقبل الرى متبوعا بغرفة واحدة بعد شهر من المعاملة (الأراضى الجديدة)



الحشائش الحولية عريضة الأوراق

بنجر السكر

الحشائش الحولية عريضة الأوراق



عين القط



فجل برى

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	المبيد
بوب - إس 50% WG	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر بمعدل 20+20 جم/ فدان (20جم) للفدان) متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة الأخيرة بالمبيد .	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر وتكرر بعد 8 أيام متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة
بيتا سانا ترايو 20.5% SC	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة
بيتو 27.4% EC	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة
تجرو 27.4% EC	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة
سفارى 50% WG	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة	رشا عاما فى طور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر متبوعا بعزقة واحدة بعد شهر من المعاملة

الحشائش الحولية النجيلية



زمير



ديل القط

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	المبيد
جالنت سوبر 10.8% EC	رشا عاما عند ظهور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر	رشا عاما عند ظهور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر
جياكو 10.8% EC	رشا عاما عند ظهور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر	رشا عاما عند ظهور ورقتين حقيقتين لنبات البنجر
سلكت سوبر 12.5% EC	رشا عاما فى طور 2 - 4 أوراق للحشائش	رشا عاما فى طور 2 - 4 أوراق للحشائش

القطن

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



تيل شيطاني



حمرة

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
اميكس 48% EC	2.5 لتر/ فدان	رشا على الخطوط بعد زراعة البذور وقبل الري وينصح بإجراء العزيق السطحي مرة واحدة وذلك بعد شهر من المعاملة بالمبيد
ستومب اكسترا 45.5% CS	1.7 لتر/ فدان	رشا بعد زراعة وقبل الري



الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة

القطن

الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

رشا عاما عندما تكون الحشائش الحولية فى طور 2 - 4 أوراق أو المعمرة بطول 10 - 15 سم

500 سم³ / فدان

بانثيرا EC %4

الأرز

حشائش مشاتل الأرز (الذنبية - أبوركبة - العجيرة)



التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

يخلط المبيد بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط بعد 7-10 يوم من الزراعة.

2 لتر/ فدان

كفروساتيرن EC %50

حشائش الأرز الشتل (الدنيبة - أبوركية - العجيرة)



الدنيبة



بادرة الدنيبة

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	
جرانيت 24% SC	35 سم ³ / فدان	رشا بعد الشتل بـ 4 أيام.
ساتيرن 50% EC	2 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط بعد الشتل بفترة لا تتجاوز سبعة أيام.
ساينو 50% EC	2 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط بعد الشتل بفترة لا تتجاوز سبعة أيام.
سيترون 50% EC	2 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط بعد الشتل بفترة لا تتجاوز سبعة أيام.
شنيل 50% EC	2 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط بعد الشتل بفترة لا تتجاوز سبعة أيام.
كفروساتيرن 50% EC	2 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط بعد الشتل بفترة لا تتجاوز سبعة أيام.
كنجارد 75% WDG	200 جم/ فدان	يتم صرف المياه من الحقل بعد 3 أسابيع من الشتل وذلك قبل رش المبيد بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش مع ترك المياه بارتفاع يغطى الحشائش لمدة 5 أيام على الأقل



الأرز حشائش الأرز الشتل (العجيرة - السمار - السعد - عريضة الأوراق)

حشائش الأرز الشتل (العجيرة - السمار - السعد - عريضة الأوراق)



التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام	
انبول WG %75	20 جم/ فدان	رشا بعد 12 - 15 يوم بعد الشتل مع 120 لتر ماء للفدان مع ضرورة صرف المياه من الحقل قبل الرش بيوم واحد ثم الري في اليوم التالي للرش.
ايزى رن AS %48	1.5 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الشتل.
بازاجران AS %48	1.5 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الشتل.
بنتاسمارت AS %48	1 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الشتل.
بنتوماكس AS %48	1.5 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الشتل.
تورنادو AS %48	1.5 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الشتل.
جرانيت SC %24	70 سم ³ / فدان	رشا عاما بعد الشتل بـ 6 - 20 يوم على أن يتم صرف المياه من الحقل قبل الرش بيوم واحد ويتم ري الأرض بعد الرش بيومين.
جوليفار WG %50	12 جم/ فدان	رشا عاما بعد الشتل بأسبوع وحتى تفريع نباتات الأرز وباستخدام 200 لتر ماء للفدان.
ديموند WG %75	20 جم/ فدان	رشا بعد 15 - 45 يوم من الشتل.
ريتو WG %60	50 جم/ فدان	رشا عاما بعد 10 - 15 يوم من الشتل مع ضرورة صرف المياه من الحقل قبل الرش بيوم ثم الري في اليوم التالي.
سيريس WP %10	80 جم/ فدان	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.
فايرتن WP %10	80 جم/ فدان	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.
كليون WG %50	63 جم/ فدان	رشا بعد 10 أيام من الشتل وذلك بعد صرف المياه بيوم واحد ثم الري بعد الرش بيوم واحد.
كلوميكس بلص EC %47.5	900 سم ³ / فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد 3 - 5 يوم من الشتل في وجود الماء بارتفاع 3-5 سم على أن يظل الغمر بالماء لمدة 48 ساعة من المعاملة.
نتارو AS %48	1.5 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الشتل.
نيمفيكس WG %60	50 جم/ فدان	رشا عاما بعد 10-15 يوم من الشتل مع ضرده صرف المياه من الحقل قبل الرش بيوم واحد ثم الري في اليوم التالي.

حشائش الأرز البدار (الدنيبة - أبوركبة - العجيرة)



نورة أبوركبة



نورة الدنيبة

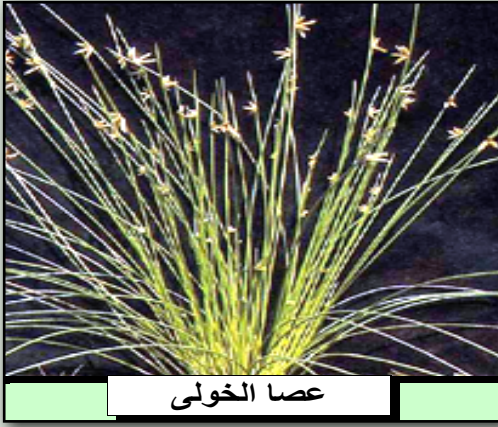
التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
أورينتال SC %40	42 سم ³ / فدان	يتم صرف المياه من الحقل بعد 14 - 18 يوم من بدار التقاوى وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش على الأقل وتترك بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 يوم على الأقل.
بروبا سينت EC %36	4 لتر/ فدان	رشا عاما فى طور 3 - 5 أوراق لنبات الأرز مع تجفيف الأرض قبل الرش بيومين ثم الرى بعد الرش بيومين
توب شوت OD %6	1 لتر/ فدان	رشا عاما بعد الزراعة بـ 8 - 15 يوم على أن يصرف المياه من الحقل قبل الرش بيوم ويتم الرى بعد الرش بيوم واحد
رايزوباك SC %10	160 سم ³ / فدان	يتم صرف المياه من الحقل بعد 14 - 18 يوم من بدار التقاوى وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش على الأقل وتترك بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 يوم على الأقل.
رينبو OD %2,5	400 سم ³ / فدان	رشا عاما على أن يتم ذلك بعد الزراعة بـ 8 - 15 يوم.
ساتيرن EC %50	2 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط على أن يتم ذلك بعد 7 - 10 يوم من الزراعة.
ستيم EC %36	4 لتر/ فدان	رشا عاما فى طور 3 - 5 أوراق لنبات الأرز مع تجفيف الأرض قبل الرش بيومين ثم الرى بعد الرش بيومين
سيترون EC %50	2 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط على أن يتم ذلك بعد 7-10 يوم من الزراعة.
صن بيشى SC %2	800 سم ³ / فدان	يتم صرف المياه من الحقل بعد 14 - 18 يوم من بدار التقاوى وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش على الأقل وتترك بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 يوم على الأقل.
كفروساتيرن EC %50	2 لتر/ فدان	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعى وينثر المخلوط على أن يتم ذلك بعد 7-10 يوم من الزراعة.
نومينى SL %2	800 سم ³ / فدان	يتم صرف المياه من الحقل بعد 14 - 18 يوم من بدار التقاوى وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش على الأقل وتترك بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 يوم على الأقل.



الأرز	حشائش الأرز البدار (الدنيبة - أبو ركة - العجيرة)
نوميني 3% SL	400 سم ³ / فدان يتم صرف المياه من الحقل بعد 14 - 18 يوم من بدار التقاوى وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش على الأقل وتترك بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 يوم على الأقل.
نوميني كزد 2% SL	800 سم ³ / فدان يتم صرف المياه من الحقل بعد 14 - 18 يوم من بدار التقاوى وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش على الأقل وتترك بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 يوم على الأقل.
نوميني كزد 3% SL	400 سم ³ / فدان يتم صرف المياه من الحقل بعد 14 - 18 يوم من بدار التقاوى وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش على الأقل وتترك بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 يوم على الأقل.

حشائش الأرز البدار (العجيرة - السمار - السعد - عريضة الأوراق)



عصا الخولى



رجل الحمام

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
أنبول 75% WG	رشا عاما بعد 12-15 يوم بعد الزراعة مع 120 لتر ماء للفدان مع ضرورة صرف المياه في الحقل قبل الرش بيوم واحد ثم الري في اليوم التالي للرش.
بازاجران 48% AS	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر على أن يتم ذلك بعد 12-15 يوم من الزراعة.
جوليفار 50% WG	رشا في طور 3 أوراق لنبتات الأرز وحتى بداية تفرعيه
دربيل 48% SL	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر على أن يتم ذلك بعد 12-15 يوم من الزراعة.
ستاليون 48% SL	رشا عاما أو خلطا بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد صرف مياه الغمر على أن يتم ذلك بعد 12-15 يوم من الزراعة.
سوبرانيو 75% WG	رشا عاما بعد 12-15 يوم بعد الزراعة مع 120 لتر ماء للفدان مع ضرورة صرف المياه في الحقل قبل الرش بيوم واحد ثم الري في اليوم التالي للرش.
سيريس 10% WP	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.

حشائش الأرز البدار (الدنيبة - أبو ركية)



أبو ركية



بادرة أبو ركية

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	المبيد
بازوكا EC %10	1.2 لتر/ فدان	رشا عاما 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 أيام.
تاموكس WP %20	100 جم/ فدان	يتم صرف المياه من الحقل بعد 14-18 يوم من بدار التقاوى وذلك قبل رش المبيد بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش مع ترك المياه بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 أيام على الأقل
فوجال WP %30	70 جم/ فدان	يتم صرف المياه من الحقل بعد 14-18 يوم من بدار التقاوى وذلك قبل رش المبيد بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش مع ترك المياه بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3-5 أيام على الأقل
كوبين WG %75	300 جم/ فدان	رشا 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
ويب سوبر EW %7.5	350 سم ³ / فدان	رشا عاما مع 120 لتر مياه للفدان عندما تكون نباتات الأرز في طور 4 ورقات إلى نهاية مرحلة التفرع مع مراعاة تجفيف الأرض قبل وبعد الرش بمدة يومين.

الذرة الشامية

الحشائش عريضة الأوراق (الشبيط - الرجل - أم اللين - العليق)



الشبيط



الرجلة



الذرة الشامية الحشائش عريضة الأوراق (الشبيط - الرجلة-أم اللبن - العليق)

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
دريبل SL %48	750 سم ³ / فدان	رشا عاما عندما يكون نباتات الذرة فى طور 3-4 ورقات.
ستارين EC %20	200 سم ³ / فدان	رشا عاما بعد أسبوعين من الزراعة أو عندما يكون الشبيط فى مرحلة 2-5 ورقات.
كليئر EC %20	200 سم ³ / فدان	رشا عاما بعد أسبوعين من الزراعة أو عندما يكون الشبيط فى مرحلة 2-5 ورقات.

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



عنب الديب



ملوخية

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	
اسيتوب EC %84	1 لتر/ فدان	رشا بعد الزراعة وقبل الرى
أتازان WG %75	50 جم/ فدان	رشا عاما فى طور 3 - 6 أوراق للذرة.
أكتيف SC %6	400 سم ³ / فدان	رشا عاما فى طور 3 - 5 أوراق للذرة.
ايكويب OD %2.25	750 سم ³ / فدان	رشا قبل رية المحاية بيوم واحد
برستيغ SL %15	1 لتر/ فدان	رشا بعد أسبوعين من الزراعة
دوراميكس بلص WG %82.5	25 جم/ فدان	رشا عاما فى طور 3 - 6 أوراق للذرة.
ستومب اكسترا CS %45.5	1.5 لتر/ فدان	رشا بعد الزراعة وقبل الرى
مارين النصر WG %70	300 جم/ فدان	رشا بعد الزراعة وقبل الرى
مايسترو باور OD %4.53	500 سم ³ / فدان	رشا بعد الزراعة وقبل الرى
مونستر SE %35	500 سم ³ / فدان	رشا عاما فى طور 10 - 15 يوم من الزراعة.
فيرن EC %90	1 لتر/ فدان	رشا بعد الزراعة وقبل الرى
هارنس EC %84	1 لتر/ فدان	رشا بعد الزراعة وقبل الرى

حشيشة السعد



نورة السعد



السعد

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	معدل الإستخدام
أنبول WG %75	25 جم/ فدان	رشاً عاماً عندما تكون حشيشة السعد فى طور 2 - 3 ورقات

قصب السكر

الحشائش عريضة الأوراق (الشبيط - الرجلة - أم اللبن - العليق)



عليق



ست الحسن

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	معدل الإستخدام
جارلون EC %48-4	400 سم ³ / فدان	رشاً عاماً على المحصول والحشائش عندما تكون نباتات القصب الربيعى بارتفاع حوالى 40-60سم



الفول السوداني

الحشائش النجيلية الحولية



السيفون



حشيشة الأرانب

إرشادات خاصة: رشاً عاماً عندما تكون الحشائش الحولية في طور 2 - 4 أوراق.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
جراس كيل 12.5 % EC	1 لتر/ فدان
سيلفوب 12.5 % EC	1 لتر/ فدان
فيوزكس 15 % EC	1 لتر/ فدان

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأورق.



فم السمكة



ذقن الشيخ

إرشادات خاصة: رشاً بعد الزراعة وقبل الري.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الاستخدام
كابيتال 33 % EC	2 لتر/ فدان

الحشائش النجىلىة الحولىة والمعمرة



نجىل بلىى معم



بآدرة نعىم الصلىبة

إرشادات خاصة:

رشا عاا عندا تكون الحشائش الحولىة فى طور 2-4 أوراق أو الحشائش المعمرة عندا تكون بطول 10-15سم.

التوصيات المعتمدة

المبىد	معدىل الإسآخدام
وىك أب مىكس EC %22.5	400 سم ³ فدان
سلكت سوبر EC %12.5	1 لتر/ فدان
سلكت الترا EC %24	500 سم ³ فدان
موشن EC %5	1 لتر/ فدان
فىوزىلىدماكس EC %12.5	1.5 لتر/ فدان



(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

المبيد	معدل الإستخدام
تارجا سوبر EC %5	500 سم ³ / فدان
تاندرا EC %10	350 سم ³ / فدان
جرانوف EC %22,5	400 سم ³ / فدان
سينوسوبر EC %12	500 سم ³ / فدان
سلكت سوبر EC %12,5	500 سم ³ / فدان
سيكرت EC %12	500 سم ³ / فدان
فرينو EC %24	260 سم ³ / فدان

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



ملوخية إبليس



الزربح

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق

الطماطم

إرشادات خاصة:

رشا عاما بعد الشتل بأسبوعين

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أرمادا WG %75	240 جم/ فدان
تموزين WP %70	300 جم/ فدان
جروستوب EC %50	1.7 لتر/ فدان
سنكور SC %60	350 سم ³ / فدان
سنيور WP %70	300 جم/ فدان
ميثا-تومب EC %33	2 لتر/ فدان
يونيمارك WG %70	300 جم/ فدان

رشا بعد تجهيز الأرض وتخطيطها وقبل رية الزراعة والشتل.

رشا بعد تجهيز الأرض وتخطيطها وقبل ريه الزراعة والشتل

الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



سانديار



نورة فلارس

إرشادات خاصة:

رشا عاما عندما تكون الحشائش الحولية فى طور 2 - 4 أوراق أو الحشائش المعمرة عندما تكون بطول

10 - 15 سم

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
فيوزيليدماكس EC %12.5	1.5 لتر/ فدان
ويب سوبر EW %7.5	500 سم ³ / فدان



البطاطس

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



الخبيزة



أم اللين

إرشادات خاصة: رشاً على نموات الحشائش قبل ظهور بادرات البطاطس.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
الترا أفالون EC %45	1 لتر / فدان
تيتوس DF %25	25 جم / فدان
داكور WP %70	300 جم / فدان
ريجلون (200) SL %20	1.5 لتر / فدان
رومترى SC %48	450 سم ³ / فدان
ستاركور WG %70	300 جم / فدان
سيتى كور WG %70	300 جم / فدان
سنكور SC %60	350 سم ³ / فدان
فابكور WP %70	300 جم / فدان

الحشائش الحولية عريضة الأوراق



ملوخية إبليس



ضرس العجوز

إرشادات خاصة: رشاً على نموات الحشائش قبل ظهور بادرات البطاطس.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
ايكوبارت SC %2	250 سم ³ / فدان

الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



إرشادات خاصة:

رشا عاما عندما تكون الحشائش الحولية فى طور 2-4 ورقات أو عندما تكون الحشائش المعمرة بطول 10-15 سم.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
بانثيرا 4% EC	500 سم ³ / فدان
فيوزيليد فورتي 15% EC	1.4 لتر/ فدان
وان سايد 15% EC	1.4 لتر/ فدان

تجفيف المجموع الخضرى للنبات



إرشادات خاصة: رشا عاما على نباتات البطاطس قبل الحصاد بأسبوعين.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
بريك 20% SL	1.5 لتر/ فدان
بيرن أوت 20% SL	1.5 لتر/ فدان
ريجلون (200) 20% SL	1.5 لتر/ فدان
صن فورس 20% SL	1.5 لتر/ فدان



حشيشة السعد

البطاطس

حشيشة السعد



نورة السعد



السعد

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

بروند WG %25	25 جم / فدان	رشا عاما فى طور 3-4 ورقات حقيقية للبطاطس.
ريميكس WG %25	25 جم / فدان	رشا عاما فى طور 3-4 ورقات حقيقية للبطاطس.

البسلة

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



الدحريج



ضرس العجوز

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

اميكس EC %48	2.5 لتر/ فدان	رشا بعد الزراعة وقبل الري (الزراعة العفير) أو قبل الري الكدابة (الزراعة الحرثي) مع إجراء عزقة واحدة بعد المعاملة بشهر واحد.
--------------	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



بسلة شيطاني



جعضيض

إرشادات خاصة:

رشا عاما فى طور 2-4 أوراق للبسلة.

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

500 سم³ / فدان

الفاجران 48% AS



(ج) محاصيل الفاكهة

الموالج

الحشائش الحولية والمعمرة



باميا شيطاني



غاب

إرشادات خاصة:

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة بارتفاع 10-15 سم بالرشاشة الظهرية ذات البشبوري TK1 بمعدل 125 لتر ماء للفدان.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أليجورى 47.6% SL	1 لتر/ فدان
أجريسات 48% SL	2.5 لتر/ فدان
بارون 48% SL	2.5 لتر/ فدان
بيلاساتو 48% SL	2.5 لتر/ فدان
بيتا أب 75.7% SG	1.5 كجم/ فدان
جلايسيت 48% SL	2.5 لتر/ فدان
جليفو سمارت 48% SL	2.5 لتر/ فدان
جى براند أب 48% SL	2.5 لتر/ فدان
دلتاستار 48% SL	2.5 لتر/ فدان
راوند آب 48% WSC	2.5 لتر/ فدان
سان وايت 48% SL	2.5 لتر/ فدان

الحشائش الحولية والمعمرة

الموايح

سينوآب 48% SL	2.5 لتر/ فدان
صن آب 48% SL	2.5 لتر/ فدان
فيناش 48% SL	2.5 لتر/ فدان
كريديت 48% SL	2.5 لتر/ فدان
كلينيك 48% AC	2.5 لتر/ فدان
كامساتو 48% SL	2.5 لتر/ فدان
ناسا 48% SL	2.5 لتر/ فدان
هريازد 48% WSC	2.5 لتر/ فدان
هرسات 48% WSC	2.5 لتر/ فدان
هيرب أوف 48% SL	2.5 لتر/ فدان
هيرفوسيت 48% SL	2.5 لتر/ فدان
وييدستوب 48% SL	2.5 لتر/ فدان
يوروسات 48% SL	2.5 لتر/ فدان
سكراپ 48% SL	2.5 لتر/ فدان

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



بادرة الرجله



داتورة

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام	رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة في الأعمار الأولى مع عدم وصول محلل الرش لأشجار المحصول.
جلويد 48% SL	1 لتر/ فدان	

حشيشة السعد

الموايح

حشيشة السعد



السعد



درنات السعد

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

الرش بعد شهر من العزيق عندما يكون السعد بارتفاع 10-15 سم بالرشاشات الظهرية ذات البشپورى TKI بمعدل 125 لتر ماء للفدان.

راوند آب WSC %48 2.5 لتر/ فدان

الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



بادرة حلقا



بادرة الحجنة

إرشادات خاصة:

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة فى طور 3-4 أوراق للحشائش الحولية أو عندما تكون الحشائش المعمرة بطول 10-15 سم.

التوصيات المعتمدة

معدل الإستخدام

المبيد

ايزوفوب EC %12.5 2 لتر/ فدان

سيلفوب EC %12.5 2 لتر/ فدان

فوب سوبر EC %5 1,25 لتر/ فدان

العنب

الحشائش الحولية والمعمرة



شوك الجمل



نشاش الديان

إرشادات خاصة:

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة بارتفاع 10-15 سم بالرشاشة الظهرية ذات البشپورى TK1 بمعدل 125 لتر ماء للفدان.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
اكوسات 36% SL	2.5 لتر/ فدان
جلويد 48% SL	2.5 لتر/ فدان
راوند آب 48% WSC	2.5 لتر/ فدان
روفوسيت 48% SL	2.5 لتر/ فدان
سات آب 48% SL	2.5 لتر/ فدان
صن آب 48% SL	2.5 لتر/ فدان
هريازد 48% WSC	2.5 لتر/ فدان
هيربي سيت 48% SL	2.5 لتر/ فدان
هيرفوسيت 48% SL	2.5 لتر/ فدان



العنب الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق

العنب

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



حميض



القريص

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
راوند آب WSC %48	1 لتر/ فدان
	رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة مع عدم وصول محلول الرش لأشجار العنب.

الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



نورة الحجينة



خدني معاك - شبطه

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
سلكت سوبر EC %12.5	1 لتر/ فدان
ويك أب ميكس EC %22.5	700 سم ³ / فدان
كلسك EC %12	1 لتر/ فدان
	رشا على نموات الحشائش النجيلية الخضراء النشطة عندما تكون الحشائش الحولية في طور من 2 - 5 ورقات أو الحشائش المعمرة بطول 10-15 سم.
	رشا على نموات الحشائش النجيلية الخضراء النشطة عندما تكون الحشائش الحولية في طور من 2 - 5 ورقات أو الحشائش المعمرة بطول 10-15 سم.
	رشا على نموات الحشائش النجيلية الخضراء النشطة عندما تكون الحشائش الحولية في طور من 2 - 5 ورقات أو الحشائش المعمرة بطول 10-15 سم.

حدائق الفاكهة (الحلويات وذات النواة الحجرية)

الحشائش الحولية والمعمرة



الكوخيا



عرف الديك

إرشادات خاصة:

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة بارتفاع 10-15 سم بالرشاشة الظهرية ذات البشورى TK1 بمعدل 125 لتر ماء للفدان.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
أكوسات 36% SL	2.5 لتر/ فدان
اوراجان فور 39.6% SL	2.5 لتر/ فدان
بارون 48% SL	2.5 لتر/ فدان
بوجى 24% SG	2.5 كجم/ فدان
تراجلى 48% SL	2.5 لتر/ فدان
جراوند آب 48% SL	2.5 لتر/ فدان
جليالكا 48% WSC	2.5 لتر/ فدان
جليفو النصر 48% SL	2.5 لتر/ فدان
جليفوعيد 62% SL	2 لتر/ فدان
راوند آب ستار 44.1% SL	2.5 لتر/ فدان



الحشائش الحولية والمعمرة	حدائق الفاكهة (الحلويات وذات النواة الحجرية)
	راوند آب ماكس SG %75 1.2 كجم/ فدان
	ريميمبر SL %62 2 لتر/ فدان
	سويب SL %48 2.5 لتر/ فدان
	سانجليفو SL %48 2.5 لتر/ فدان
	فيناش باور SG %71 1.2 كجم/ فدان
	كلاش SL %48 2.5 لتر/ فدان
	هريازد WSC %48 2.5 لتر/ فدان
	وى يونج SL %48 2.5 لتر/ فدان

الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق



رشاد البير



الحريق

إرشادات خاصة:

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة فى الأطوار الأولى مع عدم وصول محلول الرش لأشجار المحصول.

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
تاتش داون هاى تك SL %50	1.8 لتر/ فدان
جليفون WSC %24	1.5 لتر/ فدان
رول إكسترا EC %24	1 لتر/ فدان

الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة

حداائق الفاكهة (الحلويات وذات النواة الحجرية)

الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة



الحجنة



بادرة نجيل بلدى معمر

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدم	
تارجا سوبر EC %5	1.25 لتر/ فدان	رشا على نموات الحشائش النجيلية الخضراء النشطة وهى بارتفاع 7 - 10سم.
فوتاليد EC %12.5	2 لتر/ فدان	رشا على نموات الحشائش النجيلية الخضراء النشطة وهى بارتفاع 7 - 10سم.

المسطحات الخضراء

الحشائش الحولية الصيفية عريضة وضيقة الأوراق



زيتة



نبات حمض

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدم	
باريكيد WG %65	400 جم/ فدان	



جوانب الجسور والمصارف

الحشائش الحولية والمعمرة



البرنوف



الحلفا

إرشادات خاصة:

رشا على نموات الحشائش الخضراء النشطة بارتفاع 10-15 سم بالرشاشة الظهرية ذات البشپورى TK1 بمعدل 125 لتر ماء للفدان

التوصيات المعتمدة

المبيد	معدل الإستخدام
بارون SL %48	2.5 لتر/ فدان
راوند آب WSC %48	2.5 لتر/ فدان
هريازد WSC %48	2.5 لتر/ فدان

الملاحق

لجنة مبيدات الآفات الزراعية



الملحق الأول

مكافحة الآفات باستخدام الأعداء الحيوية

عادة ما يكون لكل كائن حي كائن أو كائنات أخرى تنافسية تنافسية تتأصلب العداء ويرتبط وجودها بمهاجمته أو التطفل والتغذية عليه. تسمى تلك الكائنات بالأعداء الحيوية لذلك الكائن. وتأسيساً على هذه القاعدة تستخدم هذه الأعداء الحيوية في مكافحة أو خفض تعداد ومن ثم أضرار الآفات.

تستخدم الأعداء الحيوية في مكافحة بوجودها الطبيعي المعتاد وهي إحدى طرق المكافحة الطبيعية، أو بتدخل الإنسان بالعمل على تشجيع وإكثار هذه الأعداء وفي هذه الحالة تعرف هذه الوسيلة بالمكافحة الحيوية التطبيقية ويتطلب استخدام أسلوب المكافحة الحيوية للآفات معرفة تامة بتاريخ حياة الآفة المراد مكافحتها ودراسة للأعداء الحيوية المصاحبة لها في مناطق انتشارها وكذلك تقييم الدور الذي تلعبه هذه الأعداء ولذلك يتطلب استخدام هذا الأسلوب في المكافحة بعض الوقت والجهد قبل الحصول على نتائج ملموسة من الإعتماد عليها.

وهناك أمثلة كثيرة ناجحة يتفوق فيها أسلوب المكافحة الحيوية على غيره من وسائل المكافحة 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 في مساحة كبيرة أو في مناطق جديدة أن يتم الإعتماد كلية على المكافحة الحيوية في حل المشكلة، كذلك لا يمكن الإعتماد 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 المكافحة المتاحة منفردة أو مجتمعة في برنامج واحد يحقق أكبر استفادة من جميع الطرق في خفض أعداد الآفات وفي نفس الوقت يحقق ترشيد استخدام المبيدات ويحافظ على الأعداء الطبيعية، والأهم هو تقليل فرص تلوث البيئة والحاصلات الزراعية النباتية والحيوانية.

يعتبر اتجاه استخدام الحشرات أو مسببات الأمراض النباتية في مكافحة الحشائش أحد صور المكافحة الحيوية، فقد لاحظ الإنسان أن بعض أنواع الحشرات قد تخصصت في التغذية والتكاثر وإكمال دورة حياتها على حشائش معينة دون غيرها من العوائل النباتية. وقد استغلت هذه الظاهرة بنجاح في المكافحة الحيوية لبعض أنواع الحشائش ومنها على سبيل المثال استخدام نوعان من السوس يتبعان جنس *Nepochetina* (رتبة غمديه الأجنحة) في المكافحة الحيوية لنباتات ورد النيل، الذي يهدد المجارى المائية في مناطق كثيرة من العالم، كذلك استخدام الحشرات في مكافحة بعض أنواع الحشائش الشوكية التي تنمو على الطرق وفي المراعي، حيث استغلت ظاهرة تخصص حشرة *Parthen coleoporaica* من رتبة حرشفية الأجنحة في مهاجمة الحشائش الشوكية «سلسولاكالي» في مكافحتها حيويًا بنجاح في مصر.

تعريف المكافحة الحيوية:

هي الإعتماد على أو استخدام الكائنات الحية (الأعداء الحيوية) للتقليل من كثافة أعداد الآفات الحيوانية والنباتية إلى ما دون الحد الإقتصادي للضرر.



مميزاتها:

- ١- آمنة لا تضر بالإنسان والبيئة وهو شرط أساسي لإختيارها ورعايتها واستخدامها.
- ٢- مستديمة، حيث تتكاثر أعدادها طبيعياً.
- ٣- اقتصادية، رخيصة التكاليف مقارنة بطرق مكافحة الأخرى.
- ٤- سهولة التطبيق ولا تحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة.

عناصرها:

- ١- الطفيليات
- ٢- المفترسات
- ٣- مسببات الأمراض

التطفل:

هي ظاهرة يعيش فيها كائن حي داخل أو على كائن حي آخر يلزمه ويتغذى عليه ويسبب موته في النهاية ويعرف الكائن المهاجم بالطفيل والكائن المتطفل عليه بالعائل.

الإفتراس:

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 البكتريا والفيروس والفطر والبروتوزوا والنيماطودا.

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.
- ٢- التحورات المورفولوجية حيث يحدث تحور في بعض أعضاء العدو الحيوي لخدمة العمليات الهجومية مثل آلة وضع البيض في الطفيليات وتحور أجزاء الفم للإفتراس كما هو الحال في أسد المن أو الأرجل للقنص 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 عائلة 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 الترايكوجراما الذي يتطفل على بيض العديد من الحشرات حرشفية الأجنحة، في حالات أخرى يفقس بيض العائل وبداخله بيض الطفيل حيث تتغذى يرقة الطفيل على يرقة العائل فتؤدى إلى موتها، ثم تتكون عذراء الطفيل وتخرج منها الحشرة الكاملة مثل طفيل الكيلونس (طفيل بيض - يرقة) 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 (حالة شلل)، 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 الميكروبلبتيس أو ذبابة التاكينا اللذان يتطفلان على يرقات دودة ورق القطن أو الطفيليات التي تتطفل داخلياً على الذباب الأبيض.

التطفل على العذارى: وفيه تضع أنثى الطفيل بيضها داخل عذارى العائل وتترى الأطوار غير الكاملة للطفيل داخل عذراء 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 داخل 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 للأفة دون غيرها.

التطفل المفرط: وفيه يهاجم الطفيل طفيل آخر (خارجي أو داخلياً) على الأفة، وينقسم إلى تطفل ثانوي وثلاثي وأحياناً رباعي كما يحدث في 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 في 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 وعضادى الموجودة في التربة (مثل يرقات وعضادى دودة ورق القطن وغيرها من حرشفية الأجنحة).

- خنفساء أبو العيد : مثل أبو العيد ١١ نقطة وأبو العيد السمني والأسود والسكنس والرواليا وتفترس خنافس أبو العيد الحوريات والحشرات الكامل للمن والذباب الأبيض والحشرات القشرية والبق الدقيقي والبيض والفقس الحديث لعديد من حرشفية الأجنحة.

٢- الحشرة الرواغة: تفترس المن والحشرات الصغيرة والبيض والفقس الحديث للعديد من حشرات حرشفية الأجنحة، وتكثر في 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 النبي: (يتبع رتبة مستقيمة الأجنحة) مثل فرس النبي الكبير والصغير، يفترس الخنافس والنمل والذباب.

٥- حشرات أسد المن: (تتبع رتبة شبكية الأجنحة) تفترس يرقاته المن والترس والذباب الأبيض والحشرات القشرية والفقس الحديث للعديد من حرشفية الأجنحة، بينما تعيش الحشرات الكاملة في 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 وعضادى العديد من حرشفية الأجنحة الموجودة في التربة وكذلك بعض الديدان والخنافس الأرضية.

٨- الرعاشات: (تتبع رتبة الرعاشات) مثل الرعاش الكبير والصغير، تفترس حورياتها الديدان والحشرات المائية كما تفترس حشرات الكاملة العديد من أنواع الحشرات أثناء الطيران.

٩- التريس المفترس: (يتبع رتبة هديبة الأجنحة) يفترس غالباً أنواع التريس والعنكبوت الأحمر.

١٠- البق المفترس: (يتبع رتبة نصفية الأجنحة) مثل بقة الأزهار (الأوريس) وهو مفترس للتريس والمن والعنكبوت الأحمر والذباب الأبيض والبيض والفقس الحديث للعديد من حشرات حرشفية الأجنحة.

١١- الزنابير المفترسة: وهى 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 البانية: تفترس يرقات حرشفية الأجنحة مثل دودة ورق القطن.

١٢- الأكاروسات المفترسة: تفترس بعض أنواع التربس والعناكب والأكاروسات النباتية الضارة.

١٣- العناكب الحقيقية: تعتبر أحد مجاميع المفترسات الهامة والشائعة في جميع الأوساط البيئية الزراعية،

تفترس بكفاءة العديد من أنواع الفرائس سواء الطائرة أو الزاحفة.

١٤- 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 (المفترسة .. والممرضة للحشرات) 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 وتطبيقها حقلياً 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 الكيماوية.

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 العذاري : طفيل البراكيماريا داخل عذراء
أبو دقيق الكرب



أبو العيد



خنفساء الكالوسوما



خنفساء الروداليا



أسد المن: حشرة كاملة : (أعلى)
واليرقة : (أسفل)



الرواغة



خنفساء السكمنس



أسد النمل



ذبابة السيرفيس : حشرة كاملة
(أعلى) واليرقة (أسفل)



أطوار غير كاملة للمفترس
أبو العبيد ١١ نقطة



الزنابير المفترسة

المفترسات



الرعاش



بقعة الأوريس



العناكب الحقيقية



إبرة العجوز الصغيرة



أكاروس مفترس



أطوار غير كاملة لمفترس أسد المن



إبرة العجوز الكبيرة

الملحق الثاني

إرشادات لمكافحة آفات الموالح والبساتين

تهدف سياسة وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي إلى الحد من إستخدام المبيدات الكيميائية في مكافحة الآفات الزراعية عامة وآفات محاصيل البساتين والخضر خاصة للحفاظ على البيئة والأعداء الحيوية التي تهاجم الآفات وتجنب الآثار السامة لمتبقيات تلك المبيدات بالثمار لتكون صالحة للاستهلاك المحلى والتصدير.

إرشادات استخدام الزيوت الصيفية ضد الحشرات القشرية والبق الدقيقي:

- ١- أن تكون الأرض مروية.
- ٢- رج عبوة الزيت قبل الاستخدام.
- ٣- استخدام موتور رش ذو قلاب سليم.
- ٤- مراعاة الرش في الصباح الباكر أو بعد الظهر.
- ٥- يجب عدم استخدام الزيوت المعدنية قبل أو بعد المعاملة بالكبريت إلا بعد مضي ٥ أيام على الأقل ولا تطبق في حالة عطش الأشجار.
- ٦- يجب أن يوقف الرش إذا ارتفعت الحرارة عن ٣٢ درجة مئوية.
- ٧- يجب تجنب الرش أثناء هبوب الرياح. ويتم العلاج الشتوي باستخدام أحد الزيوت الشتوية في حالة وجود نسبة إصابة مرتفعة أثناء الشتاء.

إرشادات مكافحة ذبابة الفاكهة:

تعتبر ذبابة الفاكهة من أهم وأخطر الآفات الحشرية على ثمار الفاكهة عموماً حيث تسبب أضراراً كبيرة للثمار إذا تم إهمال مكافحتها في الوقت المناسب وذلك لأن الحشرة تضع البيض داخل الثمرة مما يتعذر معه مكافحتها بعد حدوث الإصابة.

ولمكافحة هذه الآفة الهامة يتبع الآتي:

- ١- تستخدم المصائد الفرمونية بمعدل مصيدة واحدة لكل ٥ أفدنة وذلك لتقدير التعداد الحشري الذي تبدأ عنده إجراءات مكافحة ذبابة الفاكهة كيميائياً ومن الأهمية بمكان استخدام تلك المصائد في حدائق المانجو والجوافة المجاورة أو المختلطة مع الموالح وبكثافة أكبر للتنبؤ بمدى تواجد الذبابة في حدائق الموالح.
- ٢- يستخدم المبيد مضافاً للمادة الجاذبة لمكافحة هذه الآفة دون حدوث تلوث للثمار ويتم ذلك على النحو التالي:
- الرش الجزئي: يستخدم الرش الجزئي بالمعدل الموصى به من المبيد + ٢٥٠سم^٣ مادة جاذبة ويكمل المحلول إلى ٢٠ لتر بالماء أي ملء رشاشة ظهرية ٢٠ لتر ويتم رش الجذوع الرئيسة لكل أشجار الحديقة أو يرش خط من الأشجار ويترك آخر أو يرش خط ويترك خطان ويتوقف عدد خطوط الأشجار المعاملة وكذلك عدد الرشاشات في الموسم على كثافة الذبابة في المصائد.



- الحزم القاتلة: وهي عبارة عن قطع من كيس خيش مبرومة بطول ٢٠سم وقطر ١٠سم ومحشوة أيضا 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 الأكياس مبللة دائماً وذلك باستمرار تزويدها بالمخلوط.

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن استخدام الرش الجزئي فقط كطريقة تامة للمكافحة لكن لا تستخدم الحزم القاتلة بمفردها وإنما تستخدم بجانب الرش الجزئي.

- جمع وكمر الثمار المتساقطة: تجمع الثمار المتساقطة والتي لا تصلح للتسويق وتوضع في شكاير البلاستيك الخاصة بالأسمدة الكيميائية 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 ذبابة الفاكهة في تلك الثمار بل وأيضا موت أي آفات أخرى بالثمار مما يقلل من تكرار الإصابة ومن الضروري تطبيق هذا الإجراء في حدائق المانجو والجوافة المجاورة أو المختلطة بحدائق موالح لأن هذين العائلين هما مصدر إصابة الموالح بذبابة الفاكهة.

- غمر الحديقة بالماء: تغمر الحديقة بعد جمع المحصول مباشرة مع ضرورة إجراء هذه المعاملة أولاً في حدائق المانجو والجوافة المجاورة أو المختلطة بحدائق الموالح بهدف قتل اليرقات والعذارى الموجودة في تربة الحديقة وذلك يقلل من انتقال الذبابة إلى حدائق الموالح كما يؤدي غمر حدائق الموالح بعد جمع المحصول إلى الحد من انتقال الذبابة إلى العوائل الأخرى على ألا تتعارض هذه المعاملة مع التوصيات البستانية.

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 وتتشتي 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.

الملحق الثالث

إرشادات لمكافحة آفات الحبوب والمواد المخزونة

تعتبر الآفات الحشرية من أهم الأسباب التي تحدث ضرراً للمخزون السلمي من الحبوب والبذور في جمهورية مصر العربية حيث يبلغ الفقد في وزن حبوب القمح والشعير الناتج من الإصابة الحشرية ٣٥-٥٥% وفي الذرة الشامية ٢٥% وفي الذرة الرفيعة ٤٥% أما في حالة البقول فيكون الفقد في الوزن ١٦%.

ويمكن تقسيم حشرات المخازن حسب طبيعة إصابتها للحبوب إلى ما يلي:

أولاً : حشرات أولية:

وهي الحشرات التي لها القدرة على إصابة الحبة السليمة ومنها :-

١- حشرات تصيب الحبوب النجيلية:

١-١ : سوسة الأرز.

٢-١ : سوسة القمح.

٣-١ : ثاقبة الحبوب الصغرى.

٤-١ : خنفساء الدقيق.

٥-١ : فراش الحبوب

٢- حشرات تصيب الحبوب البقولية:

١-٢ : خنفساء البقول الكبيرة.

٢-٢ : خنفساء العدس.

٣-٢ : خنفساء البرسيم.

٤-٢ : خنفساء البقول الصغيرة.

٥-٢ : خنفساء اللوبيا.



وتسبب هذه الحشرات أضراراً كبيرة حيث أنها تتغذى على جنين وإندوسبرم الحبة فتقلل من نسبة الإنبات علاوة على الفقد في الوزن.



ثانياً: حشرات ثانوية:



وهي الحشرات التي تلي الحشرات الأولية في إصابة الحبة أي التي تكمل إصابة حبوب مصابة ولهذه المجموعة أهمية كبيرة بالنسبة لمنتجات الحبوب وكذا الفواكه المجففة والمكسرات والشيكلات وأهمها:

- ١ - خنفساء الدقيق الكستنائية.
- ٢ - خنفساء الدقيق المتشابهة.
- ٣ - خنفساء السورينام.
- ٤ - خنفساء الكادل.
- ٥ - فراش دقيق البحر الأبيض المتوسط.
- ٦ - فراش جريش الذرة.

الإرشادات الخاصة بالوقاية والعلاج:

وقاية الحبوب المخزونة من الإصابة تتبع سلسلة متكاملة من الإجراءات يمكن ترتيبها كما يلي:

أولاً : المحافظة على سلامة المخزون قبل التخزين:

ويكون ذلك عن طريق :

- ١ - الإسراع بحصاد المحاصيل عند نضجها.
- ٢- التجفيف الجيد للمحصول وخفض نسبة رطوبته إلى الحد الآمن.
- ٣ - تخزين الحبوب السليمة والنظيفة (درجة نظافة ٢٣,٥ قيراط).
- ٤ - إعدام المخلفات السابقة في الصوامع والمخازن والشون مع تنظيف وتطهير تلك المخازن والشون دورياً بين التخزين والتفريغ وإعادة التخزين.
- ٥ - استخدام غرارات جديدة وتطهير المستعملة من الإصابة الحشرية السابقة باستخدام أحد المطهرات الواقية.
- ٦ - تطهير آلات الدراس والغريلة ووسائل النقل المختلفة من مخلفات المحاصيل السابقة.

ثانياً: تطهير أماكن التخزين:

يتم تطهير أماكن التخزين وذلك بتنظيفها ميكانيكياً ثم تعريضها للشمس لمدة أسبوع على الأقل قبل التخزين أو قد

تستخدم أحد المطهرات وأهمها مستحلبات الملاثيون ٥٧٪ أو البريميغوس ميثايل ٥٠٪، ويحتاج المتر المربع إلى جرام مادة نقية في ربع لتر ماء ويراعى عدم استخدام المخزن قبل مرور أسبوع- على الأقل- من المعاملة.

ثالثاً: وقاية الحبوب بخلطها بالمواد الواقية:

تخلط الحبوب بالمساحيق وتنقسم طريقة عملها حسب طبيعة أثرها على الحشرات إلى:

١- مساحيق خاملة: وهي التي تقتل الحشرات بخواصها الطبيعية مثل صخر الفوسفات والسيلكا الغروية والترية الدايتومية وتراب الفرن والرمل وغيرها ويستخدم أغلبها بنسبة تتراوح من ١- ١,٥ كجم/أردب.

٢- مساحيق غير خاملة (تستخدم لمعاملة التقاوي فقط): وهي التي تقتل الحشرات بخواصها الكيميائية من خلال تفاعلات تخل بالعمليات الحيوية وتسبب

تسمم الحشرات وإهلاكها، وأهمها مسحوق الملاثيون ١٪ بجرعة قدرها ٨ جزء في المليون ويجب أن

تتوافر في المسحوق ما يلي:

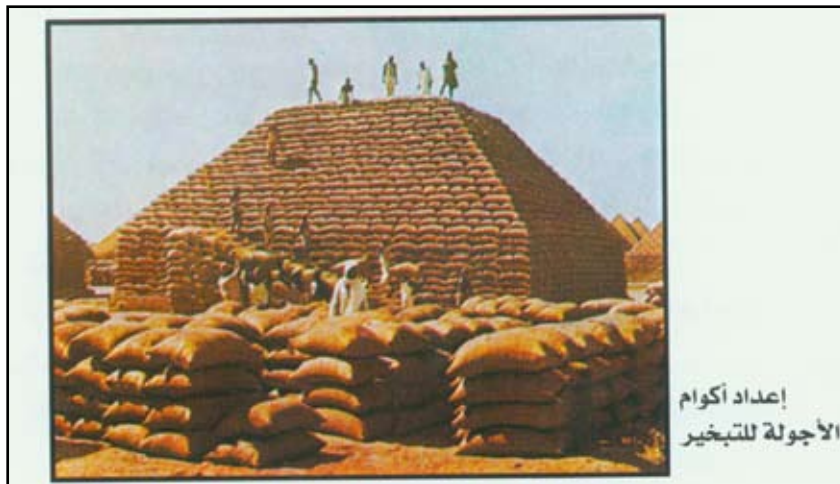
١ - أن لا يضر بصحة المستهلك.

٢ - أن لا يؤثر على حيوية التقاوي.

٣ - أن يكون له أثر باقٍ مناسب.

٤ - أن لا يكسب الحبوب رائحة غير مرغوبة أو غير مقبولة تجارياً.

٥- أن يكون سهل الفصل من الحبوب.





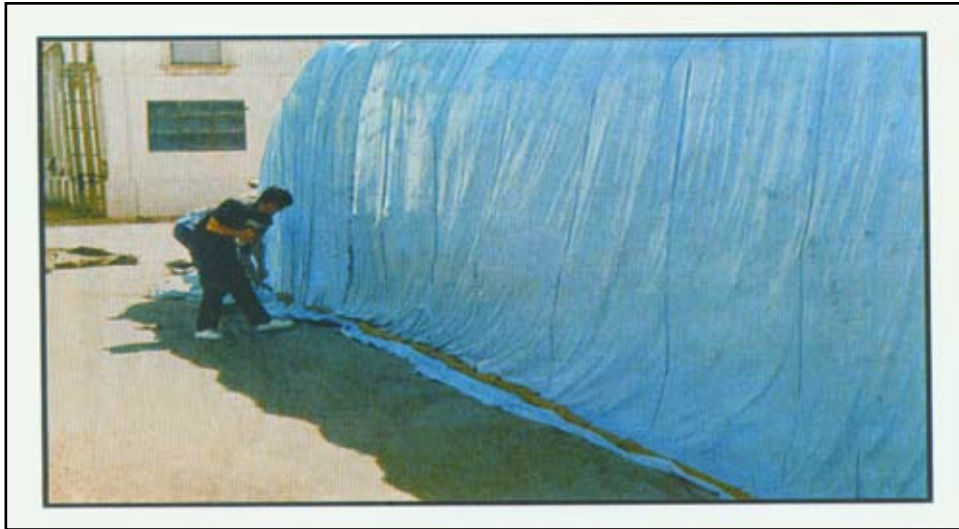
رابعاً: الطرق العلاجية:

تعتبر عملية تبخير الحبوب المصابة حشياً من أحسن الطرق المتبعة وأنجحها للقضاء على الإصابة حيث تدخل مواد التبخير إلى جسم الحشرة على الحالة الغازية خلال ثغورها التنفسية وتنتشر في دم الحشرة مسببة تسممها وموتها.

وتمتاز عمليات التبخير بتخلل الغازات للحبوب فتميت الأطوار الحشرية التي تعيش داخلها. كما أن تخلل الغازات داخل الشقوق وبين الحبوب تميت أيضاً الحشرات المختبئة.

إلا أن هذه العملية تحتاج إلى خبرة وعناية خاصة تحت إشراف متخصصين، ويمكن إجرائها في جميع وسائل التخزين المختلفة من شون ومخازن وصوامع وتحت ظروف مختلفة من الضغط الجوي.

وأهم الغازات المستخدمة غاز الفوسفين ويستخدم في صورة أقراص فوسفيد الألومنيوم أو الماغنسيوم ويستخدم بجرعات 3-5 قرص (وزن القرص 3 جم) لكل متر مكعب.



تغطية اكوام الأجولة استعداداً للتبخير

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 فى الأسفنج الصناعي المستخدم فى حشو الأثاث وتسبب الحشرة خسائر كبيرة بل وإنهيارات لبعض البيوت التي تعتمد على الأخشاب فى 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 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 فى مستعمراتها بين ١٠٠-٣٠٠ فرد وليس لها علاقة بالتربة .

٢- النمل الأبيض التحت أرضى: وأنواع هذه المجموعة خطيرة جداً حيث تعيش مرتبطة بالتربة ارتباطاً وثيقاً ويتراوح عدد أفراد المستعمرة من ٥٠٠٠٠ إلى بضعة ملايين وتهاجم أي مادة سليلوزية أو مشتقاتها فوق سطح الأرض أو خلالها .

مظاهر الإصابة بالنمل الأبيض:

١ - وجود فتحات ثقب صغيرة فى الأخشاب وهى عادة دليل خروج الحشرات الكاملة فى 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 الذي صنع الأثاث منه وهذا المسحوق الحبيبي هو إخراجات المستعمرة ويوجد نفس المسحوق الحبيبي أحيانا بارزاً فوق بعض المواقع فى الباركيه المصاب .

٣ - تغذية النمل الأبيض على شرائح التبن التي تربط حبيبات الطين فى قالب الطوب .

٤ - ضعف فى بعض المواقع على سطح الأثاث أو الباركيه والأرضيات الخشبية نتيجة حفر وتغذية الحشرة تحت السطح .

٥ - تفكك وإنهيار الحوائط المبنية من الطوب اللبن «النبيى» نتيجة تغذية النمل الأبيض على شرائح التبن التي تربط حبيبات الطين فى قالب الطوب .

٦ - تآكل الأثاثات الخشبية والعروق الخشبية التي تحمل السقف .



- ٧ - سماع صوت في الأسقف المصنوعة من فلولق النخيل وأحطاب الذرة.
- ٨ - وجود أنابيب طينية على الحوائط من الداخل والخارج في المبنى المصاب المصنوع من الطوب اللبن أو المبنى باستخدام الطين المخلوط مع التبن كمادة رابطة لصفوف الطوب أو الحجر المستخدم في 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 في الأرض المزمع إقامة منشأة عليها.
- ٢ - عند إقامة المباني الريفية يجب عمل دكة (حصيرة أساس) أسمنتية للأرض عند إقامة مبنى عليها وذلك بعد عمل رش وقائي للتربة تحتها بمبيد له صفة الثبات نسبياً.
- ٣ - في حالة المباني الخرسانية يجب معاملة الأساس وكذلك أخشاب البناء بالمبيدات قبل إكمال البناء.
- ٤ - في الأماكن المصابة يجب عدم استخراج تصريح بالبناء إلا بعد قيام أخصائي مكافحة بمديرية الزراعة بفحص الأرض وعلاجها في حالة إصابتها.
- ٥ - يمكن استعمال مصائد 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^٣ لكل لتر ماء.
- ٢ - في 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 في المنازل ذات الأرضية الترابية. معالجة الأخشاب المستخدمة للشبابيك أو الأبواب بمستحضر المبيد المذاب في الكيروسين بمعدل ١٪ قبل تركيبها. يمكن الاتصال بالمتخصصين في مكافحة النمل الأبيض بمديريات الزراعة للإشراف على عمليات المكافحة. يتم تكسير الأنابيب الطينية من على الحوائط والأشجار.
- يتم عمل خندق مثل السابق حول الأشجار ضد الحشرة على أن يكون حول الشجرة وبعيداً عن الجذع بحوالي ٥٠سم. في الشون والمخازن يجب عمل طبالي من الخشب المعامل بالمبيدات لتخزين المواد والحبوب الغذائية.

ملاحظات هامة:

- عدم رش الحوائط والأسقف بالمبيدات على الإطلاق لخطورة ذلك على قاطني المساكن وعدم جدواه.
- عدم إجراء معاملات كيماوية بالقرب من مصادر المياه (حنفيات الشرب، ظلمبات المياه، الترع والمصارف).
- يجب عدم خلط المبيد بالأسمنت في البناء ما لم يتوافر خواص معينة للأسمنت حتى لا يتدهور المبيد ويفقد فاعليته.

الملحق الخامس

إرشادات لمكافحة ناخرات الأخشاب

ناخرات الأخشاب هي مجموعة من الآفات التي تهاجم الأخشاب الجافة والأشجار الخشبية وأشجار الزينة وتسبب لها أضراراً اقتصادية كبيرة ومن هذه الناخرات الحشرات الناخرة، الطيور، البكتريا، الفطريات، ومفصليات الأرجل البحرية علاوة على النمل الأبيض والذي أفرد له ملحق منفصل (ملحق ٤).

وترجع خطورة الناخرات إلى عدم القدرة على تعويض الخسارة الناتجة عنها. وأهم مجموعة من الناخرات التي تسبب أضراراً اقتصادية للخشب في مصر هي مجموعة خنافس الخشب الساحقة والتي تهاجم الأرضيات الخشبية (الباركيه) والتجليدات الخشبية والأثاث والتحف الأثرية والمومياء القديمة والأخشاب الخام.

أهم مظاهر الإصابة بالناخرات:

- ١- وجود بودرة خشب ناعمة ومتساقطة أسفل الأخشاب المصابة وبنفس لون الخشب (لون فاتح).
- ٢- وجود بودرة خشب ناعمة كمسحوق الدقيق فاتحة اللون في شكل أكوام صغيرة عند إصابة خشب الباركيه.
- ٣- وجود ثقوب كثيرة في الخشب المصاب مما يدل على وجود أكثر من جيل للحشرة وعادة تكون الثقوب كبيرة نسبياً.
- ٤- في بعض أنواع الحشرات الناخرة يسمع صوتاً أثناء الليل أو في الهدوء صادر من الخشب المصاب.
- ٥- تتهشم بعض الأخشاب المصابة تحت أقل ضغط عليها.

أهم طرق الوقاية من الناخرات:

- ١- الاهتمام بعملية الحجر الزراعي على منافذ دخول الأخشاب المستوردة من الخارج والتأكد من سابق معاملتها وتبخيرها.
- ٢- إجراء عمليات تطهير لمخازن الأخشاب من أول مخازن الميناء المخصص لاستقبال الأخشاب ثم مخازن الشركات المستوردة إلى مخازن تجار الجملة وورش النجارة.
- ٣- إجراء عمليات التبخير للأخشاب وذلك بتعريضها لدرجة حرارة ٥٨م° في وجود رطوبة عالية في حجرات خاصة بالحجر الزراعي والشركات المنتجة للمصنوعات الخشبية.
- ٤- إجراء عمليات وقاية للأخشاب المصنعة والباركيه قبل إجراء عملية الدهانات المختلفة للخشب.
- ٥- الفحص الدوري لمخازن الأخشاب وحرق الأخشاب المصابة فوراً.

طريقة الوقاية والعلاج:

يتم استخدام المبيد الموصى به بمعدل ٣سم^٣/لتر كيروسين حيث يتم دهان سطح الخشب بمحلول المبيد مستخدماً فرشاة حتى درجة التشبع مع الأخذ في الاعتبار إزالة البلاستيك أو اللاكيه من على الخشب قبل إجراء العملية وكذلك حقن الثقوب حتى إرتجاع سائل الحقن.



الملحق السادس إرشادات لمكافحة الفئران

ترجع أهمية الفئران كآفة 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 وتتلف ممتلكاته وناقلة للأمراض البوائية التي تصيب الإنسان.

وتعتمد خطة مكافحة الناجحة لهذه الآفة على تفهم طبيعتها وقدراتها العامة التي تساعدها 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 والمخبيء 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.

مما سبق يتضح أن أفضل وسيلة للوقاية من هجمات الفئران هي جعل المكان أو المنطقة أو الحقل المراد حمايته منها غير مناسب لمعيشتها، فالوقاية أفضل وأقل تكلفة من العلاج. فمثلاً في الأرض الزراعية عادة ما يتوفر الماء والغذاء اللازمين لحياة الفئران لكن إذا أهتم المزارع بإزالة المخلفات المتراكمة في حقله ونواتج تطهير الترع والمصارف المحيطة به- والتي توفر أماكن مناسبة لاختباء ومعيشة الفئران- فإن عدد الفئران سوف يتناقص في الحقل بدرجة كبيرة. كذلك فإن العمليات الزراعية السليمة والنظافة الحقلية من حرث وتقليب مستمر للأرض وإزالة تجمعات الحشائش الكثيفة وحرقتها- وهي أيضاً أماكن اختباء ومعيشة- كلها تؤدي إلى نفس الهدف وهو خفض أعداد الفئران وبالتالي تقليل ضررها على المحاصيل المزروعة، وكذلك خفض تكاليف المكافحة.

وحتى تتم عملية المكافحة 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 قرض السيقان والسلاميات كما في القمح والشعير والأرز ومهاجمة القمم النامية وقرض 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 القرض 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 في المنشآت الريضية الجديدة:

- ١ - عمل دكة للأرضيات بالمونة الأسمنتية بسمك ١٠ سم تقريباً.
- ٢ - عدم إقامة مباني بالطوب اللبن (النبي) وعلى الأخص الأساس وبينى بارتفاع متر عن سطح الأرض بالطوب الأحمر مع مراعاة تبطينه.
- ٣ - إحكام الأسقف وعدم ترك فجوات بها.
- ٤ - يجب ألا يقل ارتفاع فتحات النوافذ في الدور الأرضي عن ٧٥ سم 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 التلث الأسفل على الأقل من أبراج الحمام بالطوب الأحمر بعد طلائه بطبقة ملساء لا تسمح بتسلق الفئران عليها.

ثالثاً : الوقاية في المنشآت الريضية 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 بزوايا حادة مع الجدران وتغطية الأبواب والنوافذ بالسلك.

أهم الوسائل المتبعة في مكافحة الفئران:

أولاً : المكافحة بالإعتماد على الأعداء الحيوية والعوامل الطبيعية:

- ١ - استعمال الحيوانات المفترسة (مثل القطط - الكلاب - الطيور الجارحة).
- ٢ - تغيير طبيعة المكان (بالتحكم في العوامل اللازمة لمعيشة الآفة- أضمن وأقل تكلفة على المدى الطويل).

ثانياً : المكافحة الميكانيكية:

- ١ - المصائد (ممتازة في 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 الكافي في الحقول).
- ٣ - الأسطح اللاصقة. (داخل المباني- المخازن- دهان سوق الأشجار). مع ملاحظة عدم وجود رطوبة عالية أو غبار.
- ٤ - الحواجز والأسوار والأسلاك المكهربة. (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 في مكافحة القوارض (الفئران) لذلك سوف يتم تناولها بالتفصيل مع ذكر الظروف المناسبة لاستعمال كل مبيد وكذا استعمال محطات الطعوم الثابتة وأهميتها



في مكافحة الفئران وكذلك أهم العوامل التي تؤدي إلى نجاح أو فشل برنامج مكافحة الحقلية للقوارض باستعمال هذه المبيدات حتى يمكن أخذها في 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 إذا ما تم خلطها بالمادة الغذائية الملائمة والمقبول طعمها للفئران 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 2-3 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٪ صيفاً و ١,٥٪ 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 مكافحة 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 في قراطيس من الورق داخل هذه الأماكن.
- ٧ - تجرى عمليات مكافحة بطعم فوسفيد الزنك مرتين في 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 في خارج وحول تلك المنشآت.
- ٩ - وقد يستخدم طعم فوسفيد الزنك في المنازل وذلك بوضعه على قطع الطماطم والخيار والطعمية والسّمك المقلي.
- ب- مبيدات القوارض مانعة التجلط:**

المبيدات المانعة لتجلط الدم وذات تأثير تراكمي في 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 في الحقل أمام الفئران مدة كافية لتناول الجرعة القاتلة حتى تقضى على جميع الفئران في المنطقة (حوالي أسبوعين على الأقل).

وهذا النوع من المبيدات عند خلطه بالطعوم الغذائية المختلفة يصبح ذو كفاءة عالية جداً في القضاء على الفئران لأن الفأر لا يكتشف طعم المادة المانعة للتجلط في الطعم بسهولة كما أنه لا يربط بين طعم المادة الكيماوية وأثرها في جسمه لأن أثرها المميت متأخر وغير مباشر وهو النزيف الداخلي أو الخارجي ولا علاقة له بعملية التغذية أو طعم الغذاء لذلك لا تحدث حالة تفتادى الطعم عند استعمال هذه المبيدات- كذلك لا تحتاج أيضاً إلى وضع طعم غير سام قبل نشر الطعام السام كما ذكر في حالة الطعوم السامة التي تستخدم مبيدات سريعة المفعول لأن فترة وضع الطعم السام في 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: الكوماتتراليل- الكلوروفاسينون. ومن المبيدات مانعة التجلط وحيدة الجرعة Single dose البرومادايولون- البرودايفكوم.

الصور المختلفة لمبيدات القوارض:

- تتوفر هذه المبيدات في الأسواق على عدة أشكال تستخدم كل منها في الحالات الملائمة للاستخدام وهي كما يلي:
- ١- **الطعوم المائية:** وفيها يكون المبيد أو أحد أملاحه ذائباً في الماء ويفضل استعماله على هذه الحالة في الأماكن التي تقل فيها مصادر المياه في المنطقة المصابة بالفئران كما في مخازن الحبوب والشون حيث تكون فرصة الإقبال على الطعوم المحملة على مواد غذائية ضعيفة لتشابهها مع المواد المخزنة مع شدة إحتياج الفئران إلى مصدر ماء للشرب فتقبل على تناول المبيد السائل. وتستهمل في تقديم المبيد السائل أواني بلاستيك مثل المستعملة في عنابر الدواجن.
- ٢- **الطعوم السامة المخلوطة بالحبوب:** وفيها تحمل المادة الفعالة من المبيد على أحد الحبوب المفضلة للفئران (قمح أو ذرة) أو على مجروش هذه الحبوب وتخلط مع مادة لاصقة مثل زيت الطعام وقد يضاف بعض السكر كجاذب إضافي تقبل عليه الفئران وهذه الصورة التجهيزية هي المستعملة حالياً في الحقول الزراعية.
- ٣- **الطعوم على شكل مسحوق أو بودرة:** وفيها يخفف تركيز المبيد باستعمال أحد المساحيق المناسبة مثل بودرة



التلك وغيرها. ويفضل استعمال هذه الطعوم في المباني والمخازن التي لا يخشى من تلوث المخزون فيها (البضائع) بحيث يتم نثر المسحوق في أماكن مرور الفئران بمحاذاة الحوائط والأسوار، وعندما تمر الفئران عليها فإن حبيبات المسحوق تعلق بشعيرات جسمها وعندما تتلطف جسمها باللعق (وهو سلوك معروف عنها) تأخذ الجرعة السامة بطريق غير مباشر وتموت. ويمكن استعمال المبيد على هذه الصورة في الحقول وذلك باستعمال محطات طعوم مناسبة BAIT BOXES بها طعم غذائي غير سام ومفضل بحيث ترش أرضيتها بالمبيد المسحوق. وفي هذه الحالة لا يتوقع أن تتجنب الفئران الطعم أو المبيد لأن الطعم الموجود خالي من المادة السامة، كما أن الفئران تعلق جسمها عادة بعيداً عن مصدر الطعام هذا ويجب عدم نثر أو استخدام هذه المساحيق في الأماكن شديدة التيارات الهوائية أو التي فيها نظم تكييف.

٤- **المبيد على هيئة قطع صلبة:** وفيه يخلط المبيد السام بأحد الطعوم المفضلة (قمح، شعير، أرز) ويضغط على شكل قطع صلبة صغيرة أو متوسطة الحجم توضع في الأماكن المراد علاجها بحيث يمكن للفئران التقاطها والتغذية عليها. وتمتاز هذه الحالة بسهولة إستعمالها وتوزيعها، كذلك بتوفير المادة الحاملة التي تفضلها الفئران في القرض.

٥- **المبيد على هيئة بلوكات شمعية:** حيث يخلط المبيد السام بالمادة الغذائية ثم يضاف إليهما الشمع المصهور ويخلط جيداً ثم يصب في قوالب ويقطع على هيئة بلوكات صغيرة ويوزع على الأماكن المصابة. ويفضل استعمال هذه الطريقة في معالجة فئران المجارى حتى لا يتأثر المبيد بالرطوبة والمياه. كذلك على حواف الترع والمصارف كما يمكن تعليق البلوكات الشمعية على الأشجار أو الأسوار بسهولة خاصة في مناطق الأمطار بدون خوف من انسكابها أو وقوعها لكن يفضل عدم وضعها تحت أشعة الشمس المباشرة أو في المناطق الحارة.

أهمية استعمال محطات الطعوم في المكافحة بمبيدات 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 في مكان مكشوف ظاهر بل تفضل التغذية في 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 في استخدام الطعوم السامة بنثرها في المحطات فقط.
- ٢ - حماية الطعوم من الفساد والتحلل وذلك لعدم تعرضها للعوامل الجوية مباشرة كالأمطار وأشعة الشمس.
- ٣ - حماية الإنسان والحيوانات الأليفة من احتمال التناول الخطأ للمبيد السام حيث أن المبيد محصور داخل المحطة.
- ٤ - كفاءة أعلى في عملية المكافحة لأنها توفر المخبأ الملائم للفئران أثناء التغذية فتأكل كمية كافية لقتلها.

بعض العوامل التي تسبب فشل عملية المكافحة بالطعوم السامة:

عند مكافحة الفئران في منطقة ما باستعمال الطعوم السامة فإن هناك حالتين يجب أن ننتبه إليهما بعد عملية توزيع الطعوم في الحقل.

أولاً : في حالة ما إذا كان الطعم المستعمل ذا كفاءة عالية ومقبول وجاذب للفئران:

قد تفشل عملية المكافحة في هذه الحالة :

- ١ - إذا كانت فترة تعرض الفئران للطعم السام قصيرة فإن الفئران قد تلتهم الطعم بدون أن تأخذ الكمية الكافية من المبيد لقتلها.

- ٢ - إذا كان تركيز المبيد المستعمل أقل من التركيز المطلوب للقتل.
- ٣ - إذا كانت كمية الطعم السام المستعملة قليلة وغير كافية للتزويد في الأيام التالية.
- ٤ - إذا كان عدد أماكن التوزيع قليل بالنسبة لمساحة المنطقة ومتباعد إلى حد كبير.
- ٥ - إذا لم يغطى برنامج مكافحة المساحة الكلية المصابة مما يجعل الفئران تنتقل من المساحات
- ٦ - المعالجة إلى المساحات المجاورة أو يحدث استهلاك الطعوم من حيوانات أخرى (مثل الطيور).
- ٧ - ظهور صفة المقاومة للمبيدات المانعة للتجلط (وهذا أمر ضعيف الاحتمال تحت ظروفنا المصرية). وكذا تغذية الفئران على محاصيل زراعية ذات نسبة عالية من فيتامين ك (مضاد للمواد المانعة للتجلط).

ثانياً : في حالة الطعوم الرديئة التي لا تقبل الفئران على تناولها:

تفشل عملية مكافحة في هذه الحالة حيث أن:

- ١ - الطعم المستعمل غير مفضل للفئران أو غير نظيف (مخلوط بحبوب مصابة بالتسوس مثلاً).
- ٢ - وجود مصادر غذائية منافسة للطعم في الطبيعة ذات جاذبية عالية للفئران.
- ٣ - أماكن توزيع الطعم السام غير مناسبة أو غير مطروقة من الفئران.
- ٤ - استعمال طعم سام قديم أو مخزون لمدة طويلة بحيث تكون قد انتهت فعاليته.
- ٥ - تعفن الطعم لتعرضه لرطوبة الجو أو الأرض أو إصابته بالحشرات (النمل).
- ٦ - عدم خلط المبيد بالطعم السام خلطاً متجانساً مما ينشأ عنه تركيز كبير للمبيد في جزء من الطعم فيصبح غير مستساغ وتركيز ضعيف في بقية الطعم فيصبح غير مؤثر.
- ٧ - عدم توعية الفلاح بالطريقة المثلى لاستعمال الطعم السام مما يجعله يحجم عن استعماله خوفاً من الإضرار بحيوانات المزرعة.

كيفية تنفيذ برنامج مكافحة المتكاملة للقوارض:

عند تقييم الأضرار والتعرف على أعداد القوارض في المزارع أو الحقول أو المنشآت لأول مرة يمكن إتباع البرنامج الآتي:

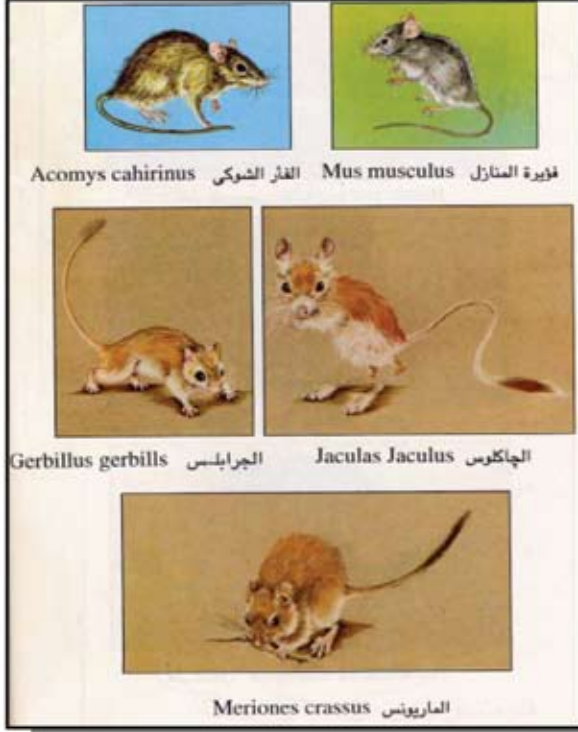
- ١ - التعرف على أنواع الفئران في المنطقة .
- ٢ - التعرف على مظهر الإصابة الخاص بالفئران في المنطقة وتمييزها عن الإصابات الأخرى المشابهة.
- ٣ - بعد اكتشاف الفئران والتأكد من مظهر الإصابة نبدأ في تقدير مدى الحاجة لإجراء مكافحة الشاملة- اقتصاديات مكافحة- وهل يستدعى الأمر إجراءها أم لا . وفي حالة الفئران فإن أقل عدد منها يشكل ضرراً يستدعى مكافحة خاصة إذا علمنا قدرتها الهائلة على الانتقال والحركة من مكان إلى آخر إضافة إلى قدرتها العالية للتكاثر.
- ٤ - إذا ثبت أهمية وضرورة مكافحة نبدأ في استعراض البدائل المتاحة منها مثل تغيير طبيعة المكان والنظافة الحقلية، واستعمال المصائد، واستعمال الحواجز أو الصحائف المعدنية أو إستعمال المبيدات الكيميائية .. الخ.
- ٥ - بعد ذلك نبدأ في دراسة مدى ملائمة وسائل مكافحة المتاحة للفئران الموجودة بحيث نختار أنسب الطرق التي تعطينا أفضل النتائج في 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 في المنطقة المعالجة. فالفئران عادة ما تهاجر وتنتقل من المناطق المصابة إلى السليمة المجاورة والتي تصبح مصدر جذب للفئران. وهنا يبدأ دور المكافحة الوقائية.

تتم مكافحة الوقائية بتوزيع محطات الطعوم في المنطقة بنفس الطريقة التي إستعملت بها في مكافحة. 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 وفي هذه الحالة نضع الطعم السام في المحطات بدلاً من غير السام وذلك للقضاء على الفئران المتسللة أولاً بأول حتى نضمن حماية المكان.



مظهر الإصابة بالفئران فى المحاصيل المختلفة

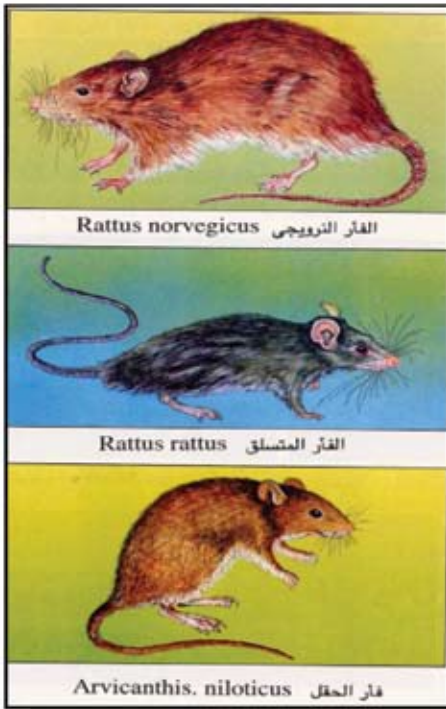




فؤيرة المنازل



الفأر المتسلق



الفأر النرويجي





الملحق السابع

إرشادات لمكافحة القواقع والبزاقات الأرضية

تتنمى القواقع الارضية Land snails والبزاقات Slugs الى شعبة الحيوانات الرخوه Phylum: Mollusca والى طائفة البطنقدميات والى Class: Gastropoda تحت طائفة الرئويات Sub class: Pulmonata والى رتبة طرفية الأعين Order: Stylommatophora تتميز القواقع عن البزاقات بوجود صدفة جيرية علي الظهر تختبئ داخلها عند الخطر او وجود ظروف بيئية غير مناسبة اما البزاقات فهي عارية (لها صدفة مختزله داخله صغيره). وتعتبر القواقع الارضية والبزاقات من الافات التي تهاجم شتي المزروعات لاسيما في المناطق الساحلية حيث تعدل الحرارة معظم اوقات العام وقد اخذت هذه الافة في الظهور والانتشار بشكل وبائي في الحقول الزراعية ومزارع الفاكهة والخضار ومشاتل الزينة في بعض المناطق الزراعية بالاراضي الجديدة غرب الاسكندرية حيث درجات الحرارة المناسبة والرطوبة العالية وقد امتد نشاطها حاليا في بعض محافظات مصر الوسطى والوجه القبلى الامر الذي يستدعي التصدي لها للحد من خطورتها.

• العوامل التي ساعدت علي انتشار هذه الافة بالشكل الوبائي.

١. نقل الشتلات و التربة المصابة الي المناطق غير الموبوءة.
٢. نقل البوص والغاب الملتصق بة قواقع واستخدامة كسياج حول البساتين.
٣. اهمال مكافحة الحشائش حيث انها احد العوائل المهمة لهذه الافة ، كما ان الحشائش الكثيفة النمو توفر البيئية الرطبة والاماكن الظليلة الملائمة لنمو القواقع بكثافة.
٤. الاسراف في عملية الري مما يوفر الرطوبة المناسبة لوقت طويل.
٥. عدم الاهتمام بعملية خدمة الارض الزراعية قبل الزراعة وعدم تعرضها مدة كافية للشمس.
٦. استمرار زراعة الارض الزراعية طوال الموسم مما اتاح تنوع المحاصيل الزراعية واستمرارها طوال العام وساعد علي وجود بيئات مناسبة لنموها وتكاثرها.
٧. عدم الامام ومعرفة دورة حياة هذه الافة.
٨. عدم اتمام عملية مكافحة المتكاملة لها وأهمال جمع القواقع اثناء الصيف والتخلص منها.

• انواع القواقع والبزاقات

يمكن تقسيم القواقع في البيئية الزراعية المصرية الي عدة انواع حسب نوعية الغذاء

أولاً- القواقع اكلة الحشائش والنباتات Herbivorous

١- قوقع البرسيم الزجاجي Monacha sp:

وهو الاكثر شيوعا وينتشر باعداد كبيرة في حقول البرسيم والخضروات والقطن والقمح وبعض نباتات الزينة

ويقضي هذا النوع فترة الراحة الصيفية مختبئاً أسفل الحشائش علي جسور الترع والمصارف والقني والبتون علي اعماق تصل الي ٥ سم ثم يبدأ نشاطه مع بداية موسم الخريف وحتى نهاية موسم الربيع في الحقول الزراعية الاخري وسمي بالزجاجي للونه الابيض نصف الشفاف.

٢ - قوقع الرمال الصغير *Helicella vestalis* :

ويتميز هذا النوع بوجود سره ويميل لون الصدفة الي الابيض وعليها حلزون ملون بوضوح والقمة سوداء وينتشر هذا النوع على العديد من اشجار الفاكهة مثل الجوافه والموالح والمانجو والموز والنخيل ويزداد ضرر هذا النوع من القواقع خلال اشهر الربيع والخريف.

٣ - قوقع الحدائق البني ذو الشفة *Eobania vermiculata* :

وهو قوقع كبير الحجم ذو صدفة قوية ويحيط الصدفة شفه عريضة ويوجد علي الصدفة خمس لفات حلزونية لونها بني غامق والسره غير واضحة وينتشر هذا النوع علي معظم اشجار الفاكهة ونباتات الزينة والخضار.

٤ - قوقع الحدائق الاوروبية (البني ذو الشفة) *Helix sp* :

يشبه القوقع السابق ولكن بدون وجود الشفة العريضة ، والصدفة كروية الشكل عليها خطوط لونها ما بين الزيتوني الي البني المحمر وعدد اللفات تصل الي ٤ لفات وينتشر هذا القوقع علي نباتات الزينة واشجار الفاكهة وخاصة في منطقة النوبارية والساحل الشمالي الغربي ويقضي فترة بياته مختبئاً بين الحشائش او ملتصقا باشجار الفاكهة وينشط مع حلول موسم الربيع.

٥ - قوقع الحدائق الابيض (ابو شفة بنفسجي) *Theba pisana* :

قوقع صغير الحجم ذو صدفة هشه سهله الكسر لونها ابيض او بني باهت عليها شرائط حلزونية لونها بني مسود وينتشر بكثرة في الحدائق والمشاتل ونباتات الزينة وبعض المحاصيل الحقلية.

٦ - قوقع النخيل (الابراج الصغير) *Cochilecella acuta* :

قوقع مخروطي الشكل صغير الحجم ويلتصق باعداد كبيرة علي جذوع وافرع اشجار الفاكهة وينشط خلال موسم الربيع.

٧ - بزاقه *Lehmannia marginata*

٨ - بزاقه *Deroceras reticulatum*

٩ - بزاقه *Deroceras leave*

وتنتشر هذه البزاقات بكثرة علي نباتات الزينه وداخل الصوب الخشبيه ومعظم اشجار الفاكهة.

ثانيا - القواقع آكلة اللحوم والانسجة الحيوانية **Carnivorous**

١ . القواقع الزجاجية الصدفية *Oxychilus sp* .

ثالثا - القواقع آكلة كل شئ **Omnivorous**

١ . القواقع المكروني (*Rumina decollate* (linne)

ومن اسماء هذا القوقع القوقع المكروني - او القوقع المشطوف القمه



• دورة حياة القواقع والبزاقات

القواقع والبزاقات حيوانات خنثوية Hermaphrodite ولكن لا بد من تقابل حيوانين معا لكي يحدث الاخصاب ويتم تبادل الحيوانات المنوية فيما بينهما وغالبا ماتتضع الحيوانات قبل البويضات في معظم الانواع او بعد عملية لقاء الحيوانين ويتم ذلك خلال الخريف والربيع.

بعد عملية الاخصاب يقوم كل حيوان ببناء حفرة في التربة المفككة وهي حفرة سطحية في معظم الانواع من ٣-١٠ سم وبعض الانواع الاخري قد تحفر انفاقاً عميقة لوضع البيض فيها. ويتراوح عدد البيض ما بين ٥٠ الي ٢٠٠ حسب نوع القواقع. وبعد اتمام وضع البيض يقوم الحيوان بتغطيته بمادة مخاطية يقوم بفرزها ثم تغطيتها بالتربة. بعد حوالي ١٠-٢١ يوم حسب النوع يفقس البيض معطيا افراد صغيرة تشبة الامهات تماما ولكنها غير ناضجة جنسياً ويتم الفقس اواخر الخريف وبداية الشتاء.

عند خروج الصغار مباشرة تتغذي علي غطاء البيض وعلي الشعيرات الجذرية للنباتات والمواد الدوبالية الموجودة في التربة . تستمر في تكوين حلقات الصدفة بالتدرج الي ان تصل الي نهايتها عند بلوغها مرحلة النضج الجنسي وذلك في فترة تتراوح بين ١٠-١٢ شهر. وتعيش القواقع والبزاقات مدداً مختلفة باختلاف نوعها وقد تصل الي مايقرب من ثلاث سنوات ويتوقف نشاطها وتكاثرها على درجة الحرارة والرطوبة للوسط المحيط بها .

• الأضرار الناجمة عن الاصابة بالقواقع والبزاقات

نظرا لمهاجمة القواقع لجميع الاجزاء النباتية (الجذور- السيقان- الازهار- الثمار- البذور) ولاسيما الاجزاء الغضة منها مما يؤدي الي اتلاف جميع اجزاء النبات وعلاوة علي رطوبة جسمها ووجود المادة اللزجة مما يجعل الجسم مرتعاً لجميع انواع الميكروبات ومسببات الامراض فعند تنقلها ما بين النباتات يجعلها من اهم الناقلات الميكانيكية للامراض في البيئة الزراعية وكذلك تمهيد الطريق للاصابات بالمسببات المرضية عن طريق اماكن نهش الاجزاء النباتية. ويمكن تلخيص الاضرار الناجمة عن القواقع والبزاقات فيما يلي:

١. المحاصيل الحقلية والخضر

اتلاف البرسيم وتركه رائحة كريهة عليه بسبب المادة اللزجة المفروزة من القواقع وعدم استساغته بالنسبة للحيوانات. وبالنسبة لباقي المحاصيل يتغذي علي البادرات والنباتات الصغيرة وعلي القمم النامية.

٢. مزارع الفاكهة

تتغذي صغار القواقع علي الشعيرات الجذرية مسببة خسائر للاشجار والشتلات . وعند تغطية القواقع الكبيرة للاشجار باعداد كثيرة عليها يعوق عملية النتح والتنفس وكذلك اصابها بالفطريات مما يؤثر علي العمليات الحيوية وينعكس ذلك علي المحصول. وعند اصابة ثمار الفواكه ينتج عن ذلك تقليل صفات الجودة لها مما يؤثر علي القيمة التسويقية لها .

٣. اشجار الزينة والمشاتل

تتغذي صغار القواقع علي الشعيرات الجذرية واوراق النبات مسببة خسائر للاشجار والشتلات. مما يقلل من قيمتها التجارية.

٤. المخازن

ونظرا لتوفر الرطوبة ودرجة الحرارة الاقل داخل المخازن عن الخارج في المزارع تنتشر القواقع بكثرة وخاصة البزاقات وتتغذي علي الحبوب المخزنه بها والمنتجات الزراعية والغذائية مسببة خسائر مادية كبيرة.

سلوك القواقع والبزاقات

حيوانات تنمو وتتشط في وجود درجة الحرارة المعتدلة والرطوبة المرتفعه و لذا نجدها تتشط خلال فصل الخريف والربيع ويتوقف نشاطها او يقل خلال فصل الصيف. وتعتبر حيوانات ليلية النشاط حيث يزداد نشاطها وتغذيتها علي النباتات في الظلام وكذلك الساعات المتأخرة من الليل حيث تختبئ بالتربة او تقوم بالالتصاق بافرع الاشجار عند ظهور اشعة الشمس واشتداد درجات الحرارة.

أهم التوصيات الفنية لتفادي الاصابة بالقواقع والبزاقات

١. تجنب زراعة المشاتل ونباتات الزينة بجوار المحاصيل الحقلية والخضر حيث انها عوائل مفضلة للقواقع.
٢. التخلص من الحشائش والاعشاب المعمرة.
٣. تجنب نقل التربة او السماد البلدي من المناطق الموبوءة الي الحقول غير المصابة.
٤. عدم استخدام البوص المصاب بالقواقع في عمل اسيجة حول المزارع والبساتين
٥. الاهتمام بنظافة الاشجار المحيطة بالمزارع ومصدات الرياح ودهانها بمواد طاردة للقواقع مثل عجينة بوردو..

المكافحة المتكاملة للقواقع والبزاقات

اولا- الطرق الزراعية

وهي عمليات مهمة واكثر تأثيرا ومن هذه العمليات:

١. الحرث والعزيق وتقليب التربة لتعريض البيض والصغار للشمس وجفافها وموتها.
٢. العناية بالارض والتخلص من الحشائش اولا باول .
٣. التخلص من بقايا المحاصيل السابقة ومخلفاتها لقضاء بعض انواع القواقع فترة الراحة الصيفية علي هذه المخلفات.
٤. العناية بتقليم الافرع المصابة والتخلص منها بحرقها واختيار طرق التربية المناسبة التي تؤدي الي فتح قلب اشجار الفاكهة وتعريضها للشمس يقلل من الاصابة بالقواقع.
٥. الاهتمام بنظافة مصدات الرياح والأشجار المحيطة بالمزرعة .
٦. اطالة فترة الري وعدم الاسراف لتقليل نسبة الرطوبة الارضية والجوية وبالتالي تقليل نشاط القواقع.



ثانيا- الطرق الميكانيكية

- ١ . جمع القواقع يدويا من تحت الاشجار والافرع والجذوع وحرقتها .
- ٢ . وضع اكوام السماد البلدي في اركان الحقول المصابة لتتجذب القواقع اليها ثم جمعها وحرقتها .
- ٣ . وضع اجوله من الخس المبلل او اوراق الجرائد المبللة بالماء تحت الاشجار لتتجمع عليها القواقع ثم حرقتها .
- ٤ . وضع طعوم جذابة مثل خليط الردة والعسل (٩٥:٥) او البطاطس المسلوقة والمهروسة في اواني فخارية ووضعا علي القني والبتون مع الغروب ثم المرور عليها صباحا لجمع القواقع منها وحرقتها .
- ٥ . حش البرسيم قبل الغروب وتوزيعه علي هيئة اكوام صغيرة مع رفع هذه الاكوام في الصباح التالي وجمع القواقع من تحتها وحرقتها .

ثالثا- الطرق الكيميائية

قبل اجراء عملية المكافحه الكيميائية يجب مراعاة الاتي:

- ١ . دراسة العوامل البيئية المحيطة بالحقول المجاورة والمراد مكافحة الافة بها .
- ٢ . إجراء عملية حصر لانواع القواقع المنتشرة بالمنطقة .
- ٣ . دراسة التذبذب الموسمي لتعداد هذه الانواع ومعرفة فترة النشاط والراحة والبيات لكل نوع مع التعرف علي الاماكن التي يقضي الحيوان فيها فترة البيات والراحة لتحديد الوقت المناسب لعمليات المكافحة .
- ٤ . استخدام المبيد الذي يتناسب وطبيعة المحصول المنزرع .

المركبات الكيميائية المستخدمة في عملية المكافحة للقواقع

وفيها يستخدم مبيد للقواقع مثل الميتالدهيد والميثوكارب والميثوميل، ولكن مركب الميتالدهيد (مثل جاستروكس اى٥%) يسبب فقدان القواقع والبزاقات نسبة كبيرة من المياة عند تناولها او ملامسة الحيوان لها نتيجة الافرازات المستمرة مما ينتج عنه جفاف الحيوان وموتة ولكن يعيب هذا المركب عدم جدواه في البيئات الرطبة مثل الصوب والمشاتل لقدرة الحيوان علي تعويض الماء المفقود من جسمة .

كيفية إعداد الطعوم السامة للقواقع

يتم اعداد الطعم باضافة بعض المبيدات الحشرية بنسبة ٢ جزء الي مخلوط من العسل والردة بنسبة ٣جزء عسل + ٩٥ جزء ردة واضافة الماء المضاف اليه لتكوين عجينة مع إضافة مادة جاذبة للحيوانات عبارة عن واحد كيلو من مسحوق مادة طلاء الجدران الزرقاء .

توضع الطعوم في حالة البساتين علي قطع من البلاستيك حول اشجار الفاكهة أما في حالة حقول البرسيم والخضار فتوضع في اواني فخارية علي القني والبتون .

الشروط الواجب اتباعها عند وضع الطعوم السامة في الحقول الزراعية:

١. وضع الطعم في الصباح الباكر أو عند غروب الشمس.
٢. أن يكون بالتربة كمية مناسبة من الرطوبة.
٣. عدم اجراء عمليات الري بعد وضع الطعم لمدة خمسة أيام.
٤. إزالة الحشائش قبل وضع الطعم.
٥. أن يوضع الطعم سرسبة علي هيئة دوائر حول الشجر وعلي قطع بلاستيك.
٦. وضع الطعم تكييهاً حول النباتات التي تزرع علي مسافات كبيرة مثل البطاطس والخرشوف والبطيخ والكرنب.
٧. وضع الطعم بين النباتات وبين الاصص والقصاري في حالة المكافحة داخل الصوب.

ومن الوسائل الحديثة فى مجال المكافحة الكيمائية لرخويات التربة إستخدام طرق ليس لها تأثيرات ضارة على البيئة وذلك من خلال إستخدام محلول اليوريا رشا فوق جذوع الأشجار وخصوصا 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 الخضرى للأشجار أو أى محصول آخر ولقد تم نشر هذا البحث من خلال مجموعة العمل بمحطة بحوث وقاية النباتات عام ٢٠٠٩ كما أمكن تنشيط طرق المكافحة هذه بإضافة العسل الأسود أو المولاس كمادة جاذبة للإسراع من وصول محلول اليوريا إلى القواقع وبهذه الطريقة يمكن القضاء على القواقع المتصقة على جذوع الأشجار والدعامات والحشائش بنسبة ١٠٠ ٪.

أنواع القواقع الأرضيه المنتشره فى البيئه المصريه



قوقع الحدائق الأبيض (أبو شفة بنفسجي)
White garden snail – small garden snail.
Theba pisana



قوقع الحدائق البني (قوقع الحدائق الكبير)
Brown garden snail. *Eobania vermiculata*



القوقع الاوروبي (ابو شفة بني)
European snail. *Helix* sp



قوقع الحشائش (القوقع ابو سرّة او قوقع الرمال الصغير)
Sand snail. *Helicella vestalis*



قوقع البرسيم
Monacha sp



القوقع المخروطي الصغير (قوقع النخيل - قوقع الابراج)
Small conical snail (*Cochlicella acuta*)



القوقع الصحراوي والاحياء الدقيقة
Desert snail. *Ermina*



القوقع الحلزوني الكبير (القوقع المكروني - القوقع المشطوف الصدفة)
Rumina decollate desertorum



القواقع عديمة الصدفة (البزاقات) *Limax sp*
وهي قواقع اختيارية التغذية تهاجم جذور النباتات
العطرية والزينة في المشتل وتتغذى على المادة العضوية

القواقع زجاجية الصدفة *Oxychillus sp*
وهو قواقع يتغذى على القواقع الاخرى



فقس حديث للقواقع



بيض القواقع داخل التربة



مظهر إصابة بالقواقع على أفرع النبات



مظهر إصابة بالقواقع على سيقان و سنابل القمح



مظهر إصابة بالقواقع على درنة البطاطس



مظهر إصابة بالقواقع على أفرع النبات

الملحق الثامن

آلات وأجهزة التطبيق

الغرض من استخدام آلات تطبيق المبيدات إعطاء توزيع متجانس ومنظم 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:

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 فى الماء، وتستخدم عادة لمكافحة آفات محاصيل الخضر والمحاصيل الحقلية.

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.

حجم الرش العالي: من ٢٠٠-٦٠٠ لتر/فدان باستخدام موتورات الرش الأرضية والجرارات لمكافحة آفات الأشجار والشجيرات وفى حالات الإصابات العالية.

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 فى حجم محلول الرش = حجم محلول الرش باللترات - حجم الماء باللترات.

إنتاجية آلة الرش الرش (فدان/ساعة):

- المساحة المعاملة بالمتر المربع/دقيقة = عرض مجر الرش (بالمتر) × سرعة السير (م/دقيقة).

$$\text{إنتاجية الآلة بالفدان/ساعة} = \frac{\text{المساحة المعاملة بالمتر المربع/دقيقة} \times 60}{4200}$$

- معدل التصرف للآلة (الحجم المستخدم/آلة رش/دقيقة) = إنتاجية الآلة بالفدان/ساعة × حجم الرش.

$$\text{حجم الرش (لتر/فدان)} = \frac{4200 \times \text{معدل التصرف (لتر/دقيقة)}}{\text{سرعة السير (م/دقيقة)} \times \text{عرض مجرى الرش (م)}}$$

- معدل التصرف (لتر/دقيقة) = عرض مجرى الرش (م) × سرعة السير (م/دقيقة) × حجم الرش (لتر/فدان) ÷ (٢م).

- كمية المبيد اللازم إضافتها فى كل ملوة خزان رشاشة

$$= \frac{\text{معدل استخدام المبيد (لتر/فدان)} \times \text{حجم خزان الرشاشة (بالتر)}}{\text{حجم الرش (لتر/فدان)}}$$



مثال:

التري/فدان	معدل إستخدام المبيد/للفدان
٨٠ لتر/فدان	حجم الرش
٢٠ لتر	حجم خزان الرشاشة
$٠,٢٥ = \frac{٢٠ \times ١}{٨٠}$	كمية المبيد فى كل ملوة رشاشة =

أى يؤخذ ٤/١ لتر مبيد ويضاف إليه ١٩,٧٥ لتر ماء فى كل ملوة رشاشة.

خطوات معايرة آلات الرش الأرضية:

حتى يمكن أن تتم عملية الرش بطريقة صحيحة فإنه يجب معايرة الآلة المستخدمة فى الرش والمعايرة تعنى النقاط الرئيسية التالية:

- ١ - تحديد ضغط الرشاشة على الضغط المناسب حسب نوع المبيد المستخدم وغالباً ما تكون ٣٠ ضربة لذرع الرش/دقيقة هى 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 - ارتفاع 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 الآتى:
- 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 المعايرة وخصوصاً سرعة الرش.

- ٢ - إذا كان الهدف هو رش نباتات حديثة الزراعة فإنه يلاحظ أن الآلة المعايير لرش مساحة كاملة للقدان 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 القدان.
- ٣ - إذا استخدمت آلة لرش أشجار البساتين وتلاحظ أن كل ١٠٠ لتر محلول رش تكفى لرش عشرة أشجار فقط (أطوال مختلفة) فإنه يتم معايرة 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 المعايرة من سرعة سير القائم بالرش والضغط الخ.

الخطوات الواجب إتباعها قبل إجراء الرش:

- ١ - تحديد الآفة لمعرفة المبيد الموصى به لمكافحةها
- ٢ - تحديد المساحة المطلوب رشها فى الوقت المناسب للعلاج.
- ٣ - تحديد الكمية المطلوبة من المبيد لرش فدان واحد وذلك من البيانات الملتصقة 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 معايرة الآلة يتم معرفة حجم محلول الرش اللازم للقدان 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 ملبسه 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 بشبورى الرش والنباتات من العوامل الهامة لضمان توزيع محلول الرش توزيعاً متجانساً على جميع أجزاء النبات.
- يجب المحافظة على سرعة السير وإنتظامه أثناء الرش كما كانت وقت معايرة الآلة.
 - يجب عدم التوقف أو التحدث أثناء الرش مع الآخرين وزناد الرش مفتوح.
 - يجب مراعاة انتظام عدد الضربات كما كانت فى المعايرة.
 - 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 الآتي علاقة قوة الرياح بأساليب الرش المختلفة:-

قوة الرياح	وصف حالة الرياح	رش إنجرافي	رش هدفى	رش مبيدات حشائش
لا توجد رياح	يرتفع الدخان رأسياً	X	✓	✓
رياح خفيفة	حركة الدخان منحرفة	✓	✓	✓
رياح متوسطة	حركة ثابتة للأفرع والأوراق	✓	✓	X
رياح شديدة	تتحرك الفروع الصغيرة وترتفع	✓	X	X

يمنع الرش عند سقوط الأمطار ويبدأ الرش بعد تطاير الندى من على النباتات. كما يوقف الرش إذا إرتفعت درجة الحرارة عن ٣٦°م فى الظل وخاصة فى حالة الزيوت المعدنية أو قلة الرطوبة النسبية عن ٥٠%.

العامل المحدد لإستمرار الرش الإنجرافي هو وجود رياح كافية لتحريك راية قماش بطول ١م وعرض ١٠-١٥سم مثبتة على سارى خشب بطول ٢م لتحديد مسار القائم بالرش وعدم إنحرافه وبيان شدة وإتجاه 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 نقيه ونظيفه عدة مرات للإطمئنان إلى إزالة كافة بقايا المبيدات من كافة أجزاء الآلة ثم تجفف الرشاشه 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 آله ضغط الهواء أو بفرشاة أسنان قديمة.
- ومن الخطأ تنظيفها بالنفخ بالفم أو بإستخدام أسلاك أو دبائيس 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 التاسع

إرشادات لمكافحة الطيور الضارة

من أهم الطيور المتلفة للمحاصيل العصفور النيلي وهو من الطيور المتوطنة كما توجد أنواع أخرى من الطيور المهاجرة للبلاد في أواخر الخريف من وسط وجنوب أوروبا هرباً من برودة الشتاء وسعيًا وراء الغذاء وتعتبر الأخيرة من أشد الطيور خطراً على الزراعة المصرية لكثرة أعدادها وشراتها في التهام الطعام بعد وقبل رحلتها الطويلة ومنها الزرزور والعصفور الأحمر والرشروش والكركى .. وغيرها.

تعيش العصافير حياة اجتماعية وتتكاثر حيث يوجد الغذاء والماء وتتشط في الصباح الباكر وقرب الغروب. وتهاجم الطيور بذور المحاصيل الحقلية مثل الفول البلدي والقمح والشعير والذرة الرفيعة والشامية وذلك عند زراعتها حيث تلتقط البذور من التربة وأيضاً عندما تتكون الحبوب في السنابل والكيان حيث تتغذى عليها وهي في الطور اللبني حتى تمام النضج. ويختلف مقدار الضرر باختلاف نوع المحصول وطور النضج حيث تكون الإصابة شديدة جداً في محصول الذرة الرفيعة عن باقي المحاصيل كما أن الطور اللبني من أكثر الأطوار عرضة للإصابة. كما تهاجم الطيور الحبوب في الشون والمخازن المكشوفة مسببة خسائر كبيرة بها علاوة على ذلك فإنها تهاجم ثمار الفاكهة خاصة البلح والعنب مسببة خسائر فادحة بها.

المكافحة:

تكافح الطيور بطرق تختلف كثيراً عن مكافحة الحشرات وغيرها من الآفات الزراعية وذلك لسرعة حركتها وذكائها وقدرتها على الطيران لمسافات طويلة ومما يزيد من صعوبة المكافحة نظام الهجرة الذي تعرف به الطيور ومن أهم طرق مكافحتها:

- ١ - صيد الطيور بالشباك أو الخرطوش وخاصة في الصباح الباكر وعند الغروب.
- ٢ - المكافحة الجماعية بإحداث ضوضاء عامة أو بأجهزة للإزعاج بحيث تضمن استمرار طيران العصافير لمدة متصلة وكافية لموتها.
- ٣ - صيد العصافير باستعمال مادة الدبق التي تستخرج من ثمار أشجار المخيط وتتلخص في توفير ٥ كجم من ثمار المخيط الحديثة تامة النضج بالإضافة إلى كيلو جرام عسل أسود+ لتر ماء: حيث توضع الثمار في وعاء مناسب ثم تهرس باليد وتدعك جيداً بالماء الذي يصب عليها تدريجياً ثم يخلط المحلول الناتج بالعسل الأسود المسخن تسخيناً هيناً بتركه قليلاً في الشمس ويقلب قليلاً مستمراً حتى يصبح المحلول كثيفاً. ويحضر المحلول قبل استعماله مباشرة حتى لا يتلف عند تخزينه ويفضل استعمال أفرع أشجار التوت لسهولة التصاق هذا المحلول بها حيث تغمس هذه الأفرع دون جزء من طرفيها بعد نزع أوراقها وتغمس في المحلول ثم تترك عمودية من ١-٢ ساعة لتجف ثم يعاد غمسها حتى تتشرب بالمحلول ويتكون عليها طبقة لاصقة. وتستعمل هذه الأفرع العاملة في صيد العصافير على هذه الأفرع.
- ٤ - جمع وتدمير الأعشاش وجمع بيض وأفراخ العصافير ويلزم لذلك الحصول على معلومات كافية عن أماكن تجمع العصافير ومواعيد بدأها لوضع البيض والأماكن التي تتركز فيها العشوش. ويمكن أن تجمع العشوش بصفة دورية مرة كل ٢٥ يوماً في المدة من أول إبريل إلى نهاية يونيو.



وتتلخص الخطوات فيما يلي:

- حصر الأشجار.
 - تكوين فرق من الأولاد تقوم بجمع العشوش من الأشجار وإعدامها.
 - يكرر العمل كل ٢٥ يوما حيث تكون أكبر نسبة من العشوش قد تم تكوينها ووضع البيض بها خلال المدة المشار إليها.
- هذا ويتوفر حالياً للإستخدام الخاص بعض المواد التي تطرد الطيور جارى إختبارها لتسجيلها كما لوحظ أن بعض المبيدات التي تستخدم لمكافحة الأمراض الفطرية منفرة وطاردة للطيور.



بعض أنواع الطيور الضارة

الملحق العاشر

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 في التغذية مقززة له أو لشدة سمية بعض أفرادها، ولكنها تعتبر من الكائنات الحية النافعة في البيئة التي تعيش فيها فالثعابين والعرس تتغذى على الفئران بشراهة وعادة ما تنتشر في 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 في حالة إذا ما سببت للإنسان قلقاً أو أحدثت ضرراً في البيئة التي تعيش فيها.

أولاً: الثعابين

الثعابين Snakes إحدى رتب الزواحف Squamanta وهي منتشرة في جميع أنحاء العالم ويوجد منها حوالي ٣٠٠٠ نوع وتحت النوع. وهي حيوانات لا تسمع الأصوات المنقولة في الهواء لكنها قادرة على الإحساس بترددات الأصوات من الأرض الملامسة لها.

طبيعة المكان المفضل لمعيشة الثعابين:

الثعابين حيوانات بطيئة الحركة وهي تعيش في أماكنها المفضلة والتي يتوفر فيها الغذاء المناسب لها- فبعضها يعيش في شقوق التربة وعادة تكون من الأنواع صغيرة الحجم، والبعض فوق الأشجار وبين الأعشاب الكثيفة، وبعضها الآخر يعيش في البحيرات والمستنقعات والجبال. وعموماً فهي تفضل الأماكن الباردة الرطبة المظلمة في الريف والمدينة ويسهل العثور عليها في الأماكن المهملّة وتحت المخلفات المتراكمة وفي أحواض الزهور وعلى جوانب الترع والمصارف وبين الأعشاب الكثيفة الرطبة في الحقول المهملّة وفي قواعد المنازل الريفية وشقوق الحوائط وجدران مزارع المواشي المتشقة وأيضاً في 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 والسفلي غير ملتصقين معاً أو مع عظام الجمجمة مما يسمح بانفصالهما عند ابتلاع الفرائس الكبيرة. ويتكون غذائها عادة من أنواع القوارض الصغيرة المنتشرة في بيئتها وخاصة الفئران، ومن بيض الطيور، وصغار الطيور الموجودة في العشوش، ويتغذى بعضها على الضفادع والحشرات المختلفة وديدان الأرض والسحالي. أما الثعابين التي تعيش في 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 (بلعقتها).



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 إلى الروائح المختلفة 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 - وثعبان الكوبرا من الأنواع القليلة التي قد تعتني بالبيض لفترة. وتتسلخ 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، وتتحصر 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:

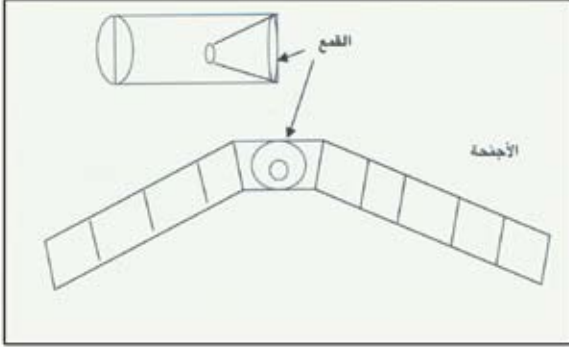
يمكن التخلص من الثعابين في جحورها باستعمال خرطوم من الكاوتشوك بطول وقطر مناسب وإدخاله في الجحر ثم يصب فيه كمية من الجازولين وبضخ الهواء في طرفه الخارجي يعمل على سرعة مرور الجازولين وغمره للثعابين في الجحر والقضاء عليها.

كما يمكن جذب الثعابين في المنطقة بعمل عدة أكوام من الخيش المبلل بالماء وتوزيع الأكوام على المساحة الموبوءة، ثم تغطى كل كومة بقطع من الخيش الجاف للتقليل من فقدان الماء بالتبخير وللإظلام. تترك الأكوام لمدة أسبوع أو إثنين 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 ثقوبه من ربع إلى نصف بوصة (٦-١٢م) وبطول ٧٥ سم وارتفاع ٦٠سم للأجنحة (وتستخدم لتوجيه الثعابين للدخول من فتحة القمع) والقمع أبعاده ٣٠ × ١٢ سم (كما في الشكل المرفق).

ثانياً: الخفافيش

الخفافيش Bats وهى الحيوانات الثديية الوحيدة التي لها القدرة على الطيران وهى تتبع رتبة Chiroptera وهى ثاني الرتب الثديية من حيث عدد الأفراد (بعد رتبة القوارض)، وتضم هذه الرتبة ١٨ عائلة يتبعها حوالي ٩٠٠ نوع منتشرة فى مختلف البيئات في العالم. معظم هذه الأنواع يتغذى على الحشرات وبعضها يتغذى على ثمار الفاكهة وهناك عدة أنواع ماصة للدماء.

تعيش الخفافيش فى جماعات حيث تتخذ من الأماكن المهجورة القريبة من الحدائق ومن الكهوف مأوى لها. ويعيش بعضها الآخر على حالة إنفرادية فى 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 والقلاع ودور العبادة. وعادة ما يبدأ نشاطها عند غروب الشمس وهي تتجه مباشرة بعد مغادرتها لأماكن الاختباء إلى أقرب مصدر مائي للشرب.



الخفافيش



طبائع التغذية:

معظم الخفافيش لا تسبب ضرراً للإنسان ومعظمها يتغذى على الحشرات الطائرة بشراهة، وقد سجلت الكمية المستهلكة من الحشرات لعدد ٥٠٠ خفاش فوجد أنها حوالى ٥٠٠,٠٠٠ حشرة طائرة فى الليلة الواحدة. وهي نشطة جداً في مهاجمة الفرائس، ولها قدرة فائقة على المناورة فى 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.

وتتشط 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.

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 فى جماعات داخل الكهوف والمناجم والمباني المهجورة أو فى أى مكان مظلم آمن- وهي لا تبنى أعشاش- وتلد صغارها من إبريل إلى يوليو.

معظم الإناث تلد فرد واحد فى الخلفة والبعض يلد فردين بينما تلد نسبة بسيطة جداً من ٣-٤ أفراد. تنمو الصغار بسرعة ويمكنها الطيران بعد ٢ أسابيع من الولادة. وبعد مرحلة الفطام فى يوليو وأغسطس تبدأ جماعات الإناث والصغار فى الانتشار واحتلال أماكن جديدة.

بعض الخفافيش يهاجر لمسافات كبيرة جداً تصل إلى ١٦٠٠ كيلو متر، وبعضها يمر بمرحلة بيات ويعيش الخفاش فى المتوسط حوالى 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 فى الجو أثناء طيران الخفاش وينعكس التردد فتستقبله أعضا 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 والعلاج:

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 فى أماكن ظاهرة.

ثالثاً : العرس

العرس Weasels تتبع عائلة Mustelidae التى تحتوى على أصغر المفترسات فى العالم وأفراد هذه العائلة تحتل كل البيئات من أقصى الشمال إلى المناطق الاستوائية. ولأفراد هذه العائلة دور هام فى 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. وذكر هذه الحيوانات أكبر بوضوح من الإناث.

طبيعة المكان المفضل للعرس:

تتواجد العرس في الأماكن التي تتوفر فيها فرائسها فهي تفضل المعيشة في مزارع الدواجن والبط والمسكن الريفية التي توجد بها هذه الحيوانات كذلك في الأماكن التي يزداد فيها أعداد الفئران خاصة المدن الكبرى مثل القاهرة ويعزو البعض عدم زيادة أعداد الفئران في هذه المدن بدرجة كبيرة إلى وجود العرس.

طبيعة التغذية والسلوك المميز:

العرس حيوانات ليلية تبدأ في النشاط والبحث عن الغذاء بعد غروب الشمس ولكن يمكن مشاهدتها في وضوح 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 في التغذية والافتراس.



تسير العرس في جماعات وهي تصدر أصواتاً مزعجة خاصة عند مهاجمتها للفريسة مما يسبب شللاً وقتياً لها فيسهل افتراسها. كذلك فهي تصدر أصواتاً عند وقوعها في المصائد وعادة ما تكون مصحوبة بإفراز رائحة كريهة منفرة. والإناث أسهل في الصيد من الذكور.



ويساعد الفرق في الحجم بين الذكور والإناث على ظهور نوع من التكامل بينهما في التغذية على الفرائس المتنوعة الأحجام في نفس المكان ولا يوجد تنافس في التغذية بين الجنسين في نفس المكان على الرغم من شراهة هذا الحيوان وشدة احتياجاته الغذائية مما يساعد على زيادة كفاءتها في الافتراس.

الوقاية من أضرار العرس:

وسائل التحصين ضد هجوم الفئران في المباني والمزارع كافية لمنع دخول العرس. فهي تدخل من الفتحات التي تصنعها الفئران في الحوائط والأبواب. كذلك فإن إزالة الأماكن التي تفضلها الفئران وجعل المكان غير مناسب لمعيشتها سواء في القرية أو الحقل أو المدينة يساعد على خفض أعداد الفئران وبالتالي العرس المتغذية عليها.



يمكن استعمال المصائد الخاصة بالفئران في صيد العرس مع استعمال الطعم المناسب وهو قطع اللحم الطازج أو الكبدة، مع إضافة قليل من فوسفيد الزنك أو أحد المبيدات سريعة المفعول إلى الطعوم داخل المصيدة.

العرس

الملحق الحادى عشر

إرشادات لمكافحة آفات نحل العسل وحماية الطوائف من التسمم بالمبيدات

إن استخدام المبيدات الكيميائية خاصة ذات السمية الحادة العالية لمكافحة آفات المحاصيل البستانية يمكن أن يؤثر تأثيراً شديداً على طوائف نحل العسل خاصة إذا كان استعمال هذه المبيدات مباشرة وبالذات فى وجود النحل السارح (النحل الحقلّي) وقد يؤدى ذلك إلى فقد عدد كبير من طوائف نحل العسل بالإضافة إلى ضعف الطوائف الباقية.

فعلى الرغم من وقوع مسئولية تلك الأضرار على القائمين بتطبيق المبيدات بصفة أساسية ما لم يتبعوا الوسائل التحذيرية الواجبة، إلا أن مربى النحل لا بد أن يكون ملماً بعمليات مكافحة المنطقة والمبيدات المستخدمة وتركيزها والوقت الذي ستجرى فيه قبل إجراء عملية المكافحة حتى يقل الضرر.

يحتم هذا أن يكون التعاون كاملاً بين القائمين بتطبيق المبيدات ومربى النحل لتقليل الضرر لطوائف النحل. وقد يكون من الصعب على مربى النحل تجنب أضرار المبيدات كلياً - ويعتبر عامل التوقيت فى استخدام المبيدات من العوامل الهامة والمؤثرة فى مدى حدوث الضرر فيجب إعلام مربى النحل بميعاد الرش حتى يتمكن من قفل خلاياه قبل رش المبيدات ويجب الرش فى الأوقات التي يقل فيها سروح النحل لجمع الغذاء من الرحيق وحبوب اللقاح، ويمكن معاملة النباتات المزهرة - كيماويا آخر النهار حيث يقل نشاط النحل.

كما يجب على مربى النحل نقل الطوائف بعيداً عن أماكن رش المبيدات عند تكرار الرش وقد يكون نقل الطوائف عدة أيام أمر ضروري لتجنب التأثير المباشر للمبيد وتأثيره الباقي وذلك للحد من الضرر - على الرغم من أن عملية نقل الطوائف تتطلب من مربى النحل مجهوداً كبيراً وتكلفة وقد تفقد بعض الملكات أثناء عملية النقل. وإذا تعذر نقل الطوائف يجب على النحال (المربى) غلق أبواب الخلايا لحين الانتهاء من عملية الرش فى الأماكن المجاورة للمنحل وأن تزود الطوائف بالمحلول السكري مع وضع صندوق تهوية خلال فترة الغلق خاصة فى فصل الصيف.

وعلى مربى النحل أن يقوم بتسجيل منحلته لدى مديرية الزراعة التابع لها بعدد طوائف النحل وأن يحدد مكان المنحل، ووضع علامات بالمنحل تبين اسم صاحب المنحل وعنوانه وطريقة الإتصال السريع به لأن هذه البيانات ضرورية لخدمة من يقوم بعملية المكافحة.

كما يجب على المزارع أن يختار المبيدات ذات التأثير منخفض السمية على النحل ويكون الاستعمال بالتركيز المطلوب وأن يبلغ صاحب المنحل بميعاد الرش والمبيدات المستخدمة.

ومن المفضل أن تستخدم مع المبيدات مواد طاردة، لطرد النحل عن منطقة الرش أو التعفير وأن يستمر تأثيرها لفترة طويلة. كما أن استخدام المركبات الاختيارية ذات السمية المنخفضة للنحل يقلل إلى حد كبير من خطورة المبيدات.

وإذا أجريت عمليات مكافحة بالمبيدات أثناء النمو الخضري قبل الإزهار للنبات فإن الضرر الواقع على النحل يمكن إهماله حيث أن الضرر يقع أساساً فى فترات التزهير.



ويجب رفع أقراص حبوب اللقاح من الخلية إذا تأثرت الحضنة والنحل الصغير، نتيجة لانتقال المبيد مع حبوب اللقاح لأن استمرار وجودها يسبب موت الحضنة وتجمع هذه الأقراص في خلية خاصة إلى أن يخرج النحل ثم تؤخذ هذه الأقراص وتغمر في ماء لمدة ٢٤ ساعة وتزال حبوب اللقاح منها ثم يعاد استخدام هذه الأقراص بعد ذلك.

التوصيات الخاصة بعلاج أهم أمراض وآفات نحل العسل:

تعتمد خطة وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي على استخدام المواد الطبيعية ومستخلصاتها في صورها المختلفة لمكافحة أمراض وآفات النحل حيث أن هذه المواد أثبتت فعاليتها جيداً في العلاج بالإضافة إلى أنها لا تضر النحل نفسه أو منتجاته وليس لها تأثيرات جانبية ضارة علاوة على توفرها ورخص سعرها وسهولة العمل بها لدى مربى النحل.

١ - طفيل الفاروا:

يستخدم حامض الفورميك بتركيز ٦٠٪ بحيث يتم تبخير من ٦-٨ سم^٣ من الحامض خلال ٢٤ ساعة لكل صندوق تربية وذلك إذا كانت درجة حرارة الجو ٣٠°م أو أقل حتى لا يزيد البخر وهنا قد تتوقف الملكة عن وضع البيض أو قد تموت نسبة من النحل خاصة صغار السن ويمتاز هذا الحامض بأنه يؤثر على الطفيل سواء في الحضنة أو على النحل البالغ أما إذا ارتفعت درجة الحرارة عن ٣٠°م يستخدم حامض الأوكساليك بتركيز ٣٪ رشاً على النحل في صورة ضباب خفيف بمعدل ٢سم^٣/برواز نحل من الجهتين وتكرر المعاملة ٤مرات بين كل مرة والأخرى ٥ أيام ويستخدم أبيجارد ٢٥٪ (Thymol) Gel بمعدل طبق/خلية.

٢ - مرض النوزيما:

يستعمل الفلاجيل بمعدل ٢,٥سم^٣ لكل ٢٥٠سم^٣ محلول سكري (سكر:٢ماء) أو الشيح بمعدل ١٠جم/ طائفة تضاف- بعد غليها في الماء- على المحلول السكري للتغذية وتكرر المعاملة ٤ مرات بين كل مرة والأخرى من ٤-٥ أيام.

٣ - دبور البلح الأحمر:

١-٣ : مكافحة ملكات الدبور عن طريق الاهتمام بإصطيادها وذلك في فصل الربيع (مارس- إبريل) حيث أن القضاء على ملكة الدبور يعنى القضاء على العش بأكمله.

٢-٣ : الاهتمام بتسميم العشوش باستخدام احد مستحضرات الميثوميل ٩٠٪ SP بمعدل ٥-٧ جم/كيلو عسل اسود أو حرق هذه العشوش .

٣-٣ : الاهتمام بعمل مصائد سلكية- أو المصائد المحورة من خلية النحل (تصميم هذه الأنواع من المصائد يوجد بقسم بحوث النحل).

٤-٣ : يمكن تقليل أعداد مستعمرة الدبور بشكل ملحوظ عن طريق تغذية أفراد الدبور على أسماك السلمون المهروسة والمخلوطة بمبيد مناسب ويوضع على شكل قطع صغيرة في أماكن تجمعات الدبور حول المنحل.

٥-٣ : تركيب قطعة من حواجز الملكات على مداخل الخلايا لمنع دخول الدبور.

الملحق الثانى عشر

مبيدات الآفات الزراعية المسجلة فى مصر

- الأسماء التجارية
- الأسماء الشائعة
- الآفات المستهدفة
- أرقام تسجيل المبيدات محلياً
- تصنيف السمية طبقاً لـ WHO

تصنيف السوية طبقاً لـ WHO	مجموعة الآفة المستهدفة	رقم السجيل للمستحضر	الاسم الشائع (الاسم العام)	الاسم التجاري للمستحضر باللغة الانجليزية	الاسم التجاري للمستحضر باللغة العربية
U	الفطريات	1594	Propiconazole	Apache 25 % EC	ابانتشي EC % 25
II	الأكاروسات	1899	Abamectin	Abazeen 1.8 % EC	ابازين EC % 1.8
II	الأكاروسات	1093	Abamectin	Abalone 1.8 % EC	ابالون EC % 1.8
II	الأكاروسات	976	Abamectin	Abamax 1.8 % EC	ابامكس EC % 1.8
II	الأكاروسات	1345	Abamectin	Abantin 1.8 % EC	ابانتين EC % 1.8
III	الأكاروسات	1811	Fenpyroximate	Abroch 5 % SC	ابروش SC % 5
U	الحشرات	538	Buprofezin	Applaud 25 % SC	ابلود SC % 25
U	الفطريات	1602	Thiophanate-methyl	Apocalypse 70 % WP	ابوكالبيس WP % 70
U	الحشائش	2129	Nicosulfuron	Atazan 75 % WG	اتازان WG % 75
III	الفطريات	603	Sulfur	H- Sulphur 80 % WP	اتش-سلفور WP % 80
Ib	الحشرات	1002	Methomyl	Agrinate 90 % SP	اجرينات SP % 90
II	الحشرات	732	Dimethoate	Agrothoate 40 % EC	اجروثويت EC % 40
U	الفطريات	1662	Penconazole	Agrozole 10 % EC	اجروزول EC % 10
II	تفقيم تربة	1747	1,3-dichloropropene - Chloropicrin	Agrocelhone NE 94.1 % EC	اجروسيلون ان اي EC % 94.1
II	الأكاروسات	984	Abamectin	Agromectin 1.8 % EC	اجرومكتين EC % 1.8
II	الأكاروسات	1175	Abamectin	Agromec 1.8 % EC	اجروميك EC % 1.8
II	الحشرات	1820	Abamectin - Thiamethoxam	Agri Flex 18.56 % SC	اجري فليكس SC % 18.56
U	البكتريا	1364	Bacillus thuringiensis	Agree 50 % WG	اجري WG % 50



U	الحشائش	2121	Glyphosate Isopropylammonium	Agristrate 48 % SL	اجريسات 48 % SL
II	الحشرات	1593	Lambda-Cyhalothrin	Agristar 5 % EC	اجريستار 5 % EC
II	الحشرات- الأكاروسات - الديدان	1691	Abamectin	Agrimec Gold 8.4 % SC	اجريميك جولد 8.4 % SC
Ib	الحشرات	1748	Abamectin - Spirodiclofen	Ignar 20 % SC	اجنار 20 % SC
U	الحشرات	580	Bacillus thuringiensis	Agerrine 6.5 % WP	اجيرين 6.5 % WP
U	الحشرات	2141	Pyriproxyfen	Admafn 10 % EC	ادمافين 10 % EC
U	الحشرات	1511	Pyriproxyfen	Admiral 10 % EW	ادميرال 10 % EW
U	الفطريات	1842	Mancozeb - Dimethomorph	Addis 69 % WG	اديس 69 % WG
U	الفطريات	1012	Propamocarb hydrochloride	Aracur 72.2 % SL	اراكور 72.2 % SL
II	الأكاروسات	1632	Abamectin	Arcomin 3.6 % EC	اركومين 3.6 % EC
II	الحشائش	1681	Metribuzin	Armada 75 % WG	ارمادا 75 % WG
II	الأكاروسات	1286	Abamectin	Arrow 1.8 % EC	ارو 1.8 % EC
U	الفطريات	1877	Mancozeb	Arom 80 80 % WP	اروم 80 80 % WP
II	الفطريات	1040	Mancozeb - Metalaxyl	Aromil MZ 72 % WP	اروميل ام زد 72 % WP
II	الفطريات	1041	Copper oxychloride - Metalaxyl	Aromil plus 50 % WP	اروميل بلص 50 % WP
U	الفطريات	1792	Azoxystrobin	Azostar 25 % SC	ازوستار 25 % SC
III	الفطريات	1674	Triadimenol	Spit 25 % EC	اسبيت 25 % EC
U	الفطريات	1874	Azoxystrobin	Astro 25 % SC	استرو 25 % SC
III	الحشائش	1533	Pendimethalin	Stong 33 % EC	استونج 33 % EC

U	الفطريات	1781	Azoxystrobin	Escudo 25 % SC	اسكودو 25 % SC
U	الفطريات	2047	Azoxystrobin - Tebuconazole	Escudo Gold 24 % SC	اسكودو جولد 24 % SC
II	الحشرات	1878	Acetamiprid	Aceta 20 % SP	اسيتا 20 % SP
II	الحشرات	2088	Acetamiprid - Lambda-Cyhalothrin	Acetathrin Alnaar 4.6 % EC	اسيتاثرين النضر 4.6 % EC
II	الحشرات	1484	Acetamiprid	Acetagro 20 % SP	اسيتاجرو 20 % SP
II	الحشرات	1311	Acetamiprid	Acetamore 20 % SP	اسيتامور 20 % SP
III	الحشائش	1446	Acetochlor	Acetop 84 % EC	اسيتوب 84 % EC
II	الفطريات	1571	Copper oxychloride	Acicop 85 % WP	اسيكوب 85 % WP
II	الاکاروسات	1977	Chlorfenapyr	Acinapyr 24 % SC	اسيناپير 24 % SC
U	الحشرات	957	Azadirachtin	Achook 0.15 % EC	اشوك 0.15 % EC
U	الحشائش	1472	Iodosulfuron-methyl-sodium - Mesosulfuron-methyl-sodium	Atlantis 1.2 % OD	اطلانيس 1.2 % OD
U	الفطريات	1569	Difenoconazole	Atlas 25 % EC	اطلس 25 % EC
III	الحشائش	1736	Tralkoxydim	Avalanche 40 % WDG	افالانش 40 % WDG
II	الحشرات	1253	Indoxacarb	Avant 15 % EC	افانت 15 % EC
II	الحشرات	1751	Indoxacarb	Avantocarb 15 % SC	افانتوكارب 15 % SC
II	الحشرات	1780	Acetamiprid	Efdal Aftrid 20 % SP	افدال افيتريد 20 % SP
II	الفطريات	1516	Copper oxychloride	Efdal Bakirox 87 % WP	افدال باكيروكس 87 % WP
III	الفطريات	1471	Sulfur	Efdal sulfur 80 % WP	افدال سلفور 80 % WP
U	الفطريات	1756	Mancozeb	Efdal Maco M-45 80 % WP	افدال ماکو ام - 45 80 % WP



II	الأكاروسات	1532	Abamectin	Efdal mectin 1.8 % EC	EC % 1.8 مكثين 1.8
II	الحشرات	1765	Lambda-Cyhalothrin	Effect power 5 % EC	افكت باور 5 % EC
II	الحشرات	2093	Indoxacarb	Aphost 30 % WG	افوست 30 % WG
II	الحشرات	537	Pirimicarb	Aphox 50 % DG	افوكس 50 % DG
II	الحشرات	555	Thiocyclam hydrogen oxalate	Evisect S 50 % SP	افيسكت اس 50 % SP
II	الحشرات	1991	Imidacloprid	Avenue 70 % WG	افينيو 70 % WG
III	الأكاروسات	1788	Fenpyroximate	Acarots 5 % SC	اكاروتس 5 % SC
U	الأكاروسات	2100	Pyridaben	Acaronien 15 % EC	اكارونين 15 % EC
III	الأكاروسات	2017	Fenpyroximate	Acariz Z 5 % EC	اكارى زد 5 % EC
U	الأكاروسات	1838	Clofentezine	Acaristop 50 % SC	اكارى ستوب 50 % SC
III	الفطريات	675	Sulfur	Ictaprite 98 % D	اكتابريت 98 % D
III	الحشرات	665	Malathion	Ictathion 57 % EC	اكتاثيون 57 % EC
U	الحشرات	1003	Thiamethoxam	Actara 25 % WG	اكتارا 25 % WG
II	الحشرات	1144	Chlorpyrifos	Ictafos 48 % EC	اكتافوس 48 % EC
U	الفطريات	1610	Thiophanate-methyl	Actamyl 70 % WP	اكتاميل 70 % WP
III	الحشرات	1172	Lambda-Cyhalothrin	Icton 2.5 % EC	اكتون 2.5 % EC
U	الحشائش	2118	Nicosulfuron	Active 6 % SC	اكتيف 6 % SC
III	الحشرات	130	Pirimiphos methyl	Actellic 50 % EC	اكتيليك 50 % EC
II	الفطريات	1161	Tricyclazole	Icteen 75 % WP	اكتيم 75 % WP

U	الأكاروسات	1363	Bifenazate	Acramite 48 % SC	اكراميت 48 % SC
U	الفطريات	1713	Mancozeb - Dimethomorph	Acrobatate Mancozeb 69 % WG	اكروبات مانكوذيب 69 % WG
U	الفطريات	504	Mancozeb - Dimethomorph	Acrobatate Mancozeb 69 % WP	اكروبات مانكوذيب 69 % WP
II	الفطريات	546	Copper oxychloride - Dim - thomorph	Acrobat copper 73.2 % WP	اكروبات نحاس 73.2 % WP
U	الفطريات	1564	Mancozeb - Dimethomorph	Acrozell 69 % WP	اكروزيل 69 % WP
II	الأكاروسات	1635	Abamectin	Akromax 1.8 % EC	اكروماكس 1.8 % EC
U	الفطريات	2055	Mancozeb - Dimethomorph	Acroman 96 % WP	اكرومان 96 % WP
U	الفطريات	1357	Azoxystrobin	Extra 25 % SC	اكسترا 25 % SC
II	النيماتودا	1703	Ethoprophos	Extra cap 10 % GR	اكسترا كاب 10 % GR
III	الحشرات	1426	Emamectin benzoate	Excellent 1.9 % EC	اكسلنت 1.9 % EC
II	الحشرات	1239	Lambda-Cyhalothrin	Axon 5 % EC	اكسون 5 % EC
U	الحشائش	1257	Pinoxaden	Axial 4.5 % EC	اكسيال 4.5 % EC
U	الحشائش	1287	Clodinafop-propargyl	Action 15 % WP	اكشن 15 % WP
II	الحشرات	1978	Imidacloprid	Aquaprimo 35 % SC	اكوابريمو 35 % SC
III	الفطريات	698	Cymoxanil - Famoxadone	Equation Pro 52.5 % WG	اكواجن برو 52.5 % WG
U	الفطريات	1431	Kresoxim-methyl	Akoby 50 % SC	اكوبي 50 % SC
U	الحشائش	1406	Clodinafop-propargyl	Akopic Super 24 % EC	اكوبيك سوبر 24 % EC
U	الفطريات	1452	Thiophanate-methyl	Akotop 85 % WG	اكوتوب 85 % WG
III	الفطريات	980	Sulfur	Acoidal 80 % WG	اكودال 80 % WG



لجنة مبيدات الآفات الزراعية

U	الحشائش	1224	Glyphosate Isopropylammonium	Akosate 36 % SL	اكوسات 36 % SL
II	الحشائش	1574	Bromoxynil octanoate	Akocynil 32.75 % EC	اكوسينيل 32.75 % EC
II	الأكاروسات	955	Abamectin	Aakomec 1.8 % EC	اكوميك 1.8 % EC
Ib	الحشرات	1067	Methomyl	Aakomyl 90 % SP	اكوميل 90 % SP
U	الحشرات	1394	Novaluron	Equo 10 % EC	اكيو 10 % EC
U	الحشرات	176	Mineral oil	Alboleum 80 % mayonaise	البوليوم 80 % مايونيز
U	الحشائش	1539	Linuron	Ultra Afalon 45 % SC	الترا افالون 45 % SC
U	الحشائش	1794	Clodinafop-propargyl	Aldo 15 % WP	الدو 15 % WP
U	الحشرات	1219	Triflunuron	Alsystin 48 % SC	السيستين 48 % SC
II	الحشرات	1634	Alpha-Cypermethrin	Alphazed 10 % EC	الفا ز 10 % EC
III	الحشائش	2135	Bentazone	Alfagran 48 % AS	الفاجران 48 % AS
U	الفطريات	1454	Captan	Alpha captan 80 % WG	الفاكابتان 80 % WG
U	الحشرات	1829	Metalfumizone	Alverde 24 % SC	الفيرودي 24 % SC
Ib	الحشرات	1264	Aluminium Phosphide	Aluphos 56 % Tablets	الوفوس 56 % أقراص
II	الحشائش	1818	Glyphosate Isopropylammonium - MCPA Isopropylammonium	Allegory 47.6 % SL	اليجوري 47.6% SL
U	الفطريات	2149	Fludioxonil - Tebuconazole	Eleven 10 % FS	اليفن 10 % FS
U	الفطريات	2014	Mancozeb - Zoxamide	Electis 75 % WG	اليكتس 75 % WG
III	الحشرات	1524	Emamectin benzoate	Electo 2 % EC	اليكتور 2 % EC
U	الفطريات	45	Fosetyl-Aluminium	Aliette 80 % WP	الييت 80 % WP

II	الحشرات	1947	Emamectin benzoate	Amazon 5.7 % SG	امازون 5.7 % SG
III	الفطريات	1323	Sulfur	Empratour sulfur 80 % WP	امبراطور سلفور 80 % WP
U	الحشرات	1301	Emamectin benzoate	Emperor 0.5 % EC	امبريور 0.5 % EC
II	الحشرات	1434	Imidacloprid	Imidamex 70 % WG	اميدا امكس 70 % WG
II	الحشرات	1465	Phosmet	Imida 50 % WP	اميدان 50 % WP
U	الفطريات	1958	Azoxystrobin - Tetraconazole	Emerald NRG 18 % SC	اميرالد ان ارجي 18 % SC
U	الفطريات	1027	Azoxystrobin	Amistar 25 % SC	اميستار 25 % SC
III	الفطريات	2090	Azoxystrobin - Cyproconazole	Amistar Xtra 28 % SC	اميستار اكسترا 28 % SC
III	الفطريات	1192	Azoxystrobin - Difenoconazole	Amistar Top 325 - 32.5 % SC	اميستار توب 325 - 32.5 % SC
U	الفطريات	1710	Azoxystrobin	Amisto 25 % SC	اميستو 25 % SC
III	الحشائش	245	Butralin	Amex 48 % EC	اميكس 48 % EC
U	الفطريات	744	Mancozeb	Anadol 80 % WP	انادول 80 % WP
III	الفطريات	2039	Copper oxychloride	Inacop L 69 % SC	اناكوب ل 69 % SC
U	الحشائش	1205	Halosulfuron-methyl	Impul 75 % WG	انبول 75 % WG
U	الفطريات	49	Propineb	Antracol 70 % WP	انتراكول 70 % WP
U	الفطريات	1738	Propineb	Antracol 70 % WG	انتراكول 70 % WG
II	الحشرات	1536	Lambda-Cyhalothrin - Thiamethoxam	Engeo 24.7%SC	انجيو 24.7 % SC
U	الفطريات	2058	Fenbuconazole	Inder 5 % EW	اندار 5 % EW
II	الحشرات	2011	Emamectin benzoate	Andraws 5.7 % WG	اندروس 5.7 % WG



II	الفطريات	1035	Copper hydroxide	Index 77 % WP	انديكس 77 WP
U	الفطريات	1525	Mancozeb	Indofil M-45 80 % WP	انديوفيل إم - 80 45 WP
III	الفطريات	1250	Sulfur	Insuf 80 % WG	انسف 80 WG
II	الحشرات	2099	Fipronil	Insecto 5 % SC	انسكتو 5 % SC
U	الأكاروسات	1150	Spirodiclofen	Envidor 24 % SC	انفيدور 24 % SC
U	الفطريات	1262	Propanocarb hydrochloride - Fl - opicolide	Infinito 68.75 % SC	انفينيتو 68.75 % SC
II	الحشرات	1948	Emanectin benzoate	Opal 5.7 % EC	اوپال 5.7 % EC
II	الأكاروسات	1696	Abamectin	Opalrin 5 % EC	اوپالرين 5 % EC
U	الفطريات	1503	Difenoconazole	Optima 25 % EC	اوبتيما 25 % EC
U	الفطريات	1844	Pyraclostrobin - Epoxiconazole	Opera 18.3 % SE	اوپرا 18.3 % SE
II	الفطريات	1700	Flusilazole	Option 40 % EC	اوبشن 40 % EC
U	الفطريات	1419	Epoxiconazole	Opus 12.5 % SC	اوبص 12.5 % SC
U	الفطريات	1856	Chlorothalonil	Open 72 % SC	اوپن 72 % SC
U	الحشرات	1215	Spiromesifen	Oberon 24 % SC	اوبيرون 24 % SC
II	الحشرات	1999	Acetamiprid	Odax 70 % SP	اوداكس 70 % SP
U	الحشائش	1166	Glyphosate-diammonium	Ouragan 4 - 39.6 % SL	اوراجان فور 39.6 % SL
II	الحشرات	1888	Fipronil	Orbit 20 % SC	اوربت 20 % SC
III	الأكاروسات	514	Fenpyroximate	Ortus 5 % SC	اورتس 5 % SC
III	الأكاروسات	1159	Fenpyroximate	Ortus super 5 % EC	اورتس سوبر 5 % EC

U	الفطريات	1997	Dimethomorph - Ametoctradin	Orvego 52.5 % SC	اورفيجو 52.5 % SC
U	الحشائش	2133	Bispyribac - sodium	Oriental 40 % SC	اورينتال 40 % SC
U	الحشرات	1091	Dinotefuran	Oshin 20 % SG	اوشين 20 % SG
U	الحشرات	1755	Buprofezin	Overload 25 % WP	اوفرلود 25 % WP
Ib	النيماتودا	2117	Oxamyl	Oxanem 24 % SL	اوكرانيم 24 % SL
Ib	النيماتودا	1927	Oxamyl	Oxineem El-Nasr 24 % SL	اوكنينيم النصر 24 % SL
II	الفطريات	1138	Copper oxychloride	Oxy 85 % WP	اوكسي 85 % WP
III	الفطريات	1146	Copper oxychloride	Oxyplus 47.89 % WP	اوكسي بلاس 47.89 % WP
II	الفطريات	1208	Copper oxychloride	Oxi-Cup 84 % WG	اوكسي كب 84 % WG
U	الفطريات	1113	Carbendazim	Oxydor 50 % SC	اوكسيدور 50 % SC
U	الحشائش	1840	Oxyfluorfen	Oxyfen 24 % EC	اوكسيفين 24 % EC
II	الحشرات	2001	Indoxacarb	OIax 15 % SC	اولاكس 15 % SC
III	الحشائش	1473	Pendimethalin	Omega 33 % EC	اومييجا 33 % EC
U	الحشرات	1957	Lufenuron	Owner 5 % EC	اونر 5 % EC
II	الفطريات	1499	Flusilazole	Only one 40 % EC	اونلي وان 40 % EC
U	الحشائش	1399	Tribenuron-methyl	Owmostar 75 % DF	اونو ستار 75 % DF
II	الفطريات	1795	Mancozeb - Cymoxanil	I.B. Core 72 % WP	اي بي كور 72 % WP
U	الفطريات	1346	Iprodione	Ippon 50 % SC	ايبون 50 % SC
II	الحشرات	1853	Pirimicarb	Etox 50 % WP	ايتوكس 50 % WP



II	النيماثودا	2077	Ethoprophos	Ethokill 10 % GR	ايتوكيل 10 % GR
U	الحشرات	1993	Deltamethrin	Egrythrin 2.5 % EC	ايجى ثرين 2.5 % EC
II	الفطريات	1351	Copper oxychloride	Egy Cup 85 % WP	ايجى كب 85 % WP
III	الفطريات	1900	Copper hydroxide - Copper oxychloride	Airone 48.9 % WG	ايرون 48.9 % WG
U	الحشائش	1293	Fluazifop-p-butyl	Isofop 12.5 % EC	ايزوفوب 12.5 % EC
III	الحشائش	1985	Bentazone	Easyrun 48 % AS	ايزى رن 48 % AS
III	الفطريات	1527	Sulfur	Eufcco Sulfur 80 % WG	ايفكو سلفر 80 % WG
III	الفطريات	1622	Copper oxychloride	Eufcco copper 47 % WP	ايفكو كوبر 47 % WP
III	الحشرات	1609	Emamectin benzoate	Evimac 2 % EC	ايفيماك 2 % EC
U	الحشائش	1178	Pyraflufen-ethyl	Ecopart 2 % SC	ايكوبارت 2 % SC
U	الفطريات	1825	Propiconazole	Ecopro 25 % EC	ايكوبرو 25 % EC
Ib	الحشرات	1463	Phosphine Gas	Eco2Fume100 % GA	ايفوفيوم 100 % GA
II	الحشرات	1929	Indoxacarb	Ecocarb 14.5 % SC	ايكوكارب 14.5 % SC
U	الحشائش	1361	Foramsulfuron	Equip 2.25 % OD	ايقويب 2.25 % OD
III	الحشائش	1193	Diclofop-methyl	Illoxan 36 % EC	ايلوكسان 36 % EC
III	الحشرات	2115	Emamectin benzoate	Ematox 2 % EC	ايماتوكس 2 % EC
III	الحشرات	1587	Emamectin benzoate	Emmzoate 2.15 % EC	ايمازوات 2.15 % EC
II	الحشرات	1884	Emamectin benzoate	Emaci 5 % SG	ايماست 5 % SG
III	الحشرات	1575	Emamectin benzoate	Emaskem 1.9 % EC	ايماسكيم 1.9 % EC

II	الحشرات	1263	Imidacloprid	Imaxi 35 % SC	ايماكسي 35 % SC
II	الحشرات	1762	Emamectin benzoate	Emamex 5 % SG	ايمامكس 5 % SG
U	الفطريات	1598	Mancozeb	Enthane 75 % WDG	ايمثان 75 % WDG
U	الفطريات	974	Tetraconazole	Eminent 12.5 % EW	ايمنت 12.5 % EW
II	الحشرات	1775	Imidacloprid	Impower 35 % SC	ايمى باور 35 % SC
III	الحشرات	1339	Imidacloprid	Imidazed 20 % SC	ايميداز 20 % SC
II	الأكاروسات	1289	Imidacloprid	Imidor 35 % SC	ايميدور 35 % SC
III	الفطريات	1451	Copper hydroxide	Patrol 46 % SC	باترول 46 % SC
II	الفطريات	608	Copper sulfate	Parcop 97 % Crystals	باركوب 97 % بلورات
U	الأكاروسات	688	Ethoxazole	Baroque 10 % SC	باروك 10 % SC
U	الحشائش	741	Glyphosate Isopropylammonium	Baron 48 % SL	بارون 48 % SL
U	الحشائش	1905	Prodiamine	Barricade 65 % WG	باريكيد 65 % WG
III	الحشائش	142	Bentazone	Basagran 48 % AS	بازاجران 48 % AS
U	الحشائش	1697	Cyhalofop-butyl	Bazooka 10 % EC	بازوكا 10 % EC
II	النباتات	343	Dazomet	Basamid 96%MG	باساميد 96 % MG
U	الفطريات	1514	Carbendazim	Basten 80 % WP	باستين 80 % WP
II	الحشرات	19	Diazinon	Basudin 60 % EC	باسودين 60 % EC
III	الحشرات	1237	Emamectin benzoate	Pasha 1.9 % EC	باشا 1.9 % EC
II	الحشرات	1337	Lambda-Cyhalothrin	Pulsar 5 % EC	بالسار 5 % EC

U	الفطريات	1376	Chlorothalonil	Balear 50 % SC	بالير 50 % SC
U	الحشائش	1151	Quizalofop-P-terfuryl	Pantera 4 % EC	بانثيرا 4 % EC
U	الفطريات	1083	Sulfur	Pandel 8 % SC	باندل 8 % SC
II	الفطريات	364	Flusilazole	Punch 40 % EC	بانش 40 % EC
U	البكتريا	1876	Bacillus thuringiensis	Bay-8 8 % SC	باي-8 8 % SC
III	الأكاروسات	1798	Pyridaben	Pyromite 20 % WP	بايروميت 20 % WP
U	الحشرات	1350	Pyrethrins	Pyrethrum 5 % EC	بايرثيرم 5 % EC
III	الحشرات	2036	Fipronil	Pteranil 2.5 % EC	بتيرانيل 2.5 % EC
II	الحشرات	1074	Acetamiprid	Beticol 20 % SL	بتيكول 20 % SL
U	الفطريات	1396	Chlorothalonil	Brado 72 % SC	برادو 72 % SC
III	الفطريات	1914	Difenoconazole - Chlorothalonil	Bravo Top 55 % SC	براڤو توب 55 % SC
U	الحشائش	1729	Sulcotrione	Prestige 15 % SL	برستيچ 15 % SL
II	الحشرات	150	Dimethoate	Perfekthion 40 % EC	برفيكثيون 40 % EC
U	الأكاروسات	1648	Hexythiazox	Prince 10 % EC	برنس 10 % EC
II	الحشرات	1629	Emanectin benzoate	Broact 5 % SG	برواكت 5 % SG
III	الحشائش	1518	Propanil	Propasint 36 % EC	بروباسينت 36 % EC
U	الفطريات	1504	Propamocarb hydrochloride	Propacure 72.2 % SL	بروبياكيور 72.2 % SL
U	الفطريات	699	Propamocarb hydrochloride	Proplant 72.2 % SL	بروبلانث 72.2 % SL
U	الفطريات	2112	Propiconazole	Propimax 25 % EC	بروبيماكس 25 % EC



U	الحشرات	541	Bacillus thuringiensis	Protecto 9.4 % WP	برونكتو 9.4 % WP
U	الفطريات	2085	Propiconazole	Progrape 25 % EC	بروجراب 25 % EC
U	الفطريات	1885	Thiophanate-methyl	Brozin 70 % WP	بروزين 70 % WP
III	الحشرات	2057	Emamectin benzoate	Prove plus 3.4 % ME	بروف بلس 3.4 % ME
III	الفطريات	1646	Propamocarb hydrochloride - C - moxanil	Proxanil 45 % SC	بروكسانيل 45 % SC
U	الحشرات	1727	Pyriproxyfen	Proximo 10 % EC	بروكسيمو 10 % EC
II	الحشرات	1109	Emamectin benzoate	Proclaim 5 % SG	بروكليم 5 % SG
U	الفطريات	1324	Propamocarb hydrochloride	Procure 72.2 % SL	بروكيور 72.2 % SL
III	الفطريات	2046	Fenpyrazmine	Prolectus 50 % WG	برولكتس 50 % WG
II	الحشرات	2083	Emamectin benzoate	Promed 5 % SG	برومييد 5 % SG
II	الحشرات	244	Bromoxynil octanoate	Brominal W 24 % EC	برومينال دبليو 24 % EC
U	الفطريات	1791	Azoxystrobin - Tebuconazole	Pronto 32 % SC	برونتو 32%SC
U	الحشائش	1711	Rimsulfuron	Brond 25 % WG	بروند 25 % WG
II	الفطريات	1147	Cuprous oxide	Pronox 56.7 % WP	برونوكس 56.7 % WP
U	الفطريات	1886	Tebuconazole	Preserve 6 % FS	بريسرف 6 % FS
U	الفطريات	1453	Orange oil (d-limonene)	Prev-AM 6 % SL	بريف - امه ام 6 % SL
U	الفطريات	1403	Propamocarb hydrochloride	Prevex N 72.2 % SL	بريفيكس ان 72.2 % SL
U	الفطريات	270	Propamocarb hydrochloride	Previcur N 72.2 % SL	بريفيكيورن 72.2 % SL
III	الفطريات	1808	Fosetyl-Aluminium - Propamocarb hydrochloride	Previcur Energy 84 % SL	بريفيكيور انيرجي 84 % SL

II	الحشائش	2000	Diquat dibromide	Break 20 % SL	بريك 20 % SL
U	الفطريات	578	Triticonazole	Premis 2.5 % FS	بريميس 2.5 % FS
U	الحشرات	1688	Etofenprox	Primo 10 % SC	بريمو 10 % SC
II	الحشرات	1148	Imidacloprid	Best 25 % WP	بست 25 % WP
II	الحشرات	729	Chlorpyrifos	Pestban 48 % EC	بستبان 48 % EC
Ib	الحشرات	1381	Aluminium Phosphide	Pestoxin 56 % Tablets	بستوكسين 56 % أقراص
Ib	الحشرات	1029	Aluminium Phosphide	pastoxin 56 % pellets	بستوكسين 56 % بلى
II	الحشرات	1028	Imidacloprid	Pestidor 25 % WP	بستيدور 25 % WP
II	النبعاثوا	1965	Dimethyl disulfide	Paladin 94.8 % EC	بلادين 94.8 % EC
U	الحشائش	1334	pyroxsulam	Pallas 4.5 % OD	بلاس 4.5 % OD
U	الفطريات	551	Trichoderma harzianum	Plant guard (30 milion spore/Cm ³ L	بلانت جارد (30 مليون جرثومة /سم ³ سائل
II	الحشرات	1663	Thiacloprid	Blanch 48 % SC	بلانش 48 % SC
U	الفطريات	1810	Azoxystrobin	Blanc 25 % SC	بلانك 25 % SC
U	الفطريات	1761	Penconazole	Plant Zoul 10 % EC	بلنت زول 10 % EC
II	الفطريات	1142	Copper oxychloride	Blue Jet 85 % WG	بلوجيت 85 % WG
III	الفطريات	2156	Copper oxychloride	Blue Copper 50 % WP	بلوكوبر 50 % WP
III	الحشائش	2104	Bentazone	Bentasmart 48 % AS	بنتاسمارت 48 % AS
III	الحشائش	2126	Bentazone	Bentomax 48 % AS	بنتوماكس 48 % AS
U	الفطريات	1037	Carbendazim	Bendazim 50 % WP	بندازين 50 % WP



U	الفطريات	1867	Thiophanate-methyl	BannerMax 70 % WP	بنرماكس 70 WP
U	الحشائش	1870	Triflusalufuron-methyl	Pop-S 50 % WG	بوب - اس 50 WG
U	الحشائش	567	Glyphosate ammonium	Buggy 24 % SG	بوجي 24 SG
II	الفطريات	1563	Mancozeb - Metalaxyl	Podu 72 % WP	بوديو 72 WP
U	الفطريات	1258	Bordeaux mixture	Bordeaux Caffaro 74.81 % WP	بورديو كافارو 74.81 WP
U	الفطريات	1509	Bordeaux mixture	Bordoflow 45.9 % SC	بوردوفلو 45.9 SC
II	الفطريات	1653	Cymoxanil - Bordeaux mixture	Bormix 91.3 % WP	بورميكس 91.3 WP
U	الفطريات	1813	Fluazinam	Poka G 50 % SC	بوكاجي 50 SC
II	الحشرات	480	Beta-Cyfluthrin	Bulldock 12.5 % SC	بولدوك 12.5 SC
U	الفطريات	298	Metiram	Polyram (DF) 80 % DF	بوليرام (دي إف) 80 DF
U	الحشائش	582	Fenoxaprop-p-ethyl	Puma Super 7.5 % EW	بوما سوبر 7.5 EW
U	الفطريات	1621	Penconazole	Point mass 10 % EC	بوينت ماس 10 EC
U	الحشرات	1582	Buprofezin	Buprolord 25 % SC	بيبرولورد 25 SC
U	الحشائش	2021	Glyphosate ammonium	Beta up 75.7 % SG	بيتا اب 75.7 SG
U	الحشائش	1649	Ethofumesate - Desmedipham - Phenmedipham	Betasana trio 20.5 % SC	بيتاسانا تريو 20.5 SC
II	الحشرات	1726	Indoxacarb	Betavant 14.5 % SC	بيتافانت 14.5 SC
II	الحشرات	1913	Chlorpyrifos	Petaphos 48 % EC	بيتافوس 48 EC
U	الحشائش	1611	Ethofumesate - Desmedipham - Phenmedipham - Lenacil	Betanal MaxxPro 20.9 % OD	بيتانال ماكس برو 20.9 OD



U	الحشائش	2158	Desmedipham - Phenmedipham - Ethofumesate	Beto 27.4 % EC	بيتو 27.4 % EC
U	الفطريات	1436	Copper oxychloride - Mandipropamid	Pergado C 27 % WG	بيرجادو سي 27 % WG
U	الفطريات	1684	Propanocarb hydrochloride	Pircore 72.2 % SL	بيركور 72.2 % SL
II	الأكاروسات	1020	Abamectin	Bermectine 1.8 % EC	بيرومكتين 1.8 % EC
U	الحشائش	1833	Glufosinate ammonium	Burnout 20 % SL	بيرن أوت 20 % SL
U	الحشرات	1279	Chlorpyrifos-methyl	Pyrodan 50 % EC	بيرودان 50 % EC
U	الفطريات	1735	Pyrimethanil	Pyrus 40 % SC	بيروس 40 % SC
II	الحشرات	657	Chlorpyrifos	Pyriban A 48 % EC	بيريبان إيه 48 % EC
II	الحشرات	758	Chlorpyrifos	Pyrifos El Nasr 48 % EC	بيريفوس النصر 48 % EC
U	الحشائش	1891	Ethofumesate - Desmedipham - Phenmedipham	Bison 40 % SE	بيسون 40 % SE
II	الحشرات	1115	Chlorpyrifos	Psychlorex 48 % EC	بيكلوركس 48 % EC
U	الفطريات	1828	Mancozeb	Bike 80 % WP	بيكي 80 % WP
U	الفطريات	1862	Thiophanate-methyl	Pilartop M 70 % WP	بيلارتوب ام 70 % WP
U	الحشائش	1044	Glyphosate Isopropylammonium	Pilarsato 48 % SL	بيلارساتو 48 % SL
Ib	الحشرات	1013	Methomyl	Pilarmate 90 % SP	بيلارميت 90 % SP
U	الفطريات	1405	Chlorothalonil	Pilarich 75 % WP	بيلاريتش 75 % WP
U	الفطريات	1546	Propiconazole	Bilzole 25 % EC	بيلزول 25 % EC
II	الفطريات	1353	Copper oxychloride	Bilcop 85 % WP	بيلكوب 85 % WP
U	الحشرات	2056	Thiamethoxam	Pilote 25 % WG	بيلوت 25 % WG

U	الفطريات	1123	Pyraclostrobin - Boscalid	Bellis 38 % WG	بيليز 38 % WG
U	الحشرات	1625	Thiamethoxam	Pelexam 25 % WG	بيليكسام 25 % WG
U	الحشرات	1180	Pyridalyl	Pleo 50 % EC	بيليو 50 % EC
II	الفطريات	197	Tricyclazole	Beam 75 % WP	بيم 75 % WP
U	الفطريات	1438	Penconazole	Penazole 10 % EC	بينازول 10 % EC
U	الفطريات	1898	Hymexazole	Pink-S 30 % SL	بينك اس 30 % SL
II	الحشرات	1960	Emamectin benzoate - Indoxacarb	Penny 9 % SC	بينى 9 % SC
U	الفطريات	1087	Bacillus megaterium	Bio Arc 6 % (25million cell/g) WP	بيوارك 6 % (25 مليون خلية/ جم) WP
U	الفطريات	1366	Bacillus subtilis	Biobac 50 % WP	بيوباك 50 % WP
U	الفطريات	1387	Bacillus thuringiensis	Biotect 9.4 % WP	بيوتكت 9.4 % WP
U	الفطريات	1088	Trichoderma album	Bio Zeid 2.5 % (10million spore/g) WP	بيوزيد 2.5 % (10 مليون جراثيم/ جم) WP
U	الحشرات	1916	Spinosad	Biosad 22.8 % SC	بيوساد 22.8 % SC
II	الفطريات	1789	Mancozeb - Cymoxanil	Bioxan 72 % WP	بيوكسان 72%WP
U	الفطريات	1718	Trichoderma asperellum	Biocontrol T34 12 % WP	بيوكونترول تي 34 - 12 % WP
II	الأكاروسات	1672	Abamectin	Biomectin 5 % EC	بيومكتين 5 % EC
U	الحشائش	1181	Glyphosate monopotassium salt	Touchdown Hi Tech 50 % SL	تاتش داون هاي تيك 50 % SL
U	الفطريات	1590	Hymexazole	Tachichem 30 % SL	تاجيكم 30 % SL
U	الحشائش	926	Quizalofop-P-ethyl	Targa Super 5 % EC	تارجا سوبر 5 % EC
II	الفطريات	743	Mancozeb - Metalaxyl	Tazolen 72 % WP	تازولين 72 % WP

II	الحشرات	655	Chlorpyrifos	Tafaban 48 % EC	EC % 48	تافابان 48 % EC
II	الحشرات	1488	Chlorpyrifos	Tak 48 % EC	EC % 48	تاك 48 % EC
U	الحشرات	1388	Flubendiamid	Takumi 20 % WG	WG % 20	تاكومي 20 % WG
U	الفطريات	1300	Proquinazid	Talendo 20 % EC	EC % 20	تاليندو 20 % EC
U	الحشائش	1742	Bispyribac - sodium	Tamox 20 % WP	WP % 20	تاموكس 20 % WP
II	تعقيم تربة	1392	Metam-potassium	Tamifume 69 % SL	SL % 69	تاميفيوم 69 % SL
U	الحشائش	1708	Propaquizafop	Tundra 10 % EC	EC % 10	تاندرا 10 % EC
U	الحشرات	1767	Mineral oil	Tiger 97 % EC	EC % 97	تايجر 97 % EC
U	الفطريات	2069	Mancozeb	Typhoon 80 % WP	WP % 80	تايفون 80 % WP
II	الحشرات	1612	Dimethoate	Tepr-one 40 % EC	EC % 40	تبرو وان 40 % EC
U	الحشائش	1541	Ethofumesate - Desmedipham - Phenmedipham	Tegro 27.4 % EC	EC % 27.4	تجرو 27.4 % EC
U	الحشائش	1721	Glyphosate Isopropylammonium	Tragli 48 % SL	SL % 48	تراجلي 48 % SL
U	الفطريات	1715	Tebuconazole	Trust 25 % EW	EW % 25	تراست 25 % EW
II	الفطريات	1416	Copper oxychloride	Trust Copper 85 % WP	WP % 85	تراست كوبر 85 % WP
U	الحشائش	1373	Clodinafop-propargyl - Pinoxaden	Traxos 4.5 % EC	EC % 4.5	تراكسوس 4.5 % EC
II	الأكاروسات	1135	Abamectin	Transact 1.8 % EC	EC % 1.8	ترانس اکت 1.8 % EC
II	تعقيم تربة	1861	1.3-dichloropropene - Chloropicrin	Triform 30- 95 % EC	EC % 95	تراي فورم - 30- 95 % EC
U	الفطريات	1427	Mancozeb	Tricam 80 % WP	WP % 80	تراي کام 80 % WP
U	الحشائش	1280	Tribenuron-methyl	Tribionate 75 % DF	DF % 75	ترايبونيت 75 % DF



U	الفطريات	411	Mancozeb	Tridex 80 % WP	تريديكس 80 % WP
U	الفطريات	410	Mancozeb	Tridex Super 75 % WG	تريديكس سوبر 75 % WG
II	الفطريات	1921	Copper oxychloride - Mancozeb - Gymoxanil	Triomax 66 % WP	ترايوماكس 66 % WP
U	الحشائش	1316	Clodinafop-propargyl	Terni 15 % WP	ترني 15 % WP
U	الفطريات	1847	Difenoconazole	Trostir 25 % EC	تروستير 25 % EC
U	الفطريات	1716	Trichoderma harzianum	Trianum P (1×10 ⁹ spores/g) WG	تريانوم بي (10 ⁹ ×1 خلية جرثومية حية / جم) WG
U	الحشرات	513	Etofenprox	Trebon 30 % EC	تريبون 30 % EC
U	الحشرات	1228	Cyromazine	Trigard 10 % SL	تريجاراد 10 % SL
III	الحشرات	1910	Cyromazine	Trigard 75 % WP	تريجاراد 75 % WP
U	الحشرات	1057	Spinosad	Tracer 24 % SC	تريسر 24 % SC
III	الحشرات	1458	Cyromazine	Trivap 75 % WP	تريفاب 75 % WP
III	الفطريات	1054	Triflumizole	Triflmine 15 % EC	تريفيمين 15 % EC
U	الفطريات	1617	Benalaxyl - Folpet	Tairal F 52 % WP	تايرال اف 52 % WP
U	الفطريات	687	Hymexazole	Tachigaren 30 % SL	تاشيجارين 30 % SL
U	الحشرات	1235	Pymetrozine	Chess 50 % WG	تشيس 50 % WG
U	الفطريات	1273	Thiabendazole	Tecto 50 % SC	تكتو 50 % SC
U	الفطريات	20	Propiconazole	Tilt 25 % EC	تلت 25 % EC
II	الحشرات	2006	Acetamiprid	Telfast 20 % SP	تلفاست 20 % SP
II	الحشائش	1512	Metribuzin	Tmozin 70 % WP	تموزين 70 % WP



لجنة مبيدات الآفات الزراعية

III	الفطريات	1562	Thiram - Carboxin	Tendro 40 % FS	FS % 40 تندرو 40
II	الحشرات	2161	Lambda-Cyhalothrin	Top Star 5 % EC	EC % 5 توب ستار 5
U	الحشائش	1880	Penoxsulam - Cyhalofop-butyl	Top Shot 6 % OD	OD % 6 توب شوت 6
U	الفطريات	295	Penconazole	Topas (100) 10 % EC	EC % 10 (100) توباس
U	الحشرات	1049	Chlorflazuron	Topron 5 % EC	EC % 5 توبرون 5
U	الفطريات	247	Thiophanate-methyl	Topsin-M 70 % WP	WP % 70 توبسين إم 70
U	الحشائش	690	Clodinafop-propargyl	Topik 15 % WP	WP % 15 توبيك 15
III	الحشائش	1849	Bentazone	Tornado 48 % AS	AS % 48 تورنادو 48
III	الفطريات	1946	Tebuconazole	Toledo 43 % SC	SC % 43 توليدو 43
II	الحشرات	1628	Emamectin benzoate	Tomaguard 5 % SG	SG % 5 توما جارد 5
U	الفطريات	1906	Tebuconazole	Tomfix 25 % EW	EW % 25 تومفيكس 25
U	الفطريات	1931	Thiophanate-methyl	Tommy 70 % WP	WP % 70 تومي 70
U	الحشائش	1627	Clethodim	Tomex super 24 % EC	EC % 24 توميكس سوبر 24
U	الحشائش	2004	Tribenuron-methyl	Tongstar 75 % WG	WG % 75 تونج ستار 75
II	الحشرات	2034	Flonicamid	Teppeki 50 % WG	WG % 50 تبيبيكي 50
U	الحشائش	1491	Rimsulfuron	Titus 25 % DF	DF % 25 تيتوس 25
U	الحشرات	1954	Pymetrozine	Tedo 50 % WG	WG % 50 تيدو 50
II	الحشرات	692	Chlorpyrifos	Terragaurd 48 % EC	EC % 48 تيراجارد 48
U	الفطريات	2114	Tolclofos-methyl	Teramac 50 % WP	WP % 50 تيراماك 50

II	الأكاروسات	1616	Abamectin	Tervigo 2%SC	تيرفيجو 2 % SC
U	الفطريات	1553	Fosetyl-Aluminium	Teko 80 % WDG	تيكو 80 % WDG
U	الفطريات	938	Fenhexamid	Teldor 50 % SC	تيلدور 50 % SC
II	الحشرات	730	Profenofos	Teleton 72 % EC	تيليتون 72 % EC
U	الفطريات	2043	Propiconazole	Teliozed 25 % EC	تيليوزد 25 % EC
II	الأكاروسات	1391	Abamectin	Tinam 1.8 % EC	تينام 1.8 % EC
III	الفطريات	1320	Sulfur	Tiolene 71.76 % SC	تيولين 71.76 % SC
U	الفطريات	1508	Thiophanate-methyl	Thiodine 70 % WP	ثيودين 70 % WP
III	الفطريات	1322	Sulfur	Thiofan 80 % WG	ثيوفان 80 % WG
III	الفطريات	1549	Sulfur	Thiofex 80 % WP	ثيوفكس 80 % WP
III	الفطريات	1024	Sulfur	Thiovit Jet 80 % WG	ثيوفيت جيت 80 % WG
III	الفطريات	1679	Sulfur	Thiovinal super 80 % WG	ثيوفينال سوبر 80 % WG
II	الحشرات	2092	Abamectin - Thiamethoxam	Gate Fast 12 % SC	جات فاست 12 % SC
U	الفطريات	1291	Difenoconazole	Gardner 25 % EC	جاردرنر 25 % EC
II	الحشائش	351	Triclopyr-bytatyl	Garlon-4 48 % EC	جارلون-4 48 % EC
III	الحشرات	1812	Emanectin benzoate	Jasber 3.4 % ME	جاسبر 3.4 % ME
III	فواقع	1203	Metaldelyde	Gastrotox E 5 % G	جاستروتوكس إي 5 % G
Ib	الحشرات	4	Aluminium Phosphide	Gastoxin 57 % Tablet	جاستوكسين 57 % أقراص
Ib	النباتات	1894	Fenamiphos	Javelin 40 % EC	جافلين 40 % EC



III	الفطريات	1064	Copper oxychloride - Benalaxyl	Galben R 60 % WP	WP % 60
U	الفطريات	84	Mancozeb - Benalaxyl	Galben Mancozeb 58 % WP	WP % 58
III	الفطريات	85	Copper oxychloride - Benalaxyl	Galben Copper 69.8 % WP	WP % 69.8
III	الحشائش	1992	Haloxypop-P-methyl	Gallant super 10.8 % EC	EC % 10.8
II	الحشرات	509	Imidacloprid	Gaicho 70 % WS	WS % 70
II	الحشرات	2002	Imidacloprid	Joun 70 % WG	WG % 70
II	الفطريات	1720	Flusilazole	Grap Guard 40 % EC	40%EC
U	الحشائش	1559	Fluazifop-p-butyl	Grasskill 12.5 % EC	EC % 12.5
U	الحشائش	1290	Tribenuron-methyl	Granary 75 % DF	DF % 75
U	الحشرات	1740	Lufenuron	Grand 5 % EC	EC % 5
III	الحشائش	2061	Clethodim - Haloxypop-P-methyl	Granof 22.5 % EC	EC % 22.5
U	الحشائش	1200	Penoxsulam	Granite 24 % SC	SC % 24
U	الحشائش	1016	Glyphosate Isopropylammonium	Ground Up 48 % SL	SL % 48
III	الحشائش	1487	pendimethalin	Grow stop 50 % EC	EC % 50
U	الحشائش	1047	Glyphosate Isopropylammonium	Glycate 48 % SL	SL % 48
U	الحشرات	1963	Pyriproxyfen	Glister 10 % EC	EC % 10
U	الحشائش	1759	Glyphosate Isopropylammonium	Glyweed 48 % SL	SL % 48
U	الحشائش	516	Glyphosate Isopropylammonium	Gialka 48 % WSC	WSC % 48
U	الحشائش	1448	Glyphosate Isopropylammonium	Glypho Elnasr 48 % SL	SL % 48

U	الحشائش	1784	Glyphosate Isopropylammonium	Glyphosmart 48 % SL	جليفوسمارت 48 % SL
U	الحشائش	2064	Glyphosate Isopropylammonium	Glypho Eid 48 % SL	جليفوعيد 48 % SL
U	الحشائش	1240	Glyphosate Isopropylammonium	Glyfon 24 % WSC	جليفون 24 % WSC
II	الحشرات	1592	Acetamiprid	Jinx 20 % SP	جين اكس 20 % SP
U	الفطريات	1967	Mancozeb	Gentra power 80 % WP	جنتراباور 80 % WP
II	الحشرات	2142	Acetamiprid	Gentrceta 10 % EC	جنتراسيتا 10 % EC
U	الفطريات	1830	Thiophanate-methyl	Gentraxil 70 % WP	جنتراكسيل 70 % WP
II	الفطريات	1836	Mancozeb - Metalaxyl	Gentra Mix 72 % WP	جنتراميكس 72 % WP
U	الحشرات	2124	Pyriproxyfen	General 10 % EC	جنرال 10 % EC
II	النباتات	1677	Fosthiazate	Jubitar-X 10 % GR	جوبيتير اكس 10 % GR
U	الحشائش	1989	Oxyfluorfen	Goal 4 F 48 % SC	جول 4 اف 48 % SC
II	الحشائش	1397	Metamitron	Goltix 70 % SC	جولتكس 70 % SC
III	الحشائش	1398	Metamitron - Ethofumesate	Goltix Plus 50 % SC	جولتكس بلس 50 % SC
II	الأكاروسات	1233	Abamectin	Gold 1.8 % EC	جولد 1.8 % EC
II	الفطريات	1558	Mancozeb - Cymoxanil	Goldmil 72 % WP	جولد ميل 72 % WP
Ib	الحشرات	1668	Methomyl	Goldben 90 % SP	جولدين بن 90 % SP
U	الفطريات	1724	Mancozeb - Dimethomorph	Goldstone 69 % WP	جولدستون 69 % WP
II	الحشرات	2020	Chlorpyrifos	Goldenfos 48 % EC	جولدن فوس 48 % EC
U	الحشائش	1209	Azimsulfuron	Gulliver 50 % WG	جوليفار 50 % WG



U	الحشائش	1980	Glyphosate Isopropylammonium	G Brand Up 48 % SL	جى براند اب 48 % SL
III	الحشائش	1821	Haloxfop-P-methyl	Giako 10.8 % EC	جياكو 10.8 % EC
U	الحشائش	1939	Tribenuron-methyl	Gerostar 75 % WG	جيروستار 75 % WG
U	الفطريات	1845	Tebuconazole	Gizmo 6 % FS	جيزمو 6 % FS
U	الفطريات	1801	Mancozeb	Genozeb 80 % WP	جينوزيب 80 % WP
II	الحشائش	2059	Metribuzin	Dacor 70 % WP	داكور 70 % WP
U	الفطريات	1335	Chlorothalonil	Daconil 72 % SC	داكونيل 72 % SC
II	الحشرات	1492	Dimethoate	Dancothoate 40 % EC	دانكو ثويت 40 % EC
U	الأكاروسات	2073	Cyflumetofen	Danisaraba 20 % SC	دانسارابا 20 % SC
U	الفطريات	1752	Mancozeb	Diayam 80 % WP	دايام 80 % WP
U	الحشرات	510	Bacillus thuringiensis	Dipel 2 X 6.4 % WP	دايبل 2 أكس 6.4 % WP
U	الحشرات	1245	Bacillus thuringiensis	Dipel DF 6.4 % DF	دايبل دي إف 6.4 % DF
U	الفطريات	189	Mancozeb	Dithane M-45 - 80 % WP	دايثين إم 45 - 80 % WP
U	الفطريات	1359	Mancozeb	Disan 80 % WP	دايسان 80 % WP
U	الفطريات	1803	Difenoconazole	Difazol 25 % EC	ديفازول 25 % EC
U	الحشرات	1039	Mineral oil	Diver 97 % EC	دايفر 97 % EC
U	الفطريات	1638	Difenoconazole	Daify core 25 % EC	دايفى كور 25 % EC
Ib	النيماتودا	2148	Fenamiphos	Divit 40 % EC	دايفيت 40 % EC
U	الفطريات	735	Mancozeb	Dicozeb 80 % WP	دايكوزيب 80 % WP

II	الحشرات	738	Dimethoate	Dimetox 40 % EC	دايمتوكس 40 % EC
U	الأكاروسات	1892	Hexythiazox	Dimit 10 % WP	دايميت 10 % WP
II	الحشرات	1362	Emamectin benzoate	Dynamo 5 % SG	داينامو 5 % SG
U	الفطريات	2153	Hymexazole - Thiophanate-methyl	Double 56 % WP	دبل 56 % WP
U	الحشرات	1837	Bacillus thuringiensis	W-Bus 8 % WP	دبليو-بوس 8 % WP
U	الفطريات	1804	Difenoconazole	Dragostar 25 % EC	دراجوستار 25 % EC
U	الحشائش	872	Florasulam - Flumetsulam	Derby 175 17.5 % SC	درسي 17.5 % SC
II	الحشرات	25	Chlorpyrifos	Dursban H 48 % EC	دورسبان اتش 48 % EC
III	الحشائش	2024	Bentazone	Dribble 48 % SL	دريبل 48 % SL
U	الحشرات	1962	Diflubenuron	Doфлоx 48 % SC	دفلوكس 48 % SC
III	الفطريات	1586	Copper sulfate anhydrous	Defender 11.1 % SS	دفنذر 11.1 % SS
II	الفطريات	693	Copper sulfate	Delcup 23.5 % L	دل كب 23.5 % سائل
U	الحشائش	2163	Glyphosate Isopropylammonium	Delta star 48 SL	دلتا ستار 48 % SL
U	الأكاروسات	1956	Hexythiazox	Delacare 10 % EC	دلتاكير 10 % EC
II	الحشرات	1882	Emamectin benzoate	Delatym 5 % EC	دلتالايم 5 % EC
U	الفطريات	2123	Carbendazim	Deltosal 50 % WP	دلتوسال 50 % WP
U	الأكاروسات	1179	Sulfur	Delmite 7.5 % SC	دل ميت 7.5 % SC
II	الحشرات	2035	Profenofos	Deliron El-Nasr 72 % EC	دليرون النصر 72 % EC
U	الأكاروسات	2025	Fenbutatin oxide	Dumper 55 % SC	دمبر 55 % SC

II	الحشرات	1734	Chlorpyrifos	Dora 48 % EC	دورا 48 % EC
U	الحشائش	1435	Thifensulfuron methyl - Nicosulfuron	Doramex Plus 82.5 % WG	دوراميكس بلص 82.5 % WG
II	الحشرات	751	Chlorpyrifos	Dorsil 48 % EC	دورسيل 48 % EC
U	الفطريات	583	Tetraconazole	Domark 10 % EC	دومارك 10 % EC
II	الحشرات	2070	Beta-Cyfluthrin	Dominant 2.5 % EC	دومانيت 2.5 % EC
II	الحشرات	1059	Diazinon	Diazate 60 % EC	ديازيت 60 % EC
U	الحشرات	497	Diazinon	Diazinox 5 % GR	ديازينوكس 5 % GR
II	الحشرات	511	Diazinon	Diazinox 60 % EC	ديازينوكس 60 % EC
III	الفطريات	1860	Sulfur	Diaflex 80 % WG	ديافلكس 80 % WG
III	الفطريات	2113	Difenoconazole	Depro 30 % EC	ديبرو 30 % EC
Ib	الحشرات	1636	Methomyl	Derakomyl 90 % SP	ديراكوميل 90 % SP
III	الفطريات	1706	Azoxystrobin - Difenoconazole	Decent 32.5 % SC	ديسنت 32.5 % SC
U	الحشرات	29	Deltamethrin	Decis 2.5 % EC	ديسيس 2.5 % EC
II	الآكاروسات	1930	Abamectin	Diva 1.8 % EW	ديفا 1.8 % EW
U	الحشرات	1302	Diffubenzuron	Diforate 25 % WP	ديفلوريت 25 % WP
U	الفطريات	2125	Pyraclostrobin - Metiram	Divide 60 % WG	ديفيد 60 % WG
III	الفطريات	1945	Difenoconazole - Metalaxyl-M (Mefenoxam)	Dividend Extreme 11.5 % FS	ديفيديند اكستريم 11.5 % FS
U	الفطريات	1642	Difenoconazole	Dimac 25 % EC	ديماك 25 % EC
II	الآكاروسات	1251	Abamectin	Demectin 1.8 % EC	ديهكتين 1.8 % EC



U	الفطريات	1731	Thiophanate-methyl	Dimex 70 % WP	ديمكس WP % 70
U	الحشائش	1881	Halosulfuron-methyl	Dimond 75 % WG	ديموند WG % 75
U	الحشرات	1226	Hexaflumuron	Dimeuron10 % EC	ديميرون EC % 10
U	الحشرات	1101	Diflubenzuron	Dimilin 48 % SC	ديميلين SC % 48
Ib	النيماتودا	1701	Fenamiphos	Dento 40 % EC	ديننتو EC % 40
III	الفطريات	2098	Azoxystrobin - Difenoconazole	Dinoxy 32.5 % SC	دينوكسي SC % 32.5
II	الفطريات	1644	Mancozeb - Cymoxanil	Duett-M 73 % WG	ديوت ام WG % 73
Ib	فواض	1456	Zinc phosphide	Ratol 80 % P	راتول 80 % مسحوق
II	النيماتودا	594	Cadusafos	Rugby 10 % G	راجبي G % 10
II	النيماتودا	1099	Cadusafos	Rugby 20 % CS	راجبي CS % 20
II	الحشرات	1951	Fipronil	Rado-x 80 % WG	رادو-اكس WG % 80
II	الفطريات	1485	Mancozeb - Metalaxyl	Rado El Nasr 72 % WP	رادو الناصر WP % 72
U	الحشرات	1212	Emanectin benzoate	Radical 0.5 % EC	راديكال EC % 0.5
U	الحشرات	1329	Spinetoram	Radiant 12 % SC	رادينت SC % 12
U	الفطريات	467	Tebuconazole	Raxil 2.5 % FS	راكسيل FS % 2.5
U	الفطريات	2066	Cyazofamid	Ranman 40 % SC	رانمان SC % 40
II	الحشرات	1928	Imidacloprid	Router - X 70 % WG	راوتر - اكس WG % 70
U	الحشائش	33	Glyphosate Isopropylammonium	Round up 48 % WSC	راوند أب WSC % 48
U	الحشائش	1304	Glyphosate-potassium	Round Up Star 44.1 % SL	راوند أب ستار SL % 44.1



U	الحشائش	1122	Glyphosate ammonium	Round up Max 75 % SG	SG % 75	راوند آب ماركس
II	الحشرات	1675	Indoxacarb	Rideir 15 % SC	SC % 15	رايدير 15
U	الحشائش	1984	Bispyribac - sodium	Rizobac 10 % SC	SC % 15	رايزوباك 15
U	الفطريات	1656	Epoxiconazole	Rush up 12.5 % SC	SC % 12.5	رش اب 12.5
U	الحشرات	1052	Methoxyfenozide	Runner 24 % SC	SC % 24	رنر 24
II	النباتات	2145	Ethoprophos	Root phos 10 % GR	GR % 10	روت فوس 10
II	الحشرات	83	Dimethoate	Roger-L 40 % EC	EC % 40	روجر-إل 40
U	الفطريات	1819	Iprodione	Rov 50 % WP	WP % 50	روف 50
U	الفطريات	42	Iprodione	Rovral 50 % WP	WP % 50	روفرال 50
U	الحشائش	542	Glyphosate Isopropylammonium	Rophosate 48 % SL	SL % 48	روفوسيت 48
U	الفطريات	1618	Iprodione	Rofone 50 % WP	WP % 50	روفيون 50
U	الفطريات	1685	Iprodione	Rock 50 % SC	SC % 50	روك 50
U	الحشرات	1732	Novaluron	Roxy 10 % EC	EC % 10	روكسي 10
II	الفطريات	1327	Copper hydroxide - Metalaxyl	Roxyl plus 68.9% % WP	WP % 68.9	روكسيل بلس 68.9
U	الحشائش	2065	Oxyfluorfen	Roal Extra 24 % EC	EC % 24	رول اكسترا 24
II	الفطريات	1062	Copper oxychloride - Metalaxyl	Rolex 50 % WP	WP % 50	رولكس 50
II	الحشائش	1282	Metribuzin	Rometri 48 % SC	SC % 48	روميتري 48
II	الأكاروسات	975	Abamectin	Romactin 1.8 % EC	EC % 1.8	رومكتين 1.8
U	الفطريات	1265	Cyflufenamid	Ritreap 5 % EW	EW % 5	ريتريب 5

U	الفطريات	1764	Mancozeb	Rich 80 % WP	ريتش 80 % WP
U	الحشائش	1968	Bensulfuron-Methyl	Reto 60 % WG	ريتو 60 % WG
II	الحشرات	2084	Fipronil	Regardnil 20 % SC	ريجاردنيل 20 % SC
II	الحشائش	1254	Diquat dibromide	Reglone (200) 20 % SL	ريجلون (200) 20 % SL
II	الحشرات	1746	Fipronil	Regent 20 % SC	ريجينت 20 % SC
II	الفطريات	1103	Copper oxychloride - Metalaxyl	Redo-Copper 74 % WP	ريدو كوبر 74 % WP
II	الفطريات	2143	Metalaxyl - Mancozeb	Redovac 72 % WP	ريدوفاك 72 % WP
II	الفطريات	1211	Metalaxyl M - Mancozeb	Ridomil Gold MZ 68 % WG	ريدومييل جولد ام زد 68 % WG
II	الفطريات	763	Copper oxychloride - Metalaxyl M	Ridomil gold plus 71.5 % WP	ريدومييل جولد بلاس 71.5 % WP
U	الفطريات	570	Bacillus subtilis	Rhizo N (30 million cell/g) Powder	ريزو ن - إن (30 مليون خلية / جم) مسحوق
II	الفطريات	70	Thiram - Tolclofos-methyl	Rizolex T 50 % WP	ريزولكس تي 50 % WP
U	الفطريات	1490	Tolclofos-methyl	Rizomate 50 % WP	ريزومات 50 % WP
U	الفطريات	1220	Mandipropamid	Revus 25 % SC	ريفاس 25 % SC
U	الفطريات	1354	Mancozeb - Mandipropamid	Revus MZ 65 % WG	ريفاس ام زد 65 % WG
III	الفطريات	1774	Difenoconazole - Mandipropamid	Revus Top 50 % SC	ريفاس توب 50 % SC
U	الفطريات	1873	Propanocarb hydrochloride	Rival 72.2 % SL	ريفال 72.2 % SL
U	الفطريات	1943	Chlorothalonil	Reconil 75 % WP	ريكونيل 75 % WP
U	الحشرات	1935	Chlorpyrifos-methyl	Reldan 22.5 % EC	ريلدان 22.5 % EC
U	الحشرات	24	Chlorpyrifos-methyl	Reldan 50 % EC	ريلدان 50 % EC



U	الحشرات	1447	Chlorpyrifos-methyl	Relozed 50 % EC	ريلوزد 50 % EC
III	الفطريات	1651	Dimethomorph - Metalaxyl	Remik 30 % WG	ريميك 30 % WG
U	الحشائش	1966	Rimsulfuron	Rimex 25 % WG	ريميكس 25 % WG
II	الفطريات	1230	Mancozeb - Cymoxanil	Remiltine S Peptide 50.5 % WG	ريميلتين اس بيبث 50.5 % WG
U	الحشائش	2103	Glyphosate Isopropylammonium	Remember 62 % SL	ريميمبر 62 % SL
U	الحشائش	1126	Penoxsulam	Rainbow 2.5 % OD	رينبو 2.5 % OD
II	الحشرات	1222	Chlorpyrifos	Renopan 48 % EC	رينوبان 48 % EC
U	الحشرات	1832	Thiamethoxam	Renova 25 % WG	رينوفا 25 % WG
Ib	الحشرات	1633	Aluminium Phosphide	Zanphosan 56 % Tablets	زانفوسان 56 % اقراص
U	الفطريات	1953	Fluazinam	Zignal 50 % SC	زيجنال 50 % SC
III	الفطريات	1482	Sulfur	Z sulfur 80 % WDG	زد سلفر 80 % wdg
II	الأكاروسات	1497	Abamectin	Zoro 3.6 % EC	زوروز 3.6 % EC
U	الفطريات	1702	Azoxystrobin	Zoxis 25 % SC	زوكسيس 25 % SC
U	الفطريات	1823	Propiconazole	Zol25 % EC	زول 25 % EC
III	الفطريات	1141	Copper hydroxide	Zoom 2007 38.37 % WP	زوموم 2007 38.37 % WP
U	الحشرات	80	Mineral oil	Royal oil 82 % (Mayonnaise)	زيت رويال 82 % مايونيز
U	الحشرات	279	Mineral oil	Folk oil 82 % Mayonnaise	زيت فولك 82 % مايونيز
III	الفطريات	1275	Propamocarb hydrochloride	Zeus 72.2 % SL	زيوس 72.2 % SL
U	الفطريات	1349	Triflorine	Saprol 19 % DC	سابرول 19 % DC

U	الحشائش	1479	Glyphosate Isopropylammonium	Satup 48 % SL	سات أب 48 % SL
III	الحشائش	261	Thiobencarb	Saturn 50 % EC	ساتيرن 50 % EC
U	الفطريات	1846	Azoxystrobin	Sardo 25 % SC	ساردو 25 % SC
U	الحشائش	1879	Glyphosate Isopropylammonium	San white 48 % SL	سان وايت 48 % SL
U	الحشائش	1390	Glyphosate Isopropylammonium	Sanglypho 48 % SL	سانجليفو 48 % SL
II	الفطريات	1585	Mancozeb - Cymoxanil	Sand flower 72 % WP	ساندفلاور 72 % WP
II	الفطريات	1439	Mancozeb - Metalaxyl	Sandcure 72 % WP	ساندكيور 72 % WP
U	الفطريات	1976	Difenoconazole	Sandozole 25 % EC	ساندوزول 25 % EC
Ib	الحشرات	1195	Aluminium Phosphide	Sanphos 56 % Tablets	سانفوس 56 % أقراص
III	الأكاروسات	553	Pyridaben	Samnite 20 % WP	سانميت 20 % WP
II	الحشرات	151	Dimethoate	Saydon / Cheminova 40 % EC	سايدون / كيميونفا 40 % EC
U	الحشرات	1606	Lufenuron	Cymax 5 % EC	سايمكس 5 % EC
III	الحشائش	1310	Thiobencarb	Sayno 50 % EC	ساينو 50 % EC
II	الحشرات	844	Cypermethrin	Sparkill 25 % EC	سباركيل 25 % EC
U	الحشرات	1782	Spinosad	Spine 24 % SC	سباين 24 % SC
U	الفطريات	2140	Captan	Splash 80 % WG	سبلاش 80 % WG
U	الحشرات	1050	Spinosad	Spintor 24 % SC	سبنتور 24 % SC
II	الحشرات	1583	Emanectin benzoate	Speedo 5.7 % WG	سبيدو 5.7 % WG
U	الأكاروسات	1850	Spirodiclofen	Spiro 24 % SC	سبيرو 24 % SC



U	الأكاروسات	2041	Spirodiclofen	Spirotex 24 % SC	سبيروتكس 24 % SC
U	الفطريات	1584	Mancozeb	Spirit 80 % WP	سبيريت 80 % WP
U	الحشرات	1284	Mineral oil	Star oil 98 % EC	ستار اويل 98 % EC
U	الفطريات	1852	Azoxystrobin	Star 25 % SC	ستار 25 % SC
III	الفطريات	1256	Copper oxychloride	Starcopper 50 % WP	ستار كوبير 50 % WP
II	الحشائش	1589	Metribuzin	Starcor 70 % WG	ستاركور 70 % WG
U	الحشائش	311	Fluroxypyr	Starane 20 % EC	ستارين 20 % EC
III	الحشائش	2003	Bentazone	Stalione 48 % SL	ستاليون 48 % SL
U	البكتريا	1375	Streptomycin sulfate	Streptrol 21.3 % WP	ستريترول 21.3 % WP
U	الفطريات	2108	Azoxystrobin	Stromac 25 % SC	ستروماك 25 % SC
U	الفطريات	1800	Propineb	Stop feng 70 % WP	ستوب فينج 70 % WP
III	الحشائش	1443	pendimethalin	Stomp Extra 45.5 % CS	ستومب اكسترا 45.5 % CS
U	الفطريات	1576	Dimethomorph	Stone 50 % WDG	ستون 50 % WDG
III	الحشائش	1745	Propanil	Stream 36 % EC	ستيم 36 % EC
U	الحشائش	1515	Triflurosulfuron-methyl	Safari 50 % WG	سفاري 50 % WG
U	الحشائش	1412	Tribenuron-methyl	Skylla 75 % WG	سكايلا 75 % WG
U	الفطريات	945	Difenoconazole	Score 25 % EC	سكور 25 % EC
U	الفطريات	2159	Difenoconazole	Scorpio 25 % EC	سكوربيو 25 % EC
III	الفطريات	1505	Sulfur	Sulfagro 80 % WDG	سلفاجرو 80 % WDG

III	الفطريات	1107	Sulfur	Sulfolac 80 % WG	سلفولاك 80 % WG
III	الفطريات	1152	Sulfur	Sulfonil 80 % WG	سلفونيل 80 % WG
U	الحشائش	2134	Clethodim	Select Ultra 24 % EC	سلكت الترا 24 % EC
U	الحشائش	697	Clethodim	Select super 12.5 % EC	سلكت سوبر 12.5 % EC
II	الفطريات	1903	Copper oxychloride	Smart Copper 85 % WP	سمارت كوبر 85 % WP
U	الأكاروسات	1959	Spirodiclofen	Smach 24 % SC	سماش 24 % SC
Ib	الحشرات	2031	Methomyl	Smayel 90 % SP	سمایل 90 % SP
II	النباتودا	1469	Metam-sodium	Sanalai 51 % SL	سنالای 51 % SL
U	الفطريات	1481	Carbendazim	Sendo 50 % WP	سندو 50 % WP
II	الحشائش	1687	Metribuzin	Sencor 60 % SC	سنکور 60 % SC
II	الحشائش	1133	Metribuzin	Senior 70 % WP	سنیور 70 % WP
U	الحشائش	2050	Halosulfuron-methyl	Super inppo 75 % WG	سوبر انبو 75 % WG
II	الحشرات	845	Alpha-Cypermethrin	Super Alpha 10 % EC	سوبر ألفا 10 % EC
U	قوارض	157	Bromadiolone	Super Caid 0.005 % Bait	سوبر کاید 0.005 % طعم (قمح صحيح)
U	الحشرات	237	Mineral oil	Super mistrona 94 % EC	سوبر مصرونا 94 % EC
U	الحشرات	89	Mineral oil	Super Royal Oil 95 % EC	سوبر رويال 95 % EC
II	الأكاروسات	1365	Abamectin	Superkin 1.8 % EC	سوبرکین 1.8 % EC
II	الفطريات	1455	Mancozeb - Metalaxyl	Sogaat 72 % WP	سوجات 72 % WP
III	الفطريات	1787	Sulfur	Agricultural Soreil KZ 98 % D	سوریل زراعی کزد 98 % D



لجنة مبيدات الآفات الزراعية

III	الفطريات	2080	Sulfur	Soreil KZ 95 % WP	سوريل كزد 95 % WP
III	الفطريات	1950	Sulfur	Micronized Soreil KZ 70 % WP	سوريل ميكروني كزد 70 % WP
III	الفطريات	1763	Sulfur	Sufrevit 80 % SC	سوفريفت 80 % SC
II	الحشرات	2009	Indoxacarb	Sokard 15 % SC	سوكارد 15 % SC
III	الفطريات	1229	Copper oxychloride	Sokong 50 % WP	سوكونج 50 % WP
II	تعقيم- تربية	1130	Metam-sodium	Solasan 51 % SL	سولاسان 51 % SL
III	الفطريات	1537	Sulfur	Sulpix 80 % WG	سولبيكس 80 % WG
III	الفطريات	1104	Sulfur	Sulgran 80 % WG	سولجرين 80 % WG
III	الفطريات	1173	Sulfur	Solfan 70 % SC	سولفان 70 % SC
III	الفطريات	1827	Sulfur	Solfan KZ 70 % SC	سولفان كزد 70 % SC
III	الفطريات	341	Sulfur	Sulfex 80 % WP	سولفكس 80 % WP
II	الفطريات	626	Copper oxychloride	Sulcox 84 % WP	سولكوكس 84 % WP
II	الحشرات	233	Esfenvalerate	Sumi-alpha (KZ) 5 % EC	سومي الفا كزد 5 % EC
II	الحشرات	601	Esfenvalerate	Sumi-gold KZ 20 % EC	سومي جولد كزد 20 % EC
II	الحشرات	73	Penitrothion	Sumithion 50 % EC	سوميثيون 50 % EC
II	الحشرات	300	Penitrothion	Sumithion KZ 50 % EC	سوميثيون كزد 50 % EC
U	الحشائش	1695	Glyphosate Isopropylammonium	Sweep 48 % SL	سويب 48 % SL
III	الفطريات	1004	Cyprodinil - Fludioxonil	Switch 62.5 % WG	سويتش 62.5 % WG
U	الفطريات	1596	Carbendazim	Swift 50 % WP	سويفت 50 % WP

II	الفطريات	2063	Carbendazim - Thiram - Ziram	CTZ 80 % WP	WP % 80	سى تى زد
II	الحشرات	478	Cypermethrin	Cyperco 20 % EC	EC % 20	سبيركو
II	الحشرات	1859	Acetamiprid	Cetam 20 % SL	SL % 20	سيتام
II	الحشرات	1915	Acetamiprid	Cetamart 20 % SP	SP % 20	سيتامرت
III	الحشائش	1207	Thiobencarb	Citron 50 % EC	EC % 50	سيترون
II	الحشائش	1909	Metribuzin	City Core 70 % WG	WG % 70	سيتي كور
U	الحشرات	2109	Lufenuron	Sega Top 5 % EC	EC % 5	سيجاتوب
Ib	الحشرات	1461	Methomyl	Ceraplex 90 % SP	SP % 90	سيرابلكس
III	الفطريات	1483	Sulfur	Siroko 96 % DP	DP % 96	سيروكو
U	الحشائش	782	Pyrazosulfuron-ethyl	Sirius 10 % WP	WP % 10	سيريس
III	الفطريات	1075	Mancozeb - Fenamidone	Sereno 60 % WG	WG % 60	سيرينو
U	الفطريات	1380	Myclobutanil	Sythane 24 % EC	EC % 24	سيسثين
II	الفطريات	1599	Copper sulfate	Siscop 26.3 % SC	SC % 26.3	سيسكوب
U	الحشائش	1650	Clethodim	Secret 12 % EC	EC % 12	سيكرت
II	الفطريات	1422	Cymoxanil - Bordeaux mixture	Cikeycu 25.5 % WP	WP % 25.5	سيكيكو
U	الفطريات	1659	Potassium silicate	Sil matrix 29 % SL	SL % 29	سيل ماتريكس
U	الفطريات	1182	Fludioxonil	Celest 10 % FS	FS % 10	سيليست
U	الحشائش	1369	Fluzifop-p- butyl	Selfop 12.5 % EC	EC % 12.5	سيلفوب
Ib	الحشرات	673	Aluminium Phosphide	Celphos 57 % Tablets	57 %	سيلفوس



Ib	الحشرات	1321	Aluminium Phosphide	Celphoxin 56 % tablets	سيلفوكسين 56 % أقراص
III	الفطريات	2032	Sulfur	Sulfegin 80 % WG	سيلفيجين 80 % WG
II	الفطريات	1573	Flusilazole	Selecta 40 % EC	سيلكتا 40 % EC
II	الحشرات	822	Profenofos	Sylian 72 % EC	سيليان 72 % EC
III	الفطريات	1268	Dodine	Syllit 40 % SC	سيليت 40 % SC
U	الفطريات	2016	Difenoconazole - Fludioxonil	Celest Extra 5 % FS	سيليست اكسترا 5 % FS
U	الفطريات	2030	Difenoconazole - Thiamethoxam - Fludioxonil	Celest Top 31.25 % FS	سيليست توب 31.25 % FS
U	الحشرات	2137	Thiamethoxam	Simo 25 % WG	سيمو 25 % WG
II	الحشرات	1848	Lambda-Cyhalothrin	Simitar 10 % CS	سيميتار 10 % CS
III	الأكاروسات	2051	Fenpyroximate	Sino-S 5 % SC	سينواس 5 % SC
U	الحشائش	1555	Glyphosate Isopropylammonium	Sinoup 48 % SL	سينوآب 48 % SL
II	الحشرات	1690	Imidacloprid	Sinodor 70 % WG	سينودور 70 % WG
U	الحشائش	2144	Clethodim	Sino super 12 % EC	سينوسوبر 12 % EC
U	الفطريات	1626	Mancozeb	Sinoseen 80 % WP	سينوسين 80 % WP
U	الفطريات	1981	Propineb	Sinocol 70 % WP	سينوكول 70 % WP
II	الأكاروسات	1420	Chlorfenapyr	Challenger Super 24 % SC	شالانجر سوبر 24 % SC
II	الفطريات	1214	Copper hydroxide	Champ DP 57.6 % WG	شامب دي بي 57.6 % WG
II	الفطريات	375	Copper hydroxide	Champion 77 % WP	شامبيون 77 % WP
III	الحشائش	1466	Thiobencarb	Schnell 50 % EC	شنيل 50 % EC

U	الحشرات	1822	Deltamethrin	Shot 2.5 % EC	شوت 2.5 % EC
U	الفطريات	1535	Iprodione	Chipco 50 % WP	شيبكو 50 % WP
U	الفطريات	1102	Fluazinam	Shirlan 50 % SC	شيرلان SC 50%
Ib	الحشرات	1010	Aluminium Phosphide	Shenphos 56 % Tablets	شينفوس 56 % اقراص
II	الحشرات	1402	Imidacloprid	Chinook 35 % SC	شينوك 35 % SC
U	الحشائش	679	Glyphosate Isopropylammonium	Sun Up 48 % SL	صن أب 48 % SL
U	الحشائش	1460	Bispyribac - sodium	Sunbishi 2 % SC	صن بيشي 2 % SC
U	الفطريات	1552	Thiophanate-methyl	Suntop El-nastr 70 % WP	صن توب النستر 70 % WP
U	الفطريات	2154	Triticonazole	Sunzole 2.5 % SC	صن زول 2.5 % SC
II	الحشرات	1673	Chlorfenapyr	Sun fenpyr 24 % SC	صن فنبير 24 % SC
II	الحشائش	1768	Diquat dibromide	Sunforce 20 % SL	صن فورس 20 % SL
II	الحشرات	1770	Imidacloprid	Sundloprid 35 % SC	صن كلوبريد 35 % SC
U	الفطريات	1526	Mancozeb	Suncozeb 75 % WDG	صنكوزيب 75 % WDG
II	الحشائش	1360	Metribuzin	Vapcor 70 % WP	فابكور 70 % WP
II	الأكاروسات	584	Abamectin	Vapomic 1.8 % EC	فابكومك 1.8 % EC
II	الأكاروسات	2151	Abamectin	Farmectin 1.8 % EC	فارم اکتين 1.8 % EC
U	الفطريات	2089	Propiconazole	Farmzole 25 % EC	فارم زول 25 % EC
U	الفطريات	1919	Fosetyl-Aluminium	Faster Top 80 % WP	فاستر توب 80 % WP
III	الحشائش	1693	Diclofop-methyl	Facto36 % EC	فاکتو 36 % EC



II	الفطريات	1489	Metalaxyل	Vacomil 35 % WP	فاكومييل 35 % WP
II	الفطريات	1377	Mancozeb - Metalaxyل	Vacomil MZ 72 % WP	فاكومييل ام زد 72 % WP
II	الفطريات	1001	Copper oxychloride - Metalaxyل	Vacomil plus 50 % WP	فاكومييل بلس 50 % WP
II	الأكاروسات	1550	Abamectin	Value 1.8 % EC	فاليو 1.8 % EC
II	الحشرات	1613	Indoxacarb	Vantage 14.5 % SC	فانتاج 14.5 % SC
U	الفطريات	1698	Mancozeb - Benalaxyل	Fantic M 69 % WP	فانتك ام 69 % WP
II	الحشرات	1307	Gamma-cyhalothrin	Vantex 6 % CS	فانتكس 6 % CS
II	الأكاروسات	2122	Chlorfenapyr	Vantyl 21 % SC	فانتيل 21 % SC
II	الفطريات	1231	Copper hydroxide	Fungicop 62 % WDG	فانجي كب 62 % WDG
II	الأكاروسات	2096	Chlorfenapyr	Vanishar 24 % SC	فانيشر 24 % SC
II	النيماتودا	1868	Ethoprophos	Fibermax 10 % GR	فايبر ماكس 10 % GR
II	النيماتودا	564	Oxamyl	Vaydate 10 % G	فايديد 10 % G
Ib	النيماتودا	122	Oxamyl	Vaydate 24 % SL	فايديد 24 % SL
U	الحشائش	2128	Pyrazosulfuron-ethyl	Fire ten 10 % WP	فايرتن 10 % WP
U	الحشرات	1857	Mineral oil	Versal 96.46 % EC	فرسال 96.46 % EC
U	الحشائش	1983	Clethodim	Freno 24 % EC	فرينو 24 % EC
II	الحشرات	1597	Indoxacarb	Flax 15 % SC	فلاكس 15 % SC
U	الفطريات	1026	Trifloxystrobin	Flint 50 % WG	فلنت 50 % WG
U	الفطريات	1704	Folpet	Flow EZ 80 % WDG	فلو اي زد 80 % WDG

III	الفطريات	623	Copper oxychloride	Flowram 60.06 % SC	فلورام 60.06 % SC
II	الفطريات	1933	Copper oxychloride	Florance 85 % WP	فلورانس 85 % WP
II	الفطريات	1725	Flusilazole	Fluzin 40 % EC	فلوزين 40 % EC
II	الفطريات	1105	Thiram	Flowсан 42.7 % FS	فلوسان 42.7 % FS
U	الحشرات	1303	Flufenoxuron	Floxate 10 % DC	فلوكسيت 10 % DC
III	الفطريات	2150	prochloraz	Fungi - Pro 45 % EW	فنجابرو 45 % EW
U	الفطريات	927	Diniconazole	Fungshow 12.5 % WP	فنجشو 12.5 % WP
U	الفطريات	1076	Thiophanate-methyl	Fungcure 70 % WP	فنجيكور 70 % WP
II	الفطريات	674	Copper hydroxide	Funguran OH 77 % WP	فنجيوران أو أتش 77 % WP
U	الفطريات	2091	Flutriafol	Vincit 2.5 % SC	فنست 2.5 % SC
U	الحشائش	2127	Quizalofop-P-ethyl	Fop super 5 % EC	فوب سوبر 5 % EC
U	الحشائش	2155	Fluazifop-p-butyl	Votaled 12.5 % EC	فوتاليد 12.5 % EC
U	الحشائش	2110	Bispyribac - sodium	Vogal 30 % WP	فوجال 30 % WP
III	الفطريات	535	Isoprothiolane	Fuji-one 40 % EC	فوجي-وان 40 % EC
U	الفطريات	1790	Fosetyl-Aluminium	Fosyl Aleit 80 % WP	فوزيل البيت 80 % WP
U	الفطريات	1261	Phosphorous acids salts	Phostrol 53.6 % SL	فوسترول 53.6 % SL
Ib	الحشرات	445	Aluminium Phosphide	Phostoxin 56 % Tablets	فوستوكسين 56 % أقراص
Ib	الحشرات	1459	Aluminium Phosphide	Phosguard 56 % Tablets	فوسجاراد 56 % أقراص
Ib	الحشرات	1457	Aluminium Phosphide	Phosphide El Nasr 56 % Pellets	فوسفيد النسر 56 % بلى



Ib	الحشرات	1530	Aluminium Phosphide	Phosphide El Nasr 56%Tablets	فوسفيد النضر 56 % أقراص
Ib	قوارض	102	Zinc phosphide	Zinc phosphide El-Nasr 80 % P	فوسفيد زنك-النضر 80 % مسحوق
U	الحشائش	2067	Fenoxaprop-p-ethyl	Foxtrrot 6.9 % EW	فوكستروت 6.9 % EW
II	الفطريات	1517	Copper oxychloride - Dim - thomorph	Volar73 % WP	فولار 73 % WP
U	الفطريات	2015	Mancozeb - Dimethomorph	Volar MZ 69 % WP	فولار ام زد 69 % WP
U	الفطريات	2062	Dimethomorph - Chlorothalonil	Volar CT 60 % SC	فولار سى تى 60 % SC
U	الفطريات	1502	Folpet	Foltax 80 % WG	فولتاكس 80 % WG
II	الحشرات	1221	Acetamiprid	Volley 20 % SP	فولى 20 % SP
U	الحشرات	1753	Thiamethoxam - Chlorantraniliprole	Voliam Flexi 40 % WG	فوليام فليكسى 40 % WG
U	الفطريات	360	Tebuconazole	Folicur 25 % EC	فوليكور 25 % EC
II	الفطريات	1271	Metalaxyl M - Chlorothalonil	Folio Gold 53.75 % SC	فوليو جولد 53.75 % SC
Ib	الحشرات	1255	Aluminium Phosphide	Fumixin 57 % Tablets	فومكسين 57 % أقراص
III	الفطريات	1769	Difenoconazole - Propiconazole	Fomo 30 % EC	فومو 30 % EC
II	الحشرات	2095	Imidacloprid	V-Citro 35 % SC	فى سترو 35 % SC
II	الحشرات	2054	Fipronil	Fipro 5 % SC	فيپرو 5 % SC
II	الحشرات	1749	Fipronil	Fipromix 20 % SC	فيپرومكس 20 % SC
U	الفطريات	1615	Propiconazole	Fit 25 % EC	فيت 25 % EC
II	الفطريات	112	Thiram - Carboxin	Vitavax (200) 75 % WP	فيتافاكس (200) 75 % WP

II	الفطريات	681	Thiram - Carboxin	Vitavax 200 40 % FS	فيتافاكس FS % 40 200
Ib	النيماتودا	1370	Oxamyl	Vytex 24 % SL	فيتكس SL % 24
II	الأكاروسات	1937	Abamectin	Feto5 % EC	فيتو 5 EC % 5
II	الأكاروسات	1925	Abamectin	Fego 5 % CS	فيجوجو CS % 5
U	الفطريات	2045	Benthiavalcarb-isopropyl	Vegeclean 15 % WG	فيجي كلين WG % 15
II	الأكاروسات	1297	Abamectin	Veractin 1.8 % EC	فيراكيتين EC % 1.8
U	الحشرات	1098	Chromafenozide	Virtu 5 % SC	فيرتو 5 SC % 5
II	الأكاروسات	466	Abamectin	Vertimec 1.8 % EC	فيرتيميك EC % 1.8
U	الفطريات	1238	Bordeaux mixture	Verderame 74 % WP	فيردرام WP % 74
II	الأكاروسات	1400	Abamectin	Vermex 1.8 % EC	فيرمكس EC % 1.8
II	الأكاروسات	1658	Abamectin	Vermen 1.8 % EC	فيرمين EC % 1.8
III	الحشائش	2005	Acetochlor	Vainn 90 % EC	فينن EC % 90
II	الحشرات	2049	Fipronil	Ferogen 80 % WG	فيروجن WG % 80
Ib	النيماتودا	2138	Oxamyl	Viva 24 % SL	فيفا 24 SL % 24
U	الفطريات	1754	Metrafenone	Vivando 50 % SC	فيفاندو SC % 50
III	الفطريات	521	Bromuconazole	Vectra 10 % SC	فيكتر 10 SC % 10
II	النيماتودا	1283	Fenamiphos	Fenatode 10 % GR	فيناتود GR % 10
U	الحشائش	2053	Glyphosate Isopropylammonium	Vinash 48 % SL	فيناش SL % 48
U	الحشائش	2087	Glyphosate monopotassium salt	Vinash Power 71 % SG	فيناش باور 71 SG % 71

II	الحشرات	1069	Fenitrothion	Fenthion 50 % EC	فيثيون 50 % EC
U	الفطريات	1896	Carbendazim	Fendozim 50 % WP	فيندوزيم 50 % WP
II	الفطريات	1620	Copper oxychloride	Vinner 84 % WP	فينر 84 % WP
II	الحشرات	1603	Esfenvalerate	Fenirate-s 5 % EC	فينيرات اس 5 % EC
U	الفطريات	1664	Carbendazim	Fusion 50 % WP	فيوجن 50 % WP
II	الحشرات	1705	Zeta-cypermethrin	Fury 10 % EW	فيوري 10 % EW
U	الحشائش	1692	Fluazifop-p- butyl	Phuzx 15 % EC	فيوزكس 15 % EC
U	الفطريات	1904	Fosetyl-Aluminium	Fuzykor 40 % WP	فيوزيكور 40 % WP
U	الحشائش	1110	Fluazifop-p- butyl	Fusilade Forte 15 % EC	فيوزيليد فورتى 15 % EC
U	الحشائش	1156	Fluazifop-p- butyl	Fuzilade max 12.5 % EC	فيوزيليد ماكس 12.5 % EC
U	الفطريات	460	Captan	Captan Ultra 50 % WP	كابتان الترا 50 % WP
U	الفطريات	1694	Captan	Captan Ultra 80 % WG	كابتان الترا 80 % WG
U	الفطريات	1540	Captan	Captan EZ 50 % WP	كابتان اى زد 50 % WP
U	الحشرات	1379	Chlorfluazuron	Caprice 5 % EC	كابريس 5 % EC
III	الحشائش	2119	pendimethalin	Capital 33 % EC	كابيتال 33 % EC
III	الفطريات	1998	Sulfur	Capido 80 % WDG	كابيدو 80 % WG
U	الفطريات	1600	Mancozeb	Cadillac 80 % WP	كاديلاك 80 % WP
U	الفطريات	1476	Carbendazim	Carbendate 50 % WP	كاربنديت 50 % WP
III	الحشرات	2022	Lambda-Cyhalothrin	Karilot El-Nasr 2.5 % EC	كاريلوت الناصر 2.5 % EC



U	الحشائش	1640	Tribenuron-methyl	Cash cool 75 % WG	كاش كول 75 % WG
II	الحشرات	1149	Thiacloprid	Calypso 48 % EC	كالييسو 48 % SC
U	الفطريات	1244	Carbendazim	Camzin 50 % WP	كام زين 50 % WP
II	الأكاروسات	1136	Abamectin	Cam-Mek 1.8 % EC	كام ميك 1.8 % EC
II	الحشرات	1330	Dimethoate	Camethoate 40 % EC	كامثويت 40 % EC
III	الحشرات	1194	Malathion	Camthione 57 % EC	كامثيون 57 % EC
II	الحشرات	1816	Emamectin benzoate	Camry 5 % SG	كامري 5 % SG
U	الحشائش	1895	Glyphosate Isopropylammonium	Camrato 48 % SL	كامساتو 48 % SL
II	الحشرات	1317	Profenofos	Camkron 72 % EC	كامكرون 72 % EC
U	الفطريات	1796	Boscalid	Cantus 50 % WG	كانتوس 50 % WG
U	الأكاروسات	1522	Acequinocyl	Kanemite15 % SC	كاني مايت 15 % SC
II	الفطريات	1901	Copper oxychloride	Cuptox 85 % WP	كبتوكس 85 % WP
II	الفطريات	1371	Mancozeb - Cymoxanil	Cuprosate Gold 72 % WP	كبروسات جولد 72 % WP
II	الفطريات	1232	Copper oxychloride	Copromac 85 % WDG	كبروماك 85 % WDG
III	الفطريات	647	Sulfur	Cabritol 80 % WG	كبريتول 80 % WG
III	الفطريات	664	Sulfur	Cabridust 98 % D	كبريدست 98 % D
U	الفطريات	1839	Dimethomorph - Pyraeostrobilin	Cabrio Duo 11.2 % EC	كابريو ديو 11.2 % EC
U	الفطريات	1171	Pyraeostrobilin - Metiram	Cabrio Top 60 % WG	كابريو توب 60 % WG
U	الفطريات	2102	Mancozeb - Fosetyl-Aluminium	Katanga man 70 % WP	كاتانجا مان 70 % WP



II	الحشرات	1776	Acetamiprid	Kazaplan 20 % SP	كنابلان 20 % SP
II	الأكاروسات	1137	Abamectin	Crater 3.37 % EC	كراتر 3.37 % EC
II	الفطريات	1082	Copper sulfate	Crunch 25.63 % SP	كرانش 25.63 % SP
U	الفطريات	1319	Propiconazole	Crown 25 % EC	كراون 25 % EC
U	الفطريات	2008	Carbendazim	Carbozed 50 % SC	كربوزد 50 % SC
III	الحشرات	1908	Thiamethoxam - Fludioxonil	Cruiser Max Potato 42 % FS	كروزز ماكس بوتيتو 42 % FS
III	الحشائش	1669	Metamitron - Ethofumesate - Phenmedipham	Cross 41 % WG	كروس 41 % WG
U	الحشائش	1494	Glyphosate Isopropylammonium	Credit 48 % SL	كريدت 48 % SL
U	الفطريات	1294	Kresoxim-methyl	Kreso 30 % SC	كريسو 30 % SC
U	الحشرات	174	Mineral oil	KZ oil 95 % EC	كزد اويل 95 % EC
U	الحشرات	1680	Deltamethrin	Kafrothrin 2.5 % EC	كفروثرين 2.5 % EC
III	الحشائش	267	Thiobencarb	Kafrosaturn 50 % EC	كفروساتيرن 50 % EC
III	الحشرات	1493	Emamectin benzoate	Clalazole 2 % EC	كلازول 2 % EC
U	الحشائش	1213	Glyphosate Isopropylammonium	Klash 48 % SL	كلاش 48 % SL
U	الحشائش	2018	Clethodim	Clisk 12 % EC	كلسك 12 % EC
U	الحشائش	1934	Clodinafop-propargyl	Clodimex 24 % EC	كلوديميكس 24 % EC
U	الفطريات	1338	Chlorothalonil	Chlorothate 75 % WP	كلورثيت 75 % WP
II	الحشرات	662	Chlorpyrifos	Chlorzan 48 % EC	كلوزان 48 % EC
II	الحشرات	1313	Chlorpyrifos	Chlorfan 48 % EC	كلورفان 48 % EC

II	الحشرات	1030	Chlorpyrifos	Chlorfos 48 % EC	كلورفوس 48 % EC
II	الحشرات	1496	Chlorpyrifos - Cypermethrin	Chloro-plus 29 % EC	كلورو-بلاس 29 % EC
II	الحشرات	1730	Chlorpyrifos	Chlorozed 48 % EC	كلوروزد 48 % EC
II	الحشرات	1132	Chlorpyrifos	Chlorofet 48 % EC	كلوروفت 48 % EC
U	الفطريات	1924	Chlorothalonil	Chlorocal 75 % WP	كلوروكال 75 % WP
U	الحشائش	1513	Clodinafop-propargyl	Columbus 15 % WP	كلومبوس 15 % WP
III	الحشائش	1907	pendimethalin - Clomazone	Chlomex Plus 47.5 % EC	كلوميكس بلس 47.5 % EC
U	الحشرات	1519	Flufenoxuron	Klegron 10 % DC	كليجرون 10 % DC
U	الحشرات	1325	Lufenuron	Killefuron 5 % EC	كليفرون 5 % EC
U	الحشائش	2078	Fluazifop-p-butyl	Cleaner 20 % EC	كليينر 20 % EC
U	الحشائش	682	Glyphosate Isopropylammonium	Clinic 48 % AC	كلينيك 48 % AC
U	الحشائش	1475	Orthosulfamuron	Kelion 50 % WG	كليون 50 % WG
III	الحشائش	1922	Quinclorac	Quinguard 75 % WDG	كينجارد 75 % WDG
II	الحشرات	1887	Imidacloprid	Quadra 48 % SC	كوادرا 48 % SC
II	الفطريات	1815	Copper hydroxide	Cop Guard 77 % WP	كوب جارد 77 % WP
III	الفطريات	1414	Copper oxychloride	Kopar 33.6 % WP	كوبار 33.6 % WP
III	الفطريات	1477	Copper oxychloride	Copper one 33.6 % SC	كوبير وان 33.6 % SC
III	الفطريات	1657	Copper oxychloride	Cuprablau Z 61.5 % WP	كوبرابلاوزد 61.5 % WP
III	الفطريات	1551	Copper oxychloride	Cuprablau Z ultra 61.5 % WG	كوبرابلاوزد الترا 61.5 % WG



لجنة مبيدات الآفات الزراعية

II	الفطريات	610	Copper oxychloride	Cuparikh 84 % WP	WP % 84
II	الفطريات	1108	Copper oxychloride	Cuprozin 58.8 % WP	WP % 58.8
II	الفطريات	602	Copper oxychloride	Copral 84.3 % WP	WP % 84.3
II	الفطريات	372	Cuprous oxide	Cuprous KZ 56.35 % WP	WP % 56.35
II	الفطريات	1652	Copper oxychloride	Cobre Lainco 84 % WP	WP % 84
II	الفطريات	1542	Copper hydroxide	Coprinco 77 % DF	DF % 77
II	الفطريات	1089	Copper hydroxide	Copper-hycide 77 % WP	WP % 77
II	الفطريات	307	Copper sulfate tribasic	Cuproxat 34.5 % FL	FL % 34.5
II	الفطريات	624	Copper oxychloride	Cuprocalfaro 86.04 % WP	WP % 86.04
II	الفطريات	1588	Copper hydroxide	Copperpro 77 % WP	WP % 77
II	الفطريات	1154	Copper oxychloride	Copprine 85 % WP	WP % 85
II	الفطريات	304	Copper oxychloride	Cobox 84 % WP	WP % 84
U	الفطريات	1758	Propineb - Dimethomorph	Coboko 57 % WG	WG % 57
II	الحشرات	1709	Fipronil	Coach 20 % SC	SC % 20
U	الحشرات	1404	Chlorantraniliprole	Coragen 20 % SC	SC % 20
U	الفطريات	1817	Captan	Cortiano 50 % WP	WP % 50
II	الحشرات	740	Profenofos	Cord 72 % EC	EC % 72
II	الأكاروسات	1665	Abamectin	Cormit 1.8 % EC	EC % 1.8
II	الفطريات	640	Copper hydroxide	Kocide (2000) 53.8 % DF	DF % 53.8 (2000)

II	الفطريات	1432	Copper hydroxide	Cosidal 77 % WP	كوسيدال 77 % WP
U	الفطريات	1733	Penconazole	Cool EZ 10 % EC	كول اي زد 10 % EC
U	الفطريات	1097	Boscalid - Kresoxim-methyl	Collis 30 % SC	كوليز 30 % SC
II	الحشرات	1267	Imidacloprid	Commando 35 % SC	كوماندو 35 % SC
U	الفطريات	1506	Thiophanate-methyl	Combenix 70 % WP	كومبينكس 70 % WP
III	الفطريات	540	Sulfur	Kumulus-S 80 % WG	كومولوس اس 80 % WG
U	الفطريات	1308	Penconazole	Conazole 10 % EC	كونازول 10 % EC
U	الفطريات	1605	Thiophanate-methyl	Control 70 % WG	كونترول 70 % WG
Ib	الحشرات	1807	Methomyl	Contact 90 % SP	كونتاك 90 % SP
II	الحشرات	1911	Abamectin - Imidacloprid	Congest 15 % CS	كونجست 15 % CS
II	الحشرات	1577	Imidacloprid	Condoprid 35 % SC	كوندوبريد 35 % SC
U	الحشرات	1344	Spinosad	Conserve 0.024 % CB	كونسرف 0.024 % CB
U	الفطريات	1234	Propamocarb hydrochloride - Fe - amidone	Consento 45 % SC	كونسنتو 45 % SC
III	الفطريات	1793	Flutriafol	Concept 25 % SC	كونسبت 25 % SC
III	الحشرات	1486	Imidacloprid	Confidor 20 % OD	كونفيدور 20 % OD
II	الحشرات	1066	Imidacloprid	Confidate 35 % SC	كونفيديت 35 % SC
Ib	الحشرات	531	Methomyl	Kuik 90 % SP	كويك 90 % SP
Ib	الحشرات	565	Aluminium Phosphide	Quikphos 57 % Tablet	كويكفوس 57 % أقراص
U	الحشائش	1739	Quinclorac	Queen 75 % WG	كوين 75 % WG
II	الحشرات	1799	Cypermethrin	KythrIn 50 % EC	كيتيرين 50 % EC



II	الفطريات	1096	Copper oxychloride - Cymoxanil	Curzate R 73.15 % WP	WP % 73.15
U	المنطريات	1501	Difenoconazole	Curve 25 % EC	كبرف 25 % EC
II	الفطريات	920	Copper oxychloride	Curenox 85 % WP	WP % 85 كيرنوكس
U	الأكاروسات	1912	Hexythiazox	Kirox 5 % WP	WP % 5 كيروكس
II	الأكاروسات	1078	Abamectin	Killmitel 1.8 % EC	EC % 1.8 كيلميت
U	المنطريات	447	Carbendazim	Kenzazed 50 % WP	WP % 50 كيمازد
U	المنطريات	1358	Carbendazim	Kendazed 50 % SC	SC % 50 كيمدازد
U	المنطريات	2048	Propineb	Chenoneb 70 % WP	WP % 70 كيمونيب
U	الحشرات	548	Mineral oil	Kemesol 95 % EC	EC % 95 كيميسول
II	المنطريات	1111	Copper sulfate	King 64.61 % SC	SC % 64.61 كينج
II	الحشرات	1572	Emamectin benzoate	King chem 5.7 % WG	WG % 5.7 كينج كيم
U	المنطريات	1802	Propiconazole	Kinol25 % EC	EC % 25 كينول
II	المنطريات	1008	Copper oxychloride	Q-copper 84.04 % WP	WP % 84.04 كيو-كوبر
II	المنطريات	1071	Copper oxychloride - Metalaxyl	Cure-plus 74.5 % WP	WP % 74.5 كيو-بلاس
II	المنطريات	734	Mancozeb - Metalaxyl	Cure M 72 % WP	WP % 72 كيو إم
U	المنطريات	2068	Azoxystrobin	Curativebin 25%SC	SC % 25 كيو راتيفيبين
II	الأكاروسات	1450	Abamectin	Lisu 1.8 % EC	EC % 1.8 لاسيو
U	المنطريات	1969	Mancozeb	Lamarmeb 80 % WP	WP % 80 لامارميب
U	المنطريات	2152	Mancozeb	Lamanco 80 % WP	WP % 80 لامنكو
Ib	الحشرات	1314	Methomyl	Lanomac 90 % SP	SP % 90 لانوماك
II	الحشرات	1018	Methomyl	Lannate 25 % WP	WP % 25 لانيت

Ib	الحشرات	114	Methomyl	Lannate 90 % SP	لاينيت 90 % SP
II	الحشرات	1480	Lambda-Cyhalothrin	Lambdasuper 10 % WP	لمادا سوبر 10 % WP
II	الحشرات	1743	Lambda-Cyhalothrin	Lamdathrin 5 % EC	لداثرين 5 % EC
II	النيماتودا	2097	Dazomet	Loser 98 % MG	لوزر 98 % MG
U	الحشرات	1464	Lufenuron - Fenoxycarb	Lufox 10.5 % EC	لوفوكس 10.5 % EC
III	الفطريات	1712	Tebuconazole - Fluopyram	Luna Experience 40 % SC	لونا اكسبيرينس 40 % SC
III	الفطريات	1994	Fluopyram - Pyrimethanil	Luna tranquility 50 % SC	لوناترانكيولييتي 50 % SC
III	الفطريات	1581	prochloraz	Leader 45 % EC	ليدر 45 % EC
U	الحشرات	1647	Thiamethoxam	Lex 25 % WG	ليكس 25 % WG
U	الفطريات	2079	Amisulbrom	Leimay 20 % SC	ليماي 20 % SC
Ib	الحشرات	1333	Methomyl	Linnton 90 % SP	لينتون 90 % SP
II	الفطريات	2007	Flusilazole	Lingo 40 % EC	لينجو 40 % EC
II	الحشرات	1288	Chlorpyrifos	Linker 48 % EC	لينكر 48 % EC
U	الحشرات	609	Lufenuron	Match 5 % EC	ماتش 5 % EC
II	الفطريات	1645	Mancozeb - Metalaxyl	Matco gold 72 % WP	ماتكو جولد 72 % WP
Ib	الحشرات	275	Magnesium Phosphide	Magtoxin 66 % Tablets	ماجتوكسين 66 % أقراص
III	الفطريات	1982	Cymoxanil - Famoxadone	Magma52.5 % WG	ماجما 52.5 % WG
U	الأكاروسات	1548	Hexythiazox	Magnifico 5 % EC	ماجنيفيكو 5 % EC
Ib	الحشرات	1272	Aluminium Phosphide	Magic-Oxam 56 % Tablets	ماجيك اوكسام 56 % أقراص
II	الأكاروسات	1591	Abamectin	Magic mek1.8 % EC	ماجيك ميك 1.8 % EC



II	الفطريات	1565	Copper oxychloride	Magican cu 85 % WP	WP % 85
III	الحشرات	543	Malathion	Madonis 57 % EC	EC % 57
II	الحشرات	1259	Carbosulfan	Marshal 20 % EC	EC % 20
II	الحشرات	1281	Carbosulfan	Marshal 25 % WP	WP % 25
II	الحشائش	1393	Metribuzin	Marine El Nasr 70 % WG	WG % 70
U	الفطريات	1318	prochloraz	Master 25 % EC	EC % 25
U	الفطريات	2131	Pyraclostrobin - Dimethomorph	Maven 18.7 % WG	WG % 18.7
U	الفطريات	764	Metaxyl M - Fludioxonil	Maxim XL 3.5 % FS	FS % 3.5
U	الأكاروسات	1019	Hexythiazox	Macomite 10 % WP	WP % 10
II	الحشرات	1260	Imidacloprid	Mallet 35 % SC	SC % 35
II	الفطريات	1639	Copper oxychloride - Copper sulfate - Mancozeb	Manzitolop 70.56 % WP	WP % 70.56
U	الفطريات	1814	Mancozeb	Manfil 75 % WG	WG % 75
U	الفطريات	1079	Mancozeb	Manco 80 % WP	WP % 80
U	الفطريات	1410	Mancozeb	Manco El Nasr 80 % WP	WP % 80
U	الفطريات	1440	Mancozeb	Mancopan 80 % WP	WP % 80
U	الفطريات	1429	Mancozeb	Mancothane 80 % WP	WP % 80
U	الفطريات	1568	Mancozeb	Mancodex M 80 % WP	WP % 80
III	الفطريات	1277	Copper oxychloride - Metaxyl	Mancosil plus 50 % WP	WP % 50
II	الفطريات	1478	Mancozeb - Metaxyl	Mancoxyl 72 % WP	WP % 72

U	الفطريات	1528	Mancozeb	Manozed 80 % WP	مانوزد 80 % WP
II	الفطريات	2101	Mancozeb - Metalaxyl	ManoMeta 72 % WP	مانوميثا 72 % WP
II	الفطريات	1707	Mancozeb - Cymoxanil	Manex 72 % WP	مانيكس 72 % WP
U	الفطريات	1604	Myclobutanil	Mytonil 25 % EC	مايتونيل 25 % EC
U	الحشائش	1970	Foramsulfuron-sodim - Thienca - bozne-methyl - Iodosulfuron-sodium	Maister Power 4.53 % OD	مايسترياور 4.53 % OD
U	الفطريات	1631	Pyrimethanil	Mystic 20 % WP	مايستك 20 % WP
U	الحشرات	1717	Lecanicillium muscarium	Mycotal (1×10 ¹⁰ spores /g) WG	مايكوتال (1×10 ¹⁰ خلية جرثومية حية / جم) WG
III	الفطريات	1413	Sulfur	Magestic 55.16 % SC	ماجيستك 55.16 % SC
II	الحشرات	1106	Chlorpyrifos	Medban 48 % EC	مدبان 48 % EC
U	الحشرات	236	Mineral oil	Misrona 85 % Mayonaise	ميسرونا 85 % مايونيز
U	الحشائش	1601	Clodinafop-propargyl	Maxtop 15 % WP	ماكستوب 15 % WP
III	الحشرات	585	Malathion	Malatox 57 % EC	مالاتوكس 57 % EC
U	الحشرات	656	Malathion	Malatox 1 % DP	مالاتوكس 1 % DP
III	الحشرات	1080	Malathion	Malatox 50 % WP	مالاتوكس 50 % WP
III	الحشرات	654	Malathion	Malathate 57 % EC	مالاتيث 57 % EC
III	الحشرات	1340	Malathion	Malathin 57 % EC	مالاتين 57 % EC
III	الحشرات	1783	Malathion	Malason / Extra 57 % EC	ملاسون / اكسترا 57 % EC
III	الحشرات	588	Malathion	Malason / Coromandel 57 % EC	ملاسون / كورومانديل 57 % EC



U	الحشرات	1295	Malathion	Malason / Coromandel 1 % D	D % 1	ملاثيون / كورماندل 1 % D
III	الحشرات	152	Malathion	Malason / Cheminova 57 % EC	EC % 57	ملاثيون / كيميونفا 57 % EC
U	الفطريات	1543	Azoxystrobin	Mobestar 25 % SC	SC % 25	موبيستار 25 % SC
II	الحشرات	1918	Pirimicarb	Motive 50 % WG	WG % 50	موتيف 50 % WG
U	الفطريات	1433	Chlorothalonil	Morfus 72 % SC	SC % 72	مورفوس 72 % SC
U	الفطريات	1570	Dimethomorph - Folpet	Morphee 71.3 % WG	WG % 71.3	مورفي 71.3 % WG
II	الحشرات	959	Acetamiprid	Mosiplan 20 % SP	SP % 20	موسيبيلان 20 % SP
II	الحشرات	1070	Acetamiprid	Mospildate 20 % SP	SP % 20	موسبيلديت 20 % SP
U	الحشائش	2136	Quizalofop-P-ethyl	Motion 5 % EC	EC % 5	موشن 5 % EC
U	الحشرات	1757	Spirotetramat	Movento 10 % SC	SC % 10	موفينتو 10 % SC
II	النباتات	377	Ethoprophos	Mocap 10 % GR	GR % 10	موكاب 10 % GR
II	الفطريات	2012	Mancozeb - Cymoxanil	Moximate 72 % WP	WP % 72	موكسمات 72 % WP
U	الفطريات	2162	Dimethomorph - Iprodione	Moment 40 % SC	SC % 40	مومنت 40 % SC
U	الفطريات	1411	Pencycuron	Momento 25 % SC	SC % 25	مومنتو 25 % SC
III	الفطريات	1045	Flutolanil	Moncut 25 % WP	WP % 25	مون كت 25 % WP
III	الفطريات	1437	Difenoconazole - Propiconazole	Montoro 30 % EC	EC % 30	مونتورو 30 % EC
II	الحشائش	2072	Bromoxnyl - Terbutylazine	Monster 35 % SE	SE % 35	مونستر 35 % SE
U	الفطريات	54	Pencycuron	Monceren 25 % WP	WP % 25	مونسرين 25 % WP
II	الحشرات	1385	Imidacloprid - Pencycuron	Monceren G 37 % FS	FS % 37	مونسرين جي 37 % FS
U	الفطريات	1699	Propiconazole	Metador 25 % EC	EC % 25	ميتادور 25 % EC
II	الفطريات	1534	Thiram - Metalaxyl	Metazed 38 % SC	SC % 38	ميتازد 38 % SC

II	الأكاروسات	1841	Chlorfenapyr	Metro 24 % SC	ميترو 24 % SC
III	الحشائش	2094	Pendimethalin	Metha-Tomp 33 % EC	ميثا-تومب 33 % EC
Ib	الحشرات	1198	Methomyl	Methocam 90 % SP	ميثوكام 90 % SP
II	الحشرات	1033	Methomyl	Metholate 20 % SL	ميثوليت 20%SL
Ib	الحشرات	1890	Methomyl	Metho max 90 % SP	ميثوماكس 90 % SP
Ib	الحشرات	1060	Methomyl	Methomate 90 % SP	ميثوميت 90 % SP
II	المنطريات	1624	Copper hydroxide	Major30.72 % SC	ميجور 30.72 % SC
II	الأكاروسات	1116	Abamectin	Medamec 1.8 % EC	ميدهاميك 1.8 % EC
U	المنطريات	1778	Penconazole	Miracle 10 % EC	ميراكل 10 % EC
II	الحشرات	2086	Chlorpyrifos	Merox 48 % EC	ميروكس 48 % EC
II	الحشرات	1430	Ethoprophos	Meritan 10 % GR	ميريتان 10 % GR
U	الحشرات	1826	Thiamethoxam	Meridian 25 % WG	ميريديان 25 % WG
II	قواقع	1347	Methiocarb	Mesurrol RB 2 % RB	ميسورول اربي 2 % RB
III	المنطريات	1467	Sulfur	Mistral 80 % WP	ميسترال 80 % WP
U	المنطريات	2139	Benalaxyl - Cymoxanil - Mancozeb	Micene triple 49.2 WP	ميسن تريبل 49.2 % WP
II	الأكاروسات	1355	Abamectin	Mectil.8 % EC	ميكتي 1.8 % EC
III	المنطريات	1374	Sulfur	Microbagen 80 % WP	ميكروباجن 80 % WP
III	المنطريات	1529	Sulfur	Microthoate 80 % WG	ميكروثوات 80 % WG
III	المنطريات	597	Sulfur	Microthiol special 80 % WG	ميكروثيول سبشيشال 80 % WG
III	المنطريات	1630	Copper oxychloride	Microrame 70 % SC	ميكورام 70 % SC



لجنة مبيدات الآفات الزراعية

III	الفطريات	1368	Sulfur	Microsulfur 80 % WG	ميكروسلفور 80 % WG
III	الفطريات	1897	Sulfur	Microvit KZ 80 % WP	ميكروفيت - كزد 80 % WP
III	الفطريات	605	Sulfur	Microvit 80 % WP	ميكروفيت 80 % WP
III	الفطريات	574	Sulfur	Micronite 80 % WP	ميكرونايت 80 % WP
II	الفطريات	1938	Mancozeb - Metalaxyl	Mexal 72 % WP	ميكسال 72 % WP
U	الأكاروسات	694	Milbemectin	Milbecknok 1 % EC	ميلبكنوك 1 % EC
III	الفطريات	1507	Sulfur	Milvet 80 % WDG	مليفيت 80 % WDG
II	الفطريات	1021	Copper oxychloride - Metalaxyl	Milor-Cu74 % WP	ميلور - كو 74 % WP
III	الفطريات	2147	Propiconazole - Cyproconazole	Menara 41 % EC	مينارا 41 % EC
II	الحشرات	1556	Emamectin benzoate	Minoclem 5 % WG	مينوكليم 5 % WG
II	الفطريات	1560	Trifloxystrobin - Tebuconazole	Nativo 75 % WG	ناتيفو 75 % WG
U	الحشائش	1872	Glyphosate Isopropylammonium	Nasa 48 % SL	ناسا 48 % SL
U	الفطريات	1417	Fluazinam	Nando 50 % SC	ناندو 50 % SC
III	الحشائش	1744	Bentazone	Nataro 48 % AS	نتارو 48 % AS
II	الحشرات	1474	Dimethoate	Nasr thoate 40 % EC	نصر ثويت 40 % EC
U	الفطريات	1342	Carbendazim	Naszim 50 % WP	نصر زيم 50 % WP
II	الحشرات	1773	Diazinon	Nasr Zinon 60 % EC	نصر زينون 60 % EC
II	الفطريات	2157	Tricyclazole	Nasr Slazole 75 % WP	نصر سيلازول 75 % WP
II	الفطريات	306	Copper oxychloride	Nasr Copper 85 % WP	نصر كوبر 85 % WP

III	الحشرات	2027	Malathion	Nasr Lathion / Cheminova 57 % EC	نصر لاثيون / كيميونفا 57 % EC
U	الفطريات	1619	Propiconazole	Nasrzol 25 % EC	نصرزول 25 % EC
U	الفطريات	164	Bupirimate	Nimrod 25 % EC	نمرود 25 % EC
II	الفطريات	1119	Thiram	No-Blight 50 % WP	نوبلايت 50 % WP
II	الأكاروسات	2023	Abamectin	Nuspider 1.8 % EC	نوسبيدر 1.8 % EC
U	الفطريات	2132	Kresoxim-methyl	Noscab 50 % WG	نوسكاب 50 % WG
U	الفطريات	2060	Thiophanate-methyl	Novasat 70 % WP	نوفاست 70 % WP
II	الحشرات	1883	Chlorpyrifos	Novaphos 48 % EC	نوفافوس 48 % EC
II	الفطريات	1578	Copper oxychloride	Novacopper 85 % WP	نوفاكبر 85 % WP
U	الفطريات	1889	Azoxystrobin - Dimethomorph	Novostar 30 % WG	نوفوستار 30 % WG
II	الفطريات	1386	Copper sulfat Tribasic	Novicure 70 % WG	نوفيكور 70 % WG
U	الحشرات	1073	Teflubenzuron	Nomolt 15 % SC	نومولت 15 % SC
U	الحشائش	1382	Bispyribac - sodium	Nominee 3 % SL	نوميني 3 % SL
U	الحشائش	1902	Bispyribac - sodium	Nominee KZ 2 % SL	نوميني كزد 2 % SL
U	الحشائش	1987	Bispyribac - sodium	Nominee KZ 3 % SL	نوميني كزد 3 % SL
U	الحشائش	696	Bispyribac - sodium	Nominee 2 % SL	نوميني 2 % SL
U	الأكاروسات	1423	Hexythiazox	Nissorun 5 % EC	نيسوران 5 % EC
U	الفطريات	1421	Myclobutanil	Nilbu 12.5 % EC	نيلبو 12.5 % EC
II	النيماتودا	1139	Fosthiazate	Nemathorin 10 % GR	نيماتورين 10 % GR



II	النبعياتودا	1495	Ethoprophos	Nemagold 10 % GR	نيماجولد 10 % GR
II	النبعياتودا	2074	Fosthiazate	Nimazate 10 % GR	نيمازيت 10 % GR
Ib	النبعياتودا	2111	OxamyI	Nemavac 24 % SL	نيمافاك 24 % SL
Ib	النبعياتودا	1442	Fenamiphos	Nemaphos 40 % EC	نيمافوس 40 % EC
II	النبعياتودا	1395	Ethoprophos	Nemacap 20 % EC	نيماكاب 20 % EC
Ib	النبعياتودا	1865	Fenamiphos	Nemacur 40 % EC	نيماكور 40 % EC
II	النبعياتودا	60	Fenamiphos	Nemacur 10 % GR	نيماكور 10 % GR
II	النبعياتودا	1869	Ethoprophos	Nimayuk 10 % GR	نيمايوك 10 % GR
U	الفطريات	86	Mancozeb	Nemespor 80 % WP	نيمسبور 80 % WP
U	الحشائش	1923	Bensulfuron-Methyl	Nimfix 60 % WG	نيمفيكس 60 % WG
U	الفطريات	1523	Propineb	Nemo 70 % WP	نيمو 70 % WP
U	الحشورات	1445	Mineral oil	New-oil 95 % EC	نيو- اويل 95 % EC
U	الحشائش	2042	Clodinafop-propargyl	Newtop 15 % WP	نيوتوب 15 % WP
III	الفطريات	2040	Sulfur	New Sulfur 98 % D	نيوسلفر 98 % D
II	الحشورات	1032	MethomyI	NeomyI 20 % SL	نيومييل 20 % SL
Ib	الحشورات	589	MethomyI	NeomyI 90 % SP	نيومييل 90 % SP
U	الفطريات	1871	Tebuconazole	Hatric 6 % FS	هاتريك 6 % FS
II	الحشورات	1468	Tolfenpyrad	Hachi Hachi 15 % EC	هاتشي هاتشي 15 % EC
III	الحشائش	1125	Acetochlor	Harnss 84 % EC	هارنس 84 % EC

II	الفطريات	1566	Copper oxychloride	Hi-copper 85 % WP	WP % 85	های کوبر 85
II	الأكاروسات	1809	Abamectin	High Keen 5.4 % EC	EC % 5.4	های کین 5.4
Ib	النيماتودا	1595	Oxamyl	Hidet star 24 % SL	SL % 24	هیدیت ستار 24
U	الحشائش	469	Glyphosate Isopropylammonium	Herbazed 48 % WSC	WSC % 48	هربازد 48
U	الحشائش	1671	Glyphosate Isopropylammonium	Herbsate 48 % WSC	WSC % 48	هربسات 48
U	الحشائش	2029	Clodinafop-propargyl	Herbeno 24 % EC	EC % 24	هربينو 24
U	الفطريات	1023	Thiophanate-methyl	Hesta 70 % WP	WP % 70	هستتا 70
U	الفطريات	2107	Fosetyl-Aluminium	Hector 80 % WP	WP % 80	هكتور 80
U	الفطريات	1843	Hymexazole	Hyxatin 30 % SL	SL % 30	هكساتين 30
III	الفطريات	604	Sulfur	Helb Sulphur 98 % D	D % 98	هلب-سلفر 98
U	الحشرات	1643	Pyridaben	Help star 20 % EC	EC % 20	هلب ستار 20
II	الحشرات	742	Chlorpyrifos	Helban 48 % EC	EC % 48	هلبان 48
U	الحشائش	1510	Clodinafop-propargyl	Hock 15 % WP	WP % 15	هوك 15
Ib	الحشرات	1449	Aluminium Phosphide	Hoxin 56 % Tablets.	56 % أقراص	هوكسين 56 % أقراص
Ib	الحشرات	1061	Methomyl	Huayang 90 % SP	SP % 90	هويانج 90
II	الحشرات	1441	Emamectin benzoate	Hyperon 5 % SG	SG % 5	هيبيرون 5
II	الفطريات	1153	Copper hydroxide	Hidrocob 77 % WP	77%WP	هيدروكوب 77%
II	الفطريات	1660	Copper hydroxide	Hydro Q 77 % WP	WP % 77	هيدروكيو 77
II	الفطريات	1661	Copper hydroxide	Hydromicron 77 % WP	WP % 77	هيدروميكرون 77

U	الحشائش	1964	Glyphosate Isopropylammonium	Herp off 48 % SL	SL % 48	هيرب اوف 48
U	الحشائش	2146	Glyphosate Isopropylammonium	Herbiate 48 % SL	SL % 48	هيربي سيات 48
U	الحشائش	733	Glyphosate Isopropylammonium	Herphosate 48 % SL	SL % 48	هيرفوسيت 48
II	الفطريات	1917	Copper hydroxide	Hektacop 77 % WP	WP % 77	هيكثاكوب 77
U	الأكاروسات	2071	Hexythiazox	Hexana 10 % WP	WP % 10	هيكسانا 10
III	الفطريات	1266	Sulfur	Heliosoufre 70 % SC	SC % 70	هيلوسوفر 70
II	الفطريات	1274	Copper hydroxide	Helioouvre 62 % SC	SC % 62	هيليوكوفر 62
U	الحشائش	1920	Clodinafop-propargyl	One touch 15 % WP	WP % 15	وان تاتش 15
U	الحشائش	1936	Fluzafop-p-butyl	Onecide 15 EC	EC % 15	وان سايب 15
Ib	الحشرات	1875	Methomyl	Wanet 90 % SP	SP % 90	وانت 90
U	الفطريات	1538	Carbendazim	Wang 50 % WP	WP % 50	وانج 50
U	الحشرات	1835	Lufenuron	Wormatin 5 % EC	EC % 5	ورماتين 5
II	الحشرات	1955	Chlorfenapyr	Wondr 36 % SC	SC % 36	وندر 36
U	الحشائش	2130	Glyphosate Isopropylammonium	We young 48 % SL	SL % 48	وي يونج 48
U	الحشائش	663	Fenoxaprop-p-ethyl	Whip- super 7.5 % EW	EW % 7.5	ويب سوبر 7.5
III	الفطريات	1336	Sulfur	Wetatsul 80 % WP	WP % 80	ويتاسول 80
III	الحشائش	1926	Clethodim - Haloxyfop-P-methyl	Weak Up mix 22.5 % EC	EC % 22.5	ويك اب ميكس 22.5
U	الحشائش	2082	Glyphosate Isopropylammonium	Weed stop 48 % SL	SL % 48	وييدستوب 48
II	الفطريات	1741	Mancozeb - Metalaxy	UPPlax 72 % WP	WP % 72	يو بي لاكس 72



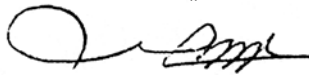
U	الفطريات	1678	Mancozeb	Uthane 80 % WP	يوثان 80 % WP
II	الفطريات	1655	Flusilazole	Uranch 40 % EC	يورانش 40 % EC
U	الفطريات	1863	Mancozeb	Euro tech 80 % WP	يورتك 80 % WP
U	الفطريات	1737	Difenoconazole	Eurozole 25 % EC	يوروزول 25 % EC
U	الحشائش	1971	Glyphosate Isopropylammonium	Eurosate 48 % SL	يوروسات 48 % SL
U	الحشائش	2105	Glyphosate Isopropylammonium	Scrap 48 % SL	سكراپ 48 % SL
II	الأكاروسات	1641	Abamectin	Euromac 1.8 % EC	يوروماك 1.8 % EC
II	الفطريات	455	Copper oxychloride	Unicopper 85 % WP	يوني كوبيرم 85 % WP
II	الفطريات	1236	Azoxystrobin - Metalaxyl M	Uniform 390- 39 % SE	SE % 39 - 390 يونيفورم
II	الحشائش	1383	Metribuzin	Unimark 70 % WG	WG % 70 يونيمارك
II	الفطريات	1988	Mancozeb - Metalaxyl	Unimel 72 % WP	WP % 72 يونيميل

تنبیه هام

يجب أن يكون معلوماً لدى من يسترشد بكتاب «التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية ٢٠١٧» 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



أ.د/ مصطفى عبدالستار حماد