



## افات وامراض المحاصيل وطرق مكافحتها

### في الجمهوريه اليمنيه



## مقدمه:

تعرف الآفة بأنها كائن حي يسبب الأذى لكائن حي آخر مهم بالنسبة للإنسان، وقد يكون الكائن الثاني الإنسان نفسه، أو النباتات والمحاصيل التي يزرعها أو الحيوانات التي يربّيها.

قد تسبب الآفة مرضاً أو ضرراً ميكانيكياً أو خللاً فسيولوجياً أو نقصاً إنتاجياً نتيجة تغذيتها على الكائن المضيف.

بينما تعرف مبيدات الآفات بأنها مواد أو خليط من المواد يُقصد منها الوقاية أو تدمير أو محاربة وصد، أو التلطيف من حدة أثر آفة ما.

الدراسات تؤكد بان الفاقد في المحاصيل جراء الافات تجاوز ٥٠% من الانتاج الزراعي وهذا يعني بان الانسان في حالة حرب لاتنتهي مع الافات النباتيه من اجل الغذاء وفي بلادنا توسع القطاع الزراعي راسياً وأفقياً بشكل متسارع حيث وصلت المساحة المزروعة عام ٢٠٠٢م ١١٣٣٤٨٠ هكتار ومع هذا التوسع ظهرت الافات الزراعية كتحدٍ دائم أمام المزارع

وقد ظهرت المبيدات الكيميائية كوسيلة فعالة وحاسمه في مكافحة الآفات والحد من نشاطها بل أصبحت جزء مكملاً للإنتاج الزراعي حيث شكلت المبيدات الى جانب الأسمدة والبذور المحسنة دعائم التنمية الزراعية في البلاد .

التغير الحاصل في التركيب المحصولي في البلاد وخروج المناخ عن المألوف اضافة للاستخدام العشوائي للمبيدات كل ذلك ادى الى ظهور افات جديدة كما ساعد على تحول افات ثانويه الى افات وبائية مدمرة للمحاصيل وفي ظل هذه الاوضاع واجه المزارع نوعين من الافات احدهما مثلت خطر دائم على النباتات لانها تهاجم المحاصيل في كل المواسم الزراعية حيث تعود المزارع على التعامل مع هذا النوع من الافات والثانية / تعتبر خطر مؤقت لان ظهورها يكون اعتمادا على المناخ السائد خلال ذلك الموسم

مالمسناه خلال السنوات الماضية هو ان الافات التي تظهر وتتطور اعتمادا على المناخ والتي لم تدخل في حسابات المزارع تكون اكثر ضررا على المحاصيل من الافات التي تعود المزارع على التعامل معها ومن هنا يمكن ان ندرك اهمية تحليل معطيات التغيرات المناخية وعلاقة ذلك بظهور وتطور الافات النباتية حيث يمكننا ذلك من تحذير المزارعين في الوقت المناسب وقد لوحظ بان هناك من الافات مايزيد علي ٦٠ افه نباتية تهاجم عددا من المحاصيل في البلاد يزد على ٤٠ محصول كمحاصيل الفاكهة والخضار والحبوب والمحاصيل النقدية.

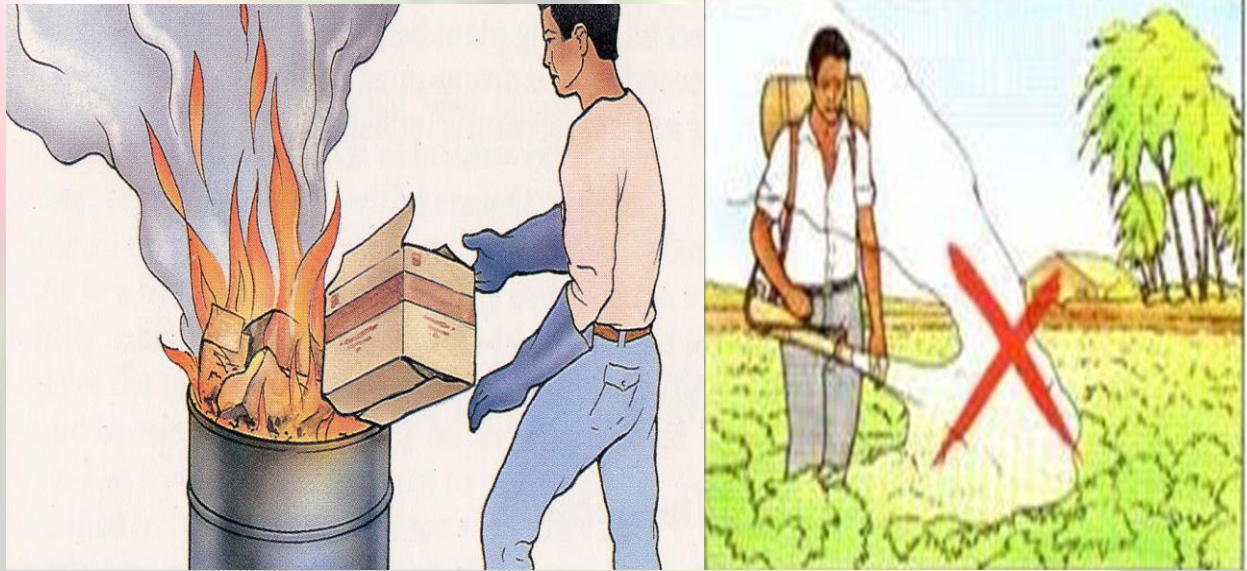
كما لوحظ بان هناك زياده سنويه في الاعتماد على المبيدات في مكافحة الافات تقدر بخمسه في المائه وهناك توجه من قبل المزارع نحو الاعتماد الكلي على المبيدات وترك كل الطرق والأساليب القديمه التي كان المزارع اليمني يعتمد عليها في مكافحة الافات وهذا توجه خاطي يقع فيه الكثير من المزارعين لان هناك أساليب كثيره لازالت فعاله ويفترض الاعتماد عليها للتخفيف من اضرار المبيدات ومن امثله ذلك تتريب العنب لمكافحة البياض الدقيقي واستخدام القعس على النخيل

## المحتويات:

- احتياطات الامان التي يجب اتباعها أثناء التعامل مع المبيدات في مختلف المراحل
- طرق مكافحة الافات
- افات وامراض محاصيل الفاكهه
- افات وامراض محاصيل الخضار
- افات وامراض المحاصيل البقوليه
- افات وامراض المحاصيل القرعيه
- افات وامراض المحاصيل الزيتيه
- افات وامراض محاصيل الاعلاف
- افات وامراض محاصيل الحبوب
- افات وامراض المحاصيل النقيه
- الوسائل التقليديه التي تتبعها المزارع اليمني قديما في مكافحه الافات



### احتياطات الامان التي يجب اتباعها أثناء التعامل مع المبيدات في مختلف المراحل



### الاستخدام العشوائي للمبيدات في اليمن

يرافق عملية تداول ونقل واستخدام المبيدات جملة من الأخطاء في بلادنا فكلما ازدادت الأخطاء زادت معها الآثار الجانبية للمبيدات على كلاً من الإنسان والحيوان والبيئة وسوف نسلط الضوء هنا على أهم أخطاء المزارع اليمني:

١- عدم استشارة المختصين قبل شراء واستخدام المبيدات

٢- عدم قراءه ملصق عبوه المبيد قبل استخدام المبيدات

- ❖-عدم مراعاة فتره الامان
- ❖-الخلط العشوائي للمبيدات
- ❖-عدم الالتزام بالجرعة الموصى بها
- ❖-عدم التقيد بالصارم بالارشادات الواردة في ملصق عبوه المبيدات
- ❖-استخدام المبيدات لاغراض واهداف اخرى غيرمكافحه الافات مثل التنشيط والتلوين والتحسين على محصول القات
- ❖-استخدام مبيدات ممنوعه ومقيده ومهربه
- ❖-عدم ارتداء الملابس الواقيه
- ❖-الاعتماد الكلي على المبيدات اثناء مكافحه الافات
- ❖-تكراررش المبيدلاكثرمن رشتين خلال الموسم
- ❖-عدم اتلاف عبوات المبيدات بالشكل الصحيح
- ❖-استخدام عبوات المبيدات لاغراض اخرى

#### ® أولاً : احتياطات الامان اثناء تخزين وعرض المبيدات :

##### أولاً : الشروط العامة لمخازن المبيدات :-

- ١- أن يكون المخزن بعيداً عن المناطق المأهولة بالسكان ، ومزارع الدواجن ، وحظائر الحيوانات ومصانع المواد الغذائية والأدوية والمشروبات الغازية ، وكذلك مصادر المياه.
- ٢- أن يحاط المخزن بسور أو سياج.
- ٣- تأمين وسيلة اتصال بين المخزن وجهاز الدفاع المدني ، وكذلك مع أجهزة الطوارئ والإسعافات
- ٤- أن يرتبط المخزن بطرق مناسبة لتسهيل وصول الشاحنات ، وسيارات الإطفاء والطوارئ إليه .

##### ثانياً: المواصفات الخاصة بمخازن المبيدات :

- ١- أن يكون المخزن مبنياً من الخرسانة المسلحة مع مراعاة تجنب استخدام أي مواد قابلة للاحتراق أو مساعدة لانتشار النيران .
- ٢- أن ترتفع أرضية المخزن عن مستوى الأرض الخارجي بحيث يسهل نقل المبيدات من وإلى الشاحنة بواسطة عربة يدوية تستعمل داخل المخزن ومنعا لدخول مياه الأمطار والسيول ، وتجنباً للرطوبة .
- ٣- تجهز المخزن بنوافذ تكون على ارتفاع عالي ومغطاة بشبك حديدي وبحوض للغسيل وأدوات تنظيف، ووسائل الإسعافات الأولية، وأنانيبب إطفاء الحرائق المناسبة .
- ٤- طلاء سقف المخزن الخارجي بدهان ابيض بعكس أشعة الشمس وأن تكون جدران المخزن من مواد غير قابلة للاشتعال وعازلة للحرارة .
- ٥- أن تكون جدران المخزن الداخلي وأرضية مبلطة ببلاط مقاوم للتآكل وإنشاء قناة على طول أرضية المخزن بعمق ١٥ سم لسهولة غسل المواد المتسربة بحيث تتصل هذه القناة بحوض من الأسمنت معد للمياه الملوثة .
- ٦- نزود المخازن بشفطات هوائية تتركب في مواقع متناظرة في جدران المخزن .

- ٧- يجب أن تكون الإضاءة كافية ويفضل تزويد المخازن بلمبات (نوع فلورسنت) بحيث تتيح إجراء كشف دوري على المبيدات المخزونة ، وكذلك تسهيل قراءة الملصقات وأن يكون ارتفاعها متر على الأقل من قمة المبيدات المخزونة منعاً لأي ضرر قد تلحق بمصدر الإضاءة أثناء الرص والتحميل والتفريغ .
- ٨- يجب أن تكون كافة الأسلاك الكهربائية مركبة داخل أنابيب واقية .
- ٩- يجب أن تكون جميع المخازن مزودة بمانعات الصواعق ، وأجهزة إنذار الحريق .
- ١٠- أن تحتوي المخازن على مخرج للطوارئ (أو وجود أكثر من باب) .
- ١١- تركيب دش ماء فوق ممر بوابات المخزن لاستخدامه في حالة حدوث أي تلوث للمبيدات على أجسام العاملين .

### ثالثاً: شروط تخزين المبيدات :

- ١٢- يجب التعامل بحذر شديد أثناء الشحن والتفريغ والرص.
- ١٣- وضع المبيدات سريعة الاشتعال ، والغازية في أماكن خاصة بالمخزن وفصل المبيدات السائلة عن الصلبة والمبيدات القابلة للتفاعل عن بعضها .
- ١٤- رص عبوات المبيدات بشكل صحيح بحسب الإرشادات الموجودة على ملصقاتها.
- ١٥- يمنع تخزين أي مواد تستخدم للاستهلاك الأدمي أو الحيواني بجانب المبيدات في المخزن .
- ١٦- ترتيب المبيدات داخل المخزن بطريقة تسمح بصرف المبيدات القريبة في فترة الصلاحية (قريبة الانتهاء).
- ١٧- في حالة رص المبيدات على الأرض يجب وضعها على طبليات خشبية ، ويعتمد عدد العبوات الموضوعة على ألواح التحميل على حجم ونوعية العبوة، كما يجب أن لا تزيد ارتفاعها، بما في ذلك الطبالية عن ١,٣ متر، أما إذا وضعت العبوات فوق بعضها البعض يجب أن يكون عددها اثنين فقط. ولا يزيد ارتفاع الرص الواحد عن ١,٣ متر. كما يجب أن لا يقل المسافة بين صفين من الطبالي الخشبية عن متر واحد.
- ١٨- يجب وضع الإشارات تحذيرية العالمية على أبواب ومداخل المخازن .

### رابعاً : إدارة المخازن:

- ١- تقع المسؤولية بالكامل على عاتق مدير المخزن ويشترط أن يكون متخصص في مجال وقاية النبات ومدرباً على إدارة مخازن المبيدات ، وعليه أن يعي أنه مسئول عن :-
  - أ- التعامل السليم مع المبيدات عند إدخالها وتخزينها وإخراجها من المخازن وفتح سجلات تتعلق بهذه الأنشطة ومنها انتهاء فترة الصلاحية ويجب أن يكون لديه دراية كاملة بالمعلومات الخاصة بسمية المبيدات وأخطارها وأنواعها وكمياتها، وطرق معالجة حالات التلوث المحتملة .
  - ب- يجب توفير الملابس الواقية للعاملين ، ومراعاة شروط الصحة المهنية والسلامة داخل المخزن .
  - ت- المشاركة في تدريب الموظفين والعاملين في المخزن على :-
    - أ- عمليات الإنقاذ والإسعافات الأولية اللازمة.
    - ب- المحافظة على ظروف تخزين مناسبة .
    - ت- التقيد بتنفيذ الإجراءات الخاصة بالطوارئ.
    - ث- العمل على تنفيذ الإجراءات الخاصة بمكافحة الحرائق بالتنسيق مع أجهزة الدفاع المدني
    - ج- حماية البيئة.
- ٢- يجب أن تتم عمليات التحميل، التفريغ، الترتيب، فحص المبيدات في المستودع بمعرفة شخصين معاً على الأقل.
- ٣- يجب أن يكون مكتب أمين المخازن والعاملين في مبني مستقل عن المخازن.

### سادساً : احتياطات الأمن والسلامة :

- ١- عدم السماح بالأكل والشرب والتدخين ومضغ القات والمبيت داخل المخازن .
- ٢- عدم السماح للأطفال والمسنين والحوامل والمرضعات بدخول المخازن .
- ٣- منع الأشخاص الغير مصرح لهم بدخول المخازن .

- ٤- يجب وضع لإشارات تحذيرية على أبواب ومداخل المخازن .
- ٥- قفل الأبواب وإغلاق الشبابيك في المخازن والمكتب المجاورة أثناء ساعات التوقف عن العمل .
- ٦- وضع أجهزة إنذار ضد المتسللين والحريق داخل المخازن الكبيرة شريطة أن تكون استجابة موظفي الأمن سريعة عند سماع أجهزة الإنذار .
- ٧- يجب حصر الدخول لأولئك الذين تدعو الحاجة لوجودهم من مدخل واحد أثناء ساعات العمل على أن يكون للمخزن مدخلين جانبيين على الأقل تحسباً لحدوث حريق أو حالات طارئة أخرى.
- ٨- يجب توفير الإضاءة الكافية خارج المخازن لمساعدة الحراس لكشف المتسللين أو وقوع حريق في مرحلة مبكرة .
- ٩- يجب توفير طفايات حريق متخصصة للكيمياويات معتمدة من قبل الجهات المختصة في الدفاع المدني بحيث تكون في حالة جاهزية تامة للاستخدام.
- ١٠- يجب أن تعلق في مكان بارز في المخزن إشارات عن الإسعافات الأولية ، وكذلك أسم وعنوان ورقم هاتف الشخص الذي يمكن الاتصال به في حالة الطوارئ .
- ١١- يجب أن يوجد في جميع المخازن عدد من الشوالات مملوءة بمسحوق الجبس أو التراب أو نشارة الخشب وكذلك عدد من السطول الفارغة والمجارف وكمية كافية من المياه لإزالة التلوث كلما تطلب الأمر ذلك .
- ١٢- في حالة حدوث تسرب أي مبيد يجب سرعة إزالته فوراً .
- ١٣- إبلاغ الدفاع المدني بعنوان المخزن والطرق المؤدية إليه والمواد المخزنة فيه فور بدء تشغيل المخزن .

#### الأمم المصناعات والشروط العامة لمعاملات و معارض بيع المبيدات:

##### أولاً: الشروط الخاصة بموقع محل أو معرض بيع المبيدات :

- ١- يجب عدم بيع المبيدات في المحلات التي تبيع الأطعمة والمشروبات أو الأدوية للاستهلاك الأدمي والحيواني إلا إذا تواجد حاجز طبيعي دائم بين هذه المبيدات وهذه الأطعمة.
- ٢- يجب أن لا يكون معرضاً لأشعة الشمس المباشرة .

##### ثانياً : المواصفات الخاصة بمحل أو معرض بيع المبيدات :

- ١- أن يكون مبني من المواد الغير منفذة للماء والغير قابلة للتشقق .
- ٢- أن يكون جيد التهوية والإضاءة ومزود بشفاط الهواء وأدوات مكافحة الحرائق وكذلك مواد للتخلص من التلوث الذي قد يحدث في مثل هذه الأماكن .
- ٣- أن تكون الأرضية مبلطة ببلاط مقاوم للتآكل ، وكذلك الجدران بارتفاع لا يقل عن ١,٥ متر بحيث يمكن غسل أرضية وجدران المحل بسهولة بالماء والصابون عدة مرات إذا حدث أي تسرب.
- ٤- يجب أن تكون نوعية الرفوف والدواليب من مواد غير قابلة للتآكل أو التفاعل مع المبيدات.
- ٥- أن يكون مزوداً بمصدر للماء وحوض للغسيل إضافة إلى توفير الصابون وأدوات التنظيف .
- ٦- توفير خط هاتفي إذا أمكن.

##### ثالثاً : الشروط الخاصة بعرض المبيدات في المحل أو المعرض :

- ١- أن تكون كمية المبيدات قليلة أو محدودة ومعرضة بطريقة مأمونة في دواليب أو خزائن زجاجية ، على أن تحفظ الكميات في المخزن المعد لذلك .
- ٢- يجب عرض المبيدات عالية السمية والشديدة الخطورة في دواليب أو خزائن زجاجية محكمة الغلق بالقفل والمفتاح .
- ٣- أن تكون عبوات المبيدات المعروضة مناسبة من حيث الحجم والوزن لكي يسهل تداولها وأن تكون محكمة الغلق بحيث يمنع تسرب المبيد أو رشحه مع وجود الملصق محتوياً بصورة واضحة كافة البيانات .
- ٤- يجب وضع لوحات تحذيرية في مكان بارز وبصورة واضحة تبين خطورة المواد المعروضة ... ممنوع التدخين ... محظور الأكل والشرب ... الخ .
- ٥- يجب أن تعرض المبيدات بحسب نوع وصور تجهيزها (فصل الحشرية عن الفطرية ، والسائلة عن الصلبة ، ...الخ).

٦- يمنع عرض أي عبوة مبيد غير محكمة الغلق أو التي يتسرب أو يتناثر منها المبيد أو المشوهة ويجب أعادتها إلى المورد.

٧- عرض لوحات إرشادية خاصة بمتطلبات الاستخدام الآمن للمبيدات ( بدله ، نظارات ، كمادات ، كفوف ، بوت ) .

#### رابعاً : الشروط الخاصة بالبيع :

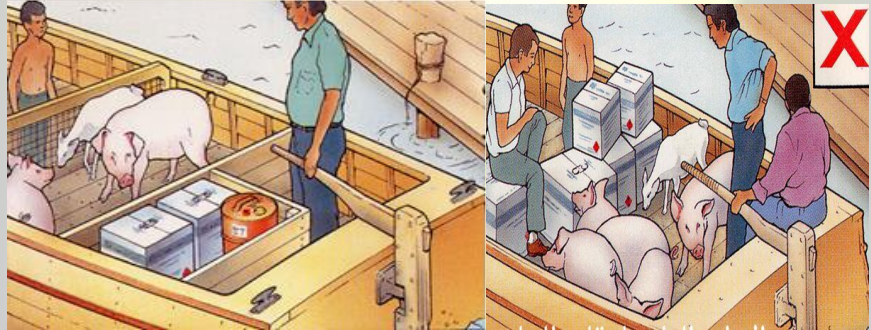
- 1- أن يباع المبيد بعبوته الأصلية وعدم البيع بالتعبئة المحلية .
- 2- أن يعطي المشتري فاتورة رسمية تحمل أسم المحل وتاريخ البيع ويبين فيها أسم المبيد ونسبة المادة الفعالة فيه ، وأسم الآفة والمحصول ، وأسم المشتري ، كما يجب أن يحتفظ بصورة من الفواتير لتقديمها عند الطلب .
- 3- أن يحتفظ بسجل مرقم ومختوم صادر من الجهة المختصة ( الإدارة العامة لوقاية النبات ) لقيد المعاملات التجارية ، ويحتفظ بهذه السجل لمدة عامين من آخر قيد فيه .
- 4- توفير الملابس الواقية للعاملين في المحل ، والاحتفاظ بشهادات الكشف الطبي الدوري لهم حسب ما توصي به الجهة المختصة بالصحة المهنية .
- 5- أن لا يقل عمر البائع في المحل عن (١٨) سنة وأن يكون لديه الخبرة الكافية .
- 6- عدم بيع كافة المبيدات بكافة أنواعها لأشخاص دون (١٨) وكذا الأشخاص الطاعنين بالسن الفاقدي الأهلية .
- 7- توفير الملابس الواقية بغرض بيعها حفاظاً على سلامة المستخدمين .

#### خامساً : احتياطات الأمن والسلامة في معارض المبيدات :

- ١- عدم السماح بالأكل والشرب والتدخين ومضغ القات والمبيت داخل محلات أو معارض المبيدات .
- ٢- عدم السماح للأطفال والمسنين والحوامل والمرضعات بدخول محلات أو معارض المبيدات .
- ٣- يجب وضع إشارات تحذيرية على أبواب ومداخل محلات أو معارض المبيدات .
- ٤- قفل الأبواب وإغلاق الشبابيك في محلات أو معارض المبيدات والمكاتب المجاورة أثناء ساعات التوقف عن العمل .
- ٥- يجب توفير طفايات حريق متخصصة للكيمائيات معتمدة من قبل الجهات المختصة في الدفاع المدني بحيث تكون في حالة جاهزية تامة للإستخدام وفي متناول اليد .
- ٦- يجب أن تعلق في مكان بارز في المحل أو المعرض إرشادات عن الإسعافات الأولية ، وكذلك أسم وعنوان ورقم الشخص الذي يمكن الاتصال به في حالة الطوارئ .

#### ® ثانياً: النقل الآمن والسليم للمبيدات

✱ لاتضع المبيدات بالقرب من الركاب اثناء النقل



✱ لاتنقل المبيدات بجانب الاغذية او الحيوانات او الاعلاف



- ✱ يجب ضمان عدم حدوث أي تلوث للمبيدات اثناء النقل
- ✱ تأكد بان عيوات المبيدات مرصوصه ومربوطه بشكل محكم يضمن عدم سقوطها او تعرضها للكدمات او التسرب
- ✱ لاتضع العبوات الثقيله فوق العبوات الاخف منها
- ✱ يجب تحميل وتفريغ عبوات المبيدات بعنايه فائقه لتفادي سقوطها
- ✱ تأكد من ابعاد الناس والحيوانات عن الشاحنه اثناء تحميل او تفريغ عبوات المبيدات لتجنب الحوادث
- ✱ دائما ارتدي الملابس الواقيه اثناء تحميل وتفريغ عبوات المبيدات
- ✱ لاتاكل ولاتشرب ولاتدخن ولاتخزن اثناء تحميل وتفريغ وكذلك بالقرب من المبيدات المفتوحه
- ✱ تأكد من عدم وجود مسامير بارزه او نتوات او شظايا قد تسبب اضرار لعبوات المبيدات
- ✱ أي تسرب او انسكاب للمبيدات يجب التعامل معه فورا
- ✱ دائما نظف الشاحنه بعد انزال حمولتها سواء كان هناك انسكاب او تسرب ام لا
- ✱ نواتج التنظيف والغسيل يجب التخلص منها بشكل صحيح



® ثالثاً: الإحتياطات الواجب إتباعها قبل استعمال المبيدات.

✱ اطلب استشاره المختصين قبل شراء واستخدام المبيدات



✱ اقرأ التعليمات المسجلة على العبوة وتفهمها.



✱ تأكد من صلاحية المبيد وكمية الجرعة المقررة وفترة الأمان.

✱ تأكد من أن المبيد فعال بالنسبة للآفة التي ترغب بمكافحتها

✱ لا تستعمل المبيدات المنزلية للأشجار و النباتات فقد يؤثر عليها الايروسول المستعمل



® رابعا: الاحتياطات الواجب إتباعها عند تخزين المبيدات ( للمزارعين )

✱ لا تحتفظ بأي مبيد مخلوط بالماء لمدة طويلة لاستعماله لاحقاً.

✱ لا تستعمل أوعية الشراب وزجاجاته لتخزين المبيد.

✱ أحفظ المبيد في مكان مظلل ، جاف، وذو تهوية جيدة.

✱ أحفظ المبيد بعيدا عن متناول الأطفال.



✱ أحتفظ بالعبوة الفارغة للمبيد بعد الرش لمدة خمس عشر يوما. وإذا حدثت أي حالة تسمم خذها للطبيب حيث أن مضادات التسمم تختلف من مبيد لأخر.

✱ يتم التخلص من الأوراق والأكياس والكراتين والفوارغ التي كانت تحتوي على المبيدات بعد الانتهاء منها منعاً لإستعمالها في الأغراض المنزلية و حدوث التسمم منها وذلك في مكان يصلح لهذا الغرض وبالطريقة المناسبة.

#### ® خامسا: الاحتياطات الواجب إتباعها عند استعمال المبيدات

✱ لا تحاول فتح عبوة المبيد وشمها من أجل معرفة قوة رائحة المبيد.

✱ لا تستخدم محاليل الرش التي مضى عليها أكثر من ساعتين

✱ تجنب الخلط العشوائي و لا تحاول خلط مبيدين معا إلا بعد معرفة إمكانية الخلط حسب تعليمات المصدر اوالمصنع.

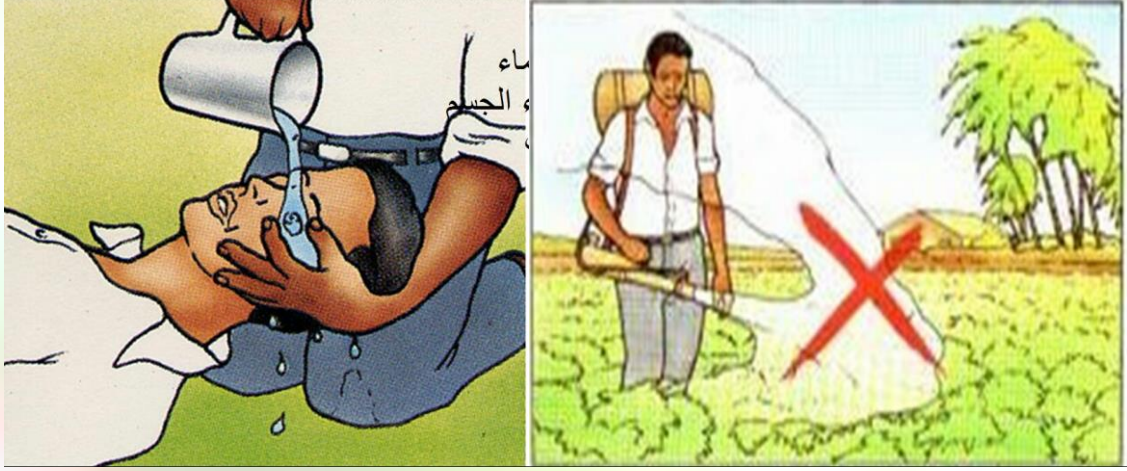
✱ تأكد من الفترة التي يستمر فيها فعالية المبيد ولا تحاول جني الثمار خلال هذه الفترة التي تعتبر محرمه.

✱ لا تحاول استعمال المبيد بنسب أعلى مما هو مبين على العبوة وحسب تعليمات المصنع.

✱ لا ترش في الأوقات التي تكون فيها درجة الحرارة عالية

✱ الرش صباحا بعد تطاير الندى أو عند المغرب.

✱ رش مع اتجاه الرياح حتى لا تصاب بالمبيد الذي قد تحمله الرياح إليك.



- ✱ -ألبس الملابس الواقية وغط الأنف وألبس نظارة وقفازات وجميع ما يطلبه المصنع من الاحتياطات.
- ✱ اغسل مناطق التلوث من الجسم بالماء الجاري بسرعه
- ✱ لا ترش خلال الفترة التي تكون الزهور متفتحة وتطلق حبوب اللقاح.
- ✱ أستعمل مرشة من نوع جيد وتعمل بالضغط وتطلق رذاذ ناعم.
- ✱ لا تسرف في رش المبيدات ولا تترك أجزاء دون معاملة
- ✱ يجب أن ترش النبتة وأوراقها جافة ليس عليها ندى من الماء.
- ✱ رش النباتات بكمية وافرة من المبيد حتى تغطي جميع الأوراق ويتسبب المبيد منها على شكل قطرات صغيرة ( حسب نوع المبيد)
- ✱ إذا كنت تستعمل مبيد للحشائش عن طريق الرش لا تستعمل نفس المرشة للمبيدات الحشرية خوفاً من بقاء آثار المبيد الحشائشي السابق وتأثيره على النباتات الأخرى
- ✱ لا ترش في الأيام المشمسة أو في الأيام شديدة الحرارة.
- ✱ أستعمل مرشة ذات قسبة طويلة لرش الأشجار أو استخدام سلم في حالة الأشجار العالية
- ✱ تجنب الرش وأنت جالس تحت الأشجار حتى لا تصاب عينيك بآثار المبيد.
- ✱ تجنب استخدام الأطفال والقاصرين أثناء الرش



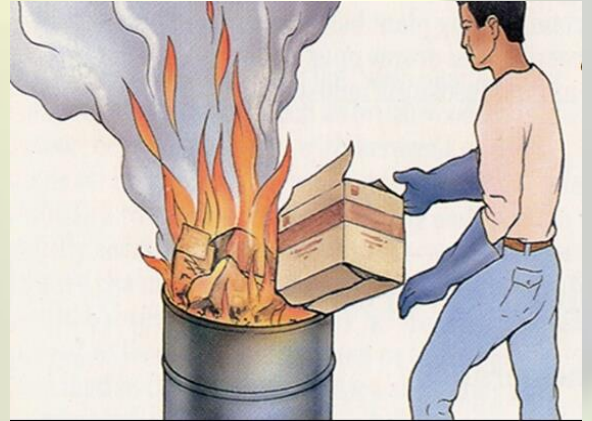
❖ لا تدخن او تخزن وأنت تقوم بالرش.

❖ لا تلوث البيئه بسوء استخدامك للمبيدات

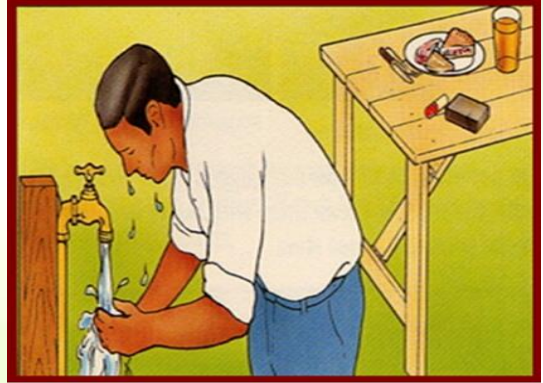


❖ محاولة استخدام العبوات التي تم فتحها بالكامل.

❖ التخلص من العبوات الفارغه للمبيدات وفقا للقوانين المحليه



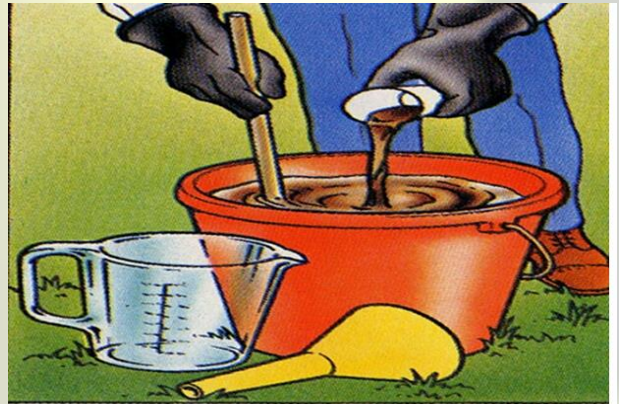
✱ غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات بعد الانتهاء من عملية الخلط والتعبئة وبعد الانتهاء من عملية الرش ويفضل لبس كفوف جلدية.



✱ عند حدوث حاله تسمم اسعف المصاب فورا واحضر عبوه المبيد الى الطبيب



✱ تجنب خلط محاليل المبيدات باليد مباشرة ولاكن بقطعه من الخشب



® سادسا : الإحتياطات الواجب إتباعها بعد استعمال المبيدات.

✱ إذا كنت تستعمل مبيد للأعشاب عن طريق الرش لا تستعمل نفس المرشاة للمبيدات الحشرية خوفاً من بقاء آثار المبيد العشبي السابق وتأثيره على النباتات الأخرى.

✱ اغسل أي بقعة تصيبك من المبيد فوراً.

✱ لا تستعمل أغراض المبيد لأي غرض آخر.

✱ لا تسمح للأطفال باللعب أو لمس النباتات المرشوشة حديثاً

✱ أترك الملابس التي استعملتها في الرش في الشمس والهواء الطلق لمدة عشرين يوماً على الأقل.

✱ أن غسل المنتجات الزراعية من ثمار الفاكهة والخضراوات غسلاً جيداً قبل أكلها هو أمر ضروري إذا أنه يزيل في أكثر الحالات قسماً كبيراً من الرواسب الخارجية التي تشكل خطراً على الصحة العامة.

✱ في حال إجراء مكافحة بالمواد الكيماوية السامة يجب على أصحاب البساتين أن يضعوا إعلاناً في مكان بارز من البستان يشير إلى أن هذا البستان قد رش بمادة سامة



✱ حدد التوقيت المناسب للرش حيث لا تجدي نفعاً عمليات الرش المتأخرة

✱ تجنب استخدام المبيدات لأغراض أخرى غير مكافحة الآفات. كالتنشيط والتلوين والتحسين

✱ تجنب رش المبيد الواحد أكثر من رشتين خلال الموسم تجنباً لظهور المناعة

® سابعاً: توصيات عامة حول استعمال السموم ومزجها للحصول على أحسن النتائج الاقتصادية والفنية من استعمال السموم  
يجب اتباع التعليمات التالية:

✱ استعمال السموم بالكميات المقترحة وبدقة وفقاً لإرشادات المصنع

✱ إجراء المكافحة بالوقت المناسب وعند أول ظهور أعراض الإصابة بالمرض أو الحشرة وقبل حدوث أضرار كبيرة.

✱ التأكد من نظافة المرش او العفارة قبل استعمال المبيد.

✱ خلط المبيد بقليل من الماء في وعاء خاص ثم وضع كمية قليلة من الماء في المرش وسكب مخلوط المبيد المحضر سابقا عليها والتأكد من مزجه مع الماء جيدا.

✱ إجراء عملية الرش أو التعفير في الصباح الباكر عندما تكون الرياح ساكنة ومع إتجاه الرياح

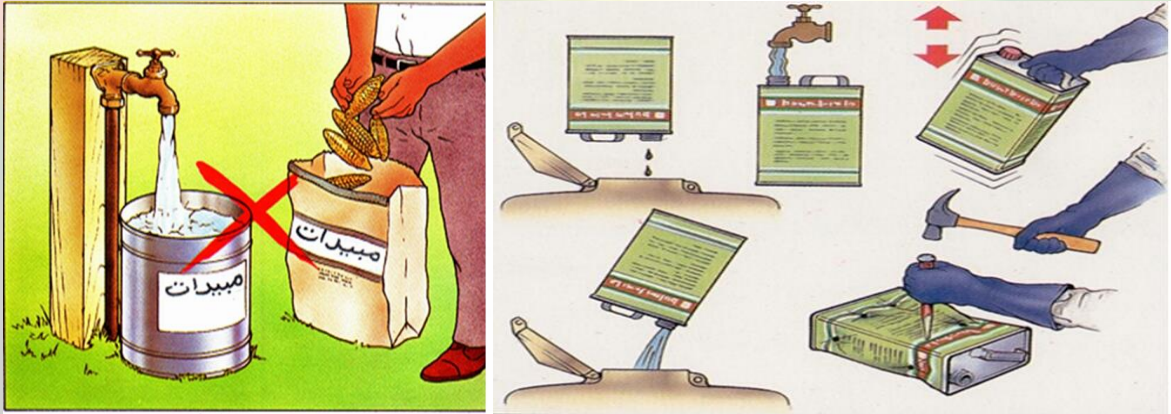
✱ عدم إستعمال المبيدات على النباتات في حالة الإجهاد المائي أو المروية حديثا أو بعد هطول الأمطار إلا بعد التأكد من جفاف الأرض بدرجة تسمح بوطئها.

✱ التأكد من عدم وجود حيوانات مثل الأبقار والأغنام والدجاج وغيرها في منطقة المكافحة.

✱ عدم تناول أي مادة غذائية كالفواكه والخضراوات إلا بعد غسلها جيدا ولعدة مرات لإزالة الأثر المتبقي الخارجي من المادة الكيميائية المستعملة.

✱ لا تغسل الأدوات المستخدمة لرش المبيدات في المراعي والحقول التي تترتادها الحيوانات للرعي لكي لا تسبب لها التسمم أو الضرر.

✱ لا تستعمل أوعية المبيدات الفارغة بل اعمل على التخلص منها بعد ثقبها بدفنها في حفرة عميقة في أرض غير منزرعة وتردم جيدا.



✱ يجب على العاملين في رش المبيدات الزراعية السامة أن لا يعملوا أكثر من 6 ساعات في اليوم وإذا شعروا بأي ألم أو دوخة أن يسرعوا لمراجعة الطبيب



## طرق مكافحة الآفات :

### المكافحة المتكاملة \*

مفهوم المكافحة المتكاملة للآفات يتلخص في استخدام مختلف الطرق الزراعية(العمليات الزراعية الصحيحة,الدورة الزراعية,الأصناف المقاومة)...الميكانيكية ,المكافحة الحيوية,التشريعية وتأتي المكافحة الكيماوية في النهاية بحيث تبقى فيه الآفات عند المستوي الذي يمكن تحمله دونما أحداث إضرار اقتصادية على المحاصيل.

### 1-الطرق الزراعية

تعتبر الطرق الزراعية من الوسائل التي تساعد على خلق بيئة زراعية سليمة وقوية ولكن أهملت هذه الطريقة بعد ازدهار المكافحة الكيماوية واستخدام المبيدات. وتشمل هذه الطريقة على كثير من العمليات الزراعية مثل

- 1-تقليب أو حرث التربة
- 2-إتباع الدورة الزراعية
- 3-تقليم الافرع الجافه والمريضه.
- 4-توقيت مواعيد الزراعة والحصاد.
- 5-المسافات الزراعية
- 6-جمع بقايا المحصول وحرقة

### 2-الطرق الميكانيكية والفيزيائية:

تعتبر هذه الطريقة أمنة الاستخدام للإنسان والبيئة ويمكن استخدامه بأقل تكلفة وسهولة الاستخدام

في تقليل الإضرار بالآفات الزراعية .ومن هذه الطرق:-

- 1-جمع الحشرات و لطع البيض باليد.
- 2-استخدام التدخين كمادة طاردة للآفات.
- 3-وضع الحواجز والموانع الاصطناعية.
- 4-استخدام المصائد المختلفه
- 5-تغطية الثمار لحمايتها من الحشرات.

### ٣-المكافحة الحيوية

هي استخدام الأعداء الحيوية مثل :المفترسات والطفيليات والمسببات المرضية في خفض إعداد الآفات .و

المكافحة الحيوية تعتبر العمود الفقري لبرامج المكافحة المتكاملة.

●المكافحة الحيوية في اليمن ليست حديثة العهد حيث يعتبر اليمنيون احد اقدم الشعوب التي استخدمت المكافحة الحيوية في مكافحة آفات النخيل مثل دودة ثمار البلح الصغرى في مزارعهم .

●التطفل

هو أن يعيش كائن حي يسمى الطفيل بصفة مؤقتة أو دائمة على أو داخل كائن حي آخر

يسمى العائل  
يحصل منه على غذائه.

#### ● الافتراس

هو مهاجمة كائن حي أو أحد أطواره لكائن حي آخر أو طور من أطواره والتغلب عليه ثم التغذية عليه

ويسمى الكائن المهاجم بالمفترس والآخر بالفريسة.

#### ● المسببات المرضية

وهو استخدام الكائنات الحية الدقيقة مثل : الفطريات , البكتيريا والفيروسات في مكافحة الآفات الزراعية.

#### ٤-الطرق التشريعية:

عبارة عن وضع قوانين تمنع من انتقال أجزاء أو مواد نباتية تحوي أو يشك في احتواها على أي

نوع من الآفات الزراعية أو مسببات لأمراض أو بذور حشائش ,إلى مناطق أخرى وذلك من دولة إلى

دولة أو من محافظة إلى محافظة.

استصدار القانون رقم 7 ) لسنة 2011م الخاص بالحجر النباتي .

#### ٥-المكافحة الكيميائية:

●عندما تفشل كل الطرق السابقة في السيطرة على الآفة نلجأ الي استخدام المبيدات لحسم المشكلة.

●لايمكن الاستغناء عن المبيدات في برامج مكافحة المتكاملة ,حيث يمكن استخدام المبيدات

المتخصصة القليلة السمية على الانسان و الحيوان وليس لها اثار سلبية على البيئة.

#### الاتجاهات الحديثة لمكافحة الافات:

✧ المواد الكيماوية الطاردة .

✧ المواد الجاذبة.

✧ المبيدات الهرمونية.

✧ مانعات التغذية.

✧ تعقيم الذكور

## أولة/أفات وامراض محاصيل الفاكهة وطرق مكافحتها



## ١- افات وامراض العنب وطرق مكافحتها




Frankliniella occidentalis




١- الثربس

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	اللون العام اسمر غامق اما الاجنحة ذات لون بني فاتح الي ذهبية الحورية لونها احمر قرمزي عند اكتمال نموها وفي اعمارها الاولى تكون صفراء الي برتقالية.
اعراض الاصابه في الحقل	تهاجم الحورية والحشرة الكاملة السطح السفلي للاوراق فتتلون باللون الفضي نتيجة لامتصاص العصارة النباتية. وتسبب الاصابة الشديدة جفاف الاوراق وتساقطها قبل اكتمال نموها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.






	طرق الوقاية	التخلص من الاعشاب التي تعتبر عوائل ثانوية للحشرة.
	المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

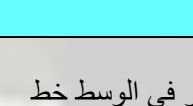
## ٢- الذبابة البيضاء (النسه) Bemisia tabaci


	نوع الافة	حشريه
	وصف الافة	الحشرة الكاملة الاجنحة مغطاة بمادة دقيقية بيضاء اما البطن فهو اصفر اللون والراس والصدر بني غامق. اليرقة في العمر الاول متحركة وبيضاوية الشكل لونها اخضر باهت.
	اعراض الاصابه في الحقل	تمتص اليرقات والحشرات الكاملة عصارة الاوراق. لذلك يلاحظ وجود بقع صفراء فضية على سطح الاوراق السفلي. تقوم الحشرة بافراز الندوة العسلية مما يشجع نمو فطر العفن الاسود على سطح الاوراق. يمكن تحريك الاوراق لمشاهدة الحشرات الكاملة عند طيرانها لمسافة قصيرة.
	الطور الضار	اليرقات والحشرة الكاملة.
	طرق الوقاية	يهاجم الحشرة كثيرا من المفترسات كابي العيد ويرقات اسد المن
	المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلثا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

## ٣- بق العنب الدقيقي (العسله) Pseudococcus maritimus

	نوع الافة	حشريه
	وصف الافة	الحشرة الكاملة: ذات لون كريمي فاتح، بيضوية الشكل والجسم مغطى بافرازات شمعية بيضاء ، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية الطول. ما عدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية: لها ثلاثة اعمار، خلالها تبقى متحركة، وتكون الارجل متطورة عند الانثى.
	اعراض الاصابه في الحقل	امتصاص عصارة النبات وافراز الندوة العسلية ونمو العفن الاسود
	الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
	طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية التي تحد من انتشارها وخاصة انواع من ابوا العيد وكذلك طفيليات محلية كثيرة يجب المحافظة عليها. كذلك يجب تقريش جلايز العنب لتعريض اطوار الافة للشمس والاعداء الحيوية
	المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلثا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

## ٤- دودة أوراق العنب HiP.Potion Celerio

	نوع الافة	حشريه
	وصف الافة	الحشرة الكاملة عبارة عن فراشة. لونها بني اسمر زيتوني. اليرقة ملساء الجسم لها حلمة على الحلقة البطنية الثامنة. خضراء اللون يوجد على الظهر في الوسط خط

اصفر مشوب بحمرة وعليها بقعة سوداء على كل حلقات الجسم.		اعراض الاصابه في الحقل
تتغذى اليرقات بقرص الاوراق والعناقيد غير الناضجة.في الاصابات الشديدة تعري الشجرة من اوراقها وتسقط اليرقة في اعمارها الاخيرة.		الطور الضار
اليرقة		
	جمع اليرقات باليد وقتلها.	طرق الوقاية
	<p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥-٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/ ١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء</p>	المكافحة الكيميائية

#### ٥-البياض الدقيقي(النحله) *Uncinula necator*

نوع المرض	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	هذا النوع من الفطريات يصيب البراعم السوق الصغيرة الاوراق الازهار الثمار. تكون الاصابة الشديدة خطرة على الاوراق اذ تؤدي الي تخريبها وتسبب تجعد الاوراق وتلف بعضها.تسبب جفاف الاوراق وتلونها بلون بني. تؤدي الاصابة على الثمار في بدء نموها الي حدوث تشوهات موضعية ويسبب انفلاق ثمار العنقود وتشققها ثم جفافها وتلونها باللون البني.
طرق الوقاية	جمع الاوراق والافرع المقلمة وحرقتها.تتربب العنب باستخدام التراب الناعم ويبدأ عندوصول الفروع الجديد ٣٠سم
المكافحة الكيميائية	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء .</p> <p>بيراكلوستروبين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

#### ٦-البياض الزغبي(الزغبي) *Plasmopara viticola*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يمكن ان تظهر الاعراض على اي جزء فتي من العنب اذ تلاحظ بسهولة على الاوراق ،المخاليق،الافرع الحديثة،العناقيد الزهرية والثمارية. وينتج عن الاصابة نقص في الغلة. يتطور الفطر اولا على الاوراق قبل ان يصل الي الاجزاء الحساسة الاخرى ويبدو عليها بمظاهر مختلفة حسب طبيعة الشجرة وعلية يمكن ان نميز بين البقع الزيتية.
طرق الوقاية	<p>نقط السجادة. ظهور نموات زغبية دون ظهور بقع مسبقا.</p> <p>جمع الاوراق الميتة وحرقتها او دفنها عميقا في التربة.</p> <p>ابعد المجموع الورقي قدر الامكان عن سطح الارض.</p> <p>زراعة الاشجار على مسافات كافية،وتقليمها لتسهيل حركة الهواء وسرعة جفاف الاوراق والتي تقلل من حدوث الاصابة الثانوية.التخلص من المياه الراكدة في حقول الاعناب والتخفيف من المجموع الخضري (الخلاب)</p>
المكافحة	سيموكسانيل +نحاس ٧٣% W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/ ١٠٠ لتر ماء

الكيميائية	ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبيين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر
------------	--

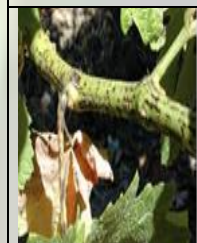
## ٧-التبقع السركوسوري Pseudocercospora vitis

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	ظهور بقع دائرية رمادية اللون ذات حواف حمر او بنية على الاوراق وسويقاتها. تظهر هذه البقع بصورة متفرقة في بادى الامر، لكنها تتحد ببعضها عند اشتداد الاصابة لتكون بقعا اكبر قد تغم معظم سطوح الاوراق. وقد تسقط انسجة مركز البقعة بعد موت النسيج المصاب تاركة ثقوبا واضحة للعيان. يسبب ذلك ضعف النبات وانتاجه رؤوسا صغيرة.
طرق الوقاية	زراعة اصناف مقاومة. معاملة البذور ببعض المبيدات الفطرية المناسبة. تنظيف الحقل والتخلص من بقايا النباتات المصابة بحرقها كي لا تكون مصدرا للإصابة في المواسم القادمة. اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبيين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



## ٨-مرض موت الذراع Phomopsis viticola

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الاعراض على شكل بقع سوداء صغيرة على قواعد الافرع الجديدة وتكون محاطة بحواف صفراء داكنة في للمركز ثم تصبح بيضاوية تتحد لتغطي مساحة اكبر. تظهر على الاوراق بقع خضراء مصفرة غير محددة تتحول إلى اللون الاسود مع هالة صفراء وقد تظهر تشققات طولية في الافرع وعادة تكون الاصابة محصورة بالاوراق السفلية من الفرع.
طرق الوقاية	تقليم الاجزاء المصابة والتخلص منها. تعقيم ادوات التقديم. رش مبيد فطري يحتوي على النحاس بعد التقليم مباشرة. رفع عرائش الاشجار بهدف التهوية الجيدة الاشجار.
المكافحة الكيميائية	كوبراوكسي كلورايد بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء



## ٩- أعفان الثمار الرمادي Botrytis SPP

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يملك الفطر القدرة على اختراق بشرة الثمار الرهيفة ويزداد تروءة بازدياد عصيرية الثمار وهذا الفطر يعيق من نقل الثمار وتحد من امكانات خزنها. ويكون العفن الذي يسببه الفطر طريا، ذو لون كستنائي او بني وتظهر على سطحة نموات لبابية غزيرة ذات لون بني او رمادي.
طرق الوقاية	١ - خف الأوراق المقابلة للعناقيد الثمرية بعد إنتهاء التزهير أو أثناء العقد مع مراعاة تجنب لسعة الشمس وذلك بخف الأوراق من الجانب الشرقي للعناقيد فقط .



	<p>٢ - إزالة الأوراق القاعدية التي حول جذوع الشجيرات ( أى الأوراق التى على الأصل الجذرى ) لها دور هام جداً فى مقاومة المرض .</p> <p>٣ - تجنب الزيادة فى النمو الخضرى وذلك بالتحكم فى استخدام التسميد النيتروجينى .</p> <p>٤ - الإهتمام بالتسميد البوتاسى .</p> <p>٥ - التطويز يلعب دور هام جداً فى المقاومة وذلك حيث أنه يساعد على زيادة التهوية ودخول أشعة الشمس إلى العناقيد .</p>	
	يمكن استخدام مبيد (كربندازيم) او ابروديون	المكافحة الكيميائية

## ٦- آفات وأمراض الرمان وطرق مكافحتها



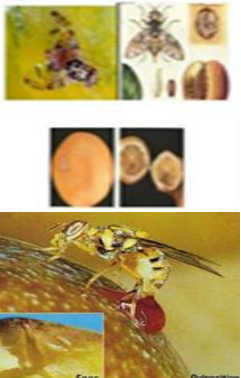
### ١- فراشة ثمار الرمان (الحوتي) Virachola Livia Klug

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة: عبارة عن فراشة لون السطح العلوي للأجنحة بنفسجي ويوجد على الجناح الخلفي بقعتان على السطحين العلوي والسفلي. اليرقة: لونها أخضر في الأعمار الأولى ورأسها أسود وعلى الجسم يوجد أهداب سوداء وعند اكتمال نموها يصبح لونها أحمر غامق.
اعراض الإصابة في الحقل	نتيجة دخول اليرقات في ثمار الرمان فإن ذلك يؤدي لتعفن الثمار وتخمرها.
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	١- يمكن تغطية الثمار بأكياس ورقية لحمايتها من الحشرة ٢- التحكم في التسميد والري ٣- تقليم الفروع الجافة ٤- جمع الثمار المصابة والمتساقطة وحرقها
المكافحة الكيميائية	أيما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر



### ٢- ذبابة الفاكهة Bactrocera zonata

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة: ذبابة أعينها متصلة ولامعة وذات لون بني الصدر فضي اللون محاط ببقع سوداء. الأجنحة عريضة شفافة يوجد عليها ثلاثة أشرطة برتقالية والعديد من النقاط السوداء. البطن عريض


	ومنتفخ ذو لون بني مصفر. اليرقة: بودية الشكل عديمة الارجل بيضاء ومذبية من الامام.	
	وجود تقوب على صورة طلع كاشفة على جلد الثمار نتيجة دخول الة وضع البيض بالثمرة. لا تلبث ان تكبر بسرعة وتتحول الى لون بني غامق. يصبح لب الثمرة طري بعد ذلك. وتزداد اعراض الاصابة بعد جمع المحصول. تتخمر الثمار بفعل الفطريات التي وصلت الى داخل الثمار بواسطة الة وضع البيض.	اعراض الاصابه في الحقل
	اليرقات	الطور الضار
	استخدام المصائد الهرمونية والغذائية. جمع الثمار المصابة والمتساقطة والتخلص منها من خلال دفنها في باطن الأرض	طرق الوقاية

### ٣- حشرة المن (العسال) *Aphis gossypii*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة: الجسم متطاوول والشكل اجاصي ولونها اخضر فاتح لامع والعيون غامقة اللون الارجل والذيل قصير. يوجد على البطن بقع خضراء غامقة
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من السطح السفلي للأوراق ومن البراعم وللنموات الطرفية والازهار. تفرز الحشرة الندوة العسلية بغزارة مما يساعد على نمو فطر العفن الاسود عليها. تتجمع الاوراق وللنموات الطرفية ويتوقف نمو الاشجار المصابة وتعطي ثمار صغيرة الحجم.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية تهاجم هذه الحشرة
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء

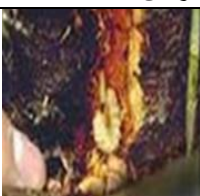
### ٤- الذبابة البيضاء (النسه) *Bemisia tabaci*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة: الجسم بيضاوي الشكل مفلطح. لون الراس والصدر اصفر اللون. الاعين لونها اسود مشوب بحمرة. يغطي البطن شمع ابيض اللون وإذا ازيل يظهر لونها اصفر
اعراض الاصابه في الحقل	تمتص الحوريات والحشرات الكاملة العصارة من السطح السفلي للأوراق. وتفرز الندوة العسلية من مكان التغذية مما يساعد على نمو فطر العفن الاسود عليها. تتجمع الاوراق المصابة ويصفر لونها وتتساقط.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	يهاجم الحشرة الكثير من المفترسات.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء

		
---	--	--

#### ٥- حفار الساق Zeuzera pyrina

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	ديدان بيضاء صغيره الحجم
أعراض الإصابة	وجود ثقوب على جذوع الأشجار والأفرع الرئيسية, ومشاهده نشارة الخشب على الأرض
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية من الإصابة	التخلص من الأفرع المصابة وإدخال سلك حديدي في الثقوب - الحقن بالبززين
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع ملي / لتر ماء



#### ٦- البق الدقيقي Icerya Purchasi Mask

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة / ذات لون كريمي فاتح بيضوية الشكل والجسم مغطى بإفرازات شمعية بيضاء، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية بالطول. ماعدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية / لها ثلاثة اعمار، خلالها تبقى متحركة، وتكون الارجل متطورة عند الأنثى.
أعراض الإصابة	وجود حشرات بيضاء اللون على الورق والقلف وتحت الشجرة مسببة العفن الأسود مع وجود نحل تتغذى على الإفرازات
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة/ جميع مراحل النمو
طرق الوقاية من الإصابة	القيام بالعمليات الزراعية - التقليم للنباتات - التحكم بالرري والتسميد المكافحة الحيوية مثل (ابوا العيد - طفيليات محلية ) يجب المحافظة عليها.
المكافحة الكيميائية	- لامبدا سي هالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي - دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي



#### ٧- الثrips Thrips microchaetus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اللون العام اسمر غامق اما الاجنحة ذات لون بني فاتح الي ذهبية الحورية لونها احمر قرمزي عند اكتمال نموها وفي اعمارها الاولى تكون صفراء الي برتقالية.
اعراض الإصابة في الحقل	تهاجم الحورية والحشرة الكاملة السطح السفلي للاوراق فتتلون باللون الفضي نتيجة لامتصاص العصارة النباتية. وتسبب الاصابة الشديدة جفاف الاوراق وتساقطها قبل اكتمال نموها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	التخلص من الاعشاب التي تعتبر عوائل ثانوية للحشرة - استخدام المصائد




	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية
--	---	------------------------

#### ٨- عنكب التدرنات Eriophyidae sp.- Aceria granati

نوع الافة	عناكبي	
وصف الافة	الإناث لها شكل مغزلي إلى حد ما ، وتتراوح في اللون. بناءً على مرحلة التطور، يمكن أن تظهر الحوريات والبالغين باللون الأبيض أو الداكن أو الوردي أو الأصفر. [٤] يبلغ طولها حوالي ١٧٠ ميكرون وعرضها ٦٥ ميكرون، وبالتالي فهي غير مرئية للعين المجردة تقريبًا.	
اعراض الاصابه في الحقل	تتواجد افراد العنكبوت على السطح السفلي للاوراق حيث تتغذى على عصارة النبات وتقوم بامتصاصها مباشرة مما يؤدي إلى ظهور بقع صفراء على الاوراق مستديرة ( بقع صدفية خشنة) وتتحول الاوراق الى اللون البرونزي مع اشتداد الاصابة تتحول الورقة إلى اللون البني. كما تصاب الازهار وتودي الي ذبولها وسقوطها وعدم اتمام العقد. تسقط الاوراق و احيانا الثمار الصغيرة.	
الطور الضار	الحورية والعنكبوت الكامل.	
طرق الوقاية	التخلص من الاوراق المتساقطة.	
	المكافحة الكيميائية	
	فنبير وكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء	

#### ٩- ذبول الرمان (الجلطة) Fusarium oxysporum .Ceratocystis spp

نوع المرض	فطريه	
اعراض الاصابه في الحقل	اصفرار الاوراق وجفاف الافرع وذبول الاوراق وسقوطها. يشند ظهور الاعراض المرضية خلال الصيف نتيجة الاسراف في عمليات الري وتبدأ الاشجار في الذبول من القمة ثم يحدث شلل نصفي ثم شلل كلي	
طرق الوقاية	تنظيم عمليات الري وتجنب الاسراف.	
	المكافحة الكيميائية	
	تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليو بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي	

		
---	--	--

## ١٠- النيماتودا

Tylenchus sp

Tylenchorhynchus sp.

Helicotylenchus sp.

Longidorus sp

	نوع الافة	وصف الافة
	<p>١- الغالبية العظمى من أنواعها صغيرة الحجم لا ترى بالعين المجردة،</p> <p>٢- شفافيته واختباؤها في باطن الأرض وداخل النباتات، حتى الديدان ذات الحجم الكبير جداً والغير شفافة التي تتطفل على الإنسان والحيوانات فإنها تعيش مختبئة في الجهاز الهضمي.</p> <p>ظهور تدرن على الجذور مما يعيق امتصاص الماء من التربة كما يؤدي إلى عجز عام في تطور الشجرة) تقزم (ومع اشتداد الإصابة تظهر أعراضه باصفرار الأوراق وجفافها وذبول للفروع تؤدي إلى موت الأشجار</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
	الحيوان الكامل	الطور الضار
	<p>النظافة الحقلية من مخلفات النبات والحشائش -وحرث الأرض وتنعيمها - إذا كانت التربة جافة يتم سقايتها قبل المعاملة</p>	طرق الوقاية
	<p>يستخدم مبيد نيماتاكل بمعدل ٢مل لكل لتر ماء سقي لمكافحة النيماتودا فوليوم بمعدل ٤مل / ٤ لتر ماء لكل شجرة سقي</p>	المكافحة الكيميائية

### ٣- آفات وأمرأى الفرسك (الخوخ) وطرق مكافحتها



١- من القلف (العسل) *Pterochloroides pericae* CHOL

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة نوعان مجنحة وغير مجنحة
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الاشجار وتفرز ندوة عسلية غزيرة الاصابات الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية بالاضافة الى طفيل متخصص على هذه الآفة متواجد في الحقول ويفرض حالة توازن معها
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد اميدا كلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل نصف ملي لكل لتر ماء

٢- من الفروع (الكلفته) *Brachycaudus helichrysi*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الانثى غير المجنحة الجسم مفلطح عريض لون الجسم بني غامق او اسود، واللون الاسود هو السائد. الزوائد الانبوبية قصيرة والذيل ضامر. الحشرة الانثى المجنحة صغيرة الحجم الرأس والصدر اسود اللون. البطن برتقالي اللون مع خطوط عرضية غامقة اللون.
اعراض	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من البراعم والسطح السفلي للاوراق والنموات

الاصابه في الحقل	الطرفية وتشوة مناطق التغذية ونتيجة لذلك تلتف الاوراق وتتجدد. تكون الحشرة مستعمرات كثيفة على النموات الطرفية الحديثة وخاصة الطرفية منها مما يؤدي إلى توقف نمو النبات وجفاف الاوراق وتساقطها اضرار الحشرة تكون كبيرة على الاشجار الصغيرة.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	الرش في الربيع قبل تفتح البراعم الزهرية واذا هناك ضرر تعاد عملية الرش بعد تفتح البراعم وعقد الثمار.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء



### ٣-العناكب(الترب) Tetranychus sp, Panonychus spp

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	عنكبوت احمر اللون الجسم بيضاوي اللون العام بني بعد الفقس يتحول بالتدريج للون الاحمر القرمزي
اعراض الاصابه في الحقل	تتلون المساحات المحيطة بالعرق الوسطي للاوراق نتيجة لتواجد العنكبوت على السطح السفلي باللون الفضي او الاصفر ومع تقدم الاصابة يصبح لون الاوراق رماديا شاحبا ثم تتحول للون البني فالبرونزي وغالبا ما تلتف الاوراق نحو الاسفل تتعاطم الاضرار عند ترافق الاصابة برطوبة منخفضة ،غالبا ما تتساقط الاوراق المصابة موديا الي صغر حجم الثمار وضعف نمو الاشجار في العام القادم.
الطور الضار	الحورية والعنكبوت الكامل.
طرق الوقاية	يفترس هذا النوع العديد من انواع ابو العيد.
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل /١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل /١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/٢٠ لتر ماء



### ٤-الأصداء Tramzschelia prunispinosae

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	الاوراق المصابة تبقى ملتوية ،متجعدة،سميكة قاسية وهشة، وذات لون اخضر مصفر. ظهور بثرات على الاغصان. ويبدأ ظهورها بتشكيل بقع بنفسجية او صفراء مبعثرة او متجمعة. وقد يؤدي وجودها الي ظهور انتفاخات ثولولية على السطح العلوي للورقة وهي ذات لون بني محمر. تسبب الاصابة تساقطا مبكرا للاوراق واضعاف الشجرة بشكل عام.
طرق الوقاية	حراثة مبكرة في الشتاء لدفن الاوراق المتساقطة المحملة بالبثرات التيليتية.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل /١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% +بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل /١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل /١٠٠ لتر



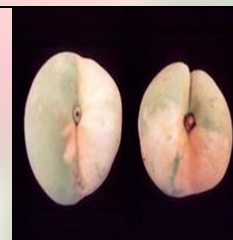
### ٥-التثقب المنخولي Coryneum beigeric kii

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	على الاوراق تبداء اعراض المرض على اوراق كافة اشجار اللوزيات بشكل بقع عديدة، دائرية، برتقالية محمرة او بنية، تارة مفردة واحيانا مجتمعة. يكون شكل البقع على العصب الاساسي غير منتظم، متطاوّل. تتسع البقع بسرعة ويكون مركزها فاتحا. وعند جفافها ينفصل مركزها. تؤدي هذه البقع الي تساقط الاوراق مبكرا.
طرق الوقاية	ينصح بتقليم الاغصان وحرقتها
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



#### ٦- البياض الدقيقي (الحزاز) Sphaerotheca pannosa

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يصيب البراعم، السوق الصغيرة، الاوراق، الازهار وحتى الثمار. تكون الاصابة شديدة الخطورة على الاوراق في حالة الاصابة الاولى اذ تؤدي الي تخريبها، حيث تهاجم الاوراق بدء نموها وتطورها فتختزل انصالتها وتتجدد وتلتف على بعضها.
طرق الوقاية	يجب التخلص من الافرع المصابة، وكذلك دفن الاوراق عميقا في التربة عن طريق الحراثة، حتي لا تشكل مصدر للاصابة الاولى.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



#### ٧- لفحة الأزهار (تساقط الازهار) Monilinia fructicola

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تعتبر مهاجمة الباقات الزهرية من المظاهر الأكثر خطورة للمرض وتتصف بذبول مفاجئ لهذه الباقات يعرف تحت ذبول او لفحة الازهار وقد تصاب ازهار منفردة او مجتمعة، وغالبا ازهار الفرع بالكامل او عدة فروع واحينا كل الشجرة. تموت الازهار المصابة في اجزائها المركزية تتلون البتلات باللون البني.
طرق الوقاية	رش بمبيد فطري عند بداية تكون البراعم الزهرية لحمايتها من المرض.
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبراوكسي كلورايد ٥٠% دبليوبي بمعدل ٢ جرام / للتر او ثيوفانات ميتيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢ جرام / للتر تبدا الرش الأولى قبل الازهار وعند انطلاق البراعم الزهرية ويكرر الرش بعد الازهار اثناء عقد الثمار



#### ٨- تجعد أوراق الفرسك Taphrina deformans

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الاعراض على الاوراق الحديثة بعد خروجها من البراعم فيتغير لونها الى اللون الاحمر او الاخضر الباهت، ثم تتجدد الاوراق ويزداد سمكها وطولها، ويسبب تهيج الانسجة المصابة وتكاثر عدد خلايا الورقة في بعض اجزائها. عند تقدم الاصابة يصبح لون السطح العلوي للاوراق المصابة باهتا.
طرق الوقاية	ازالة الافرع والاوراق المصابة وحرقها. رش الاشجار قبل تفتح البراعم في الربيع بالكبريت او اعادة الرش بعد عقد الازهار.
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبراوكسي كلورايد ٥٠% ديلوبي بمعدل ٢ جرام /لتر



## ٩-التصمغ Phytophthora SPP

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يعتبر التصمغ الذي يرافق ظهور المرض في المناطق السفلي من الجذع والجذور الرئيسية اصابة محدودة. والعارض الأكثر أهمية هو ظهور سيلانات صمغية من مستوي تشققات القشرة. يصب الفطر اضرًا للثمار المتساقطة وينتقل للثمار عن طريق التربة الملوثة وتبدأ الاصابة للثمار الموجودة على الاغصان السفلية القريبة من سطح الارض.
طرق الوقاية	استخدام الاصول المقاومة. التطعيم المرتفع عن سطح التربة. تجنب جرح قلف الاشجار. اتباع طريقة ري لا تسمح بوصول الماء الى جذع الاشجار والعناية بالصرف الجيد في الاراضي الثقيلة.
المكافحة الكيميائية	يستخدم ميتالاكسيل ٥ محبب بمعدل ٤٠ جرام /شجرة عن طريق الري



## ١٠-تقرح سيقان أشجار الخوخ Pseudomonas syringae

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر القرحة على الفروع بعمر سنه في البداية على شكل بقعة بنية، ذات سطح منخفض نوعا، محيطها اهليلجي، ومتمركزة حول برعم، اما على نموات السنة الحالية فتتوضع البثرة على قاعدة النمو الفتى اي في نقطة اتصاله مع فرع السنة الماضية ويسمى التقرح القاعدي يكون لون البشرة بنيا شوكوتيا، الاغصان بعمر سنتين تتسطح وتظهر عليها تشققات يسيل منها كمية من الصمغ. يؤدي ذبول الفروع بعمر سنة الي جفافها الكامل فتأخذ لونا رماديا فظيا.
طرق الوقاية	ازالة الاجزاء المتقرحة من الفروع وحتى بتر الاغصان الشديدة الاصابة. تعقيم مكان القطع بالرش بمبيد فطري يحتوي على نحاس.



المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبيراوكسي كلورايد ٥٠% دبليوبي بمعدل ٢ جرام /لتر
---------------------	---

### ٤-أفات وأمراض الكروم وطرق مكافحتها



١-من القلف (العسله) Pterochloroides pericae SHOL


نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة نوعان مجنحة وغير مجنحة
اعراض الاسبابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الاشجار وتفرز ندوة عسلية غزيرة الاسبابات الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية بالاضافة الى طفيل متخصص على هذه الافة متواجد في الحقول ويفرض حالة توازن معها
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء




٢-من الفروع Brachycaudus helichrysi

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة بيضاوية الجسم مزودة بعدد كبير من الشعيرات. الحشرة الغير مجنحة يغلب عليها اللون البني الذي يميل للسوداد مع وجود خطين افتح لونا يمتدان على طول الجسم في الوسط و على جانب كل منهما يقع خطوط من النقاط السوداء.
اعراض	تهاجم الحشرة اغصان الاشجار وتغطيها بندوة عسلية غزيرة تشجع نمو فطر




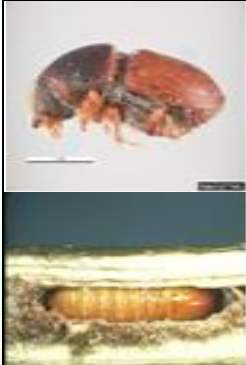
	العفن الاسود عليها تسبب الاصابة الشديدة موت الاشجار.	الاصابه في الحقل
	الحورية والحشرة الكاملة.	الطور الضار
	تقليم الفروع المصابة وحرقتها	طرق الوقاية
	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

### ٣-العناكب(التربه) Tetranychus sp, Panonychus spp

عناكبية	نوع الافة
الحيوان الكامل احمر ببيضاوي اللون يوجد على الظهر صفين من الاشواك البيضاء يتالف كل صف من اربعة اشواك تحمل على درنة بيضاء. الحورية ذات لون احمر فاتح مزودة بثلاثة ازواج من الارجل. البيوض حمراء مستدقة منبسطة القمة مع وجود شوكة طرفية.	وصف الافة
	اعراض الاصابه في الحقل
	الطور الضار
	طرق الوقاية
يهاجم الحيوان الكامل والحوريات الاوراق ويمتص العصارة مسببا تلونها باللون البرونزي المحمر، يتبعه جفافها وعند الاصابة الشديدة تتساقط الاوراق.	
الحيوان الكامل والحوريات	
جمع الاوراق المتساقطة والتخلص منها.	
فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/٢٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

### ٤-خنافس قلف اللوز Scolytus amygdali

حشريه	نوع الافة
الحشرة الكاملة ذات حجم صغير اسطوانية الشكل. الصدر الامامي عريضة اكثر من طولة بقليل ولونة اسود لامع ومنقر غير منتظمة في خطوط. الغمدان ذات لون بني محمر واطول من الصدر الامامي وعليهما نقر منتظمة في خطوط طولية. لون قرون الاستشعار والارجل بني محمر. اليرقة بيضاء اللون مقوسة قليلا اسطوانية الشكل عديمة الارجل	وصف الافة
	اعراض الاصابه في الحقل
	تتغذى الحشرة الكاملة على الاوراق والبراعم او قلف الاغصان الغضة والنموات الغضة والنموات الطرفية وتحفر الاناث تحت القلب في منطقة الكامبيوم انفاق لوضع البيض. تتغذى اليرقات داخل انفاق في منطقة الكامبيوم وتحفر منها بشكل عمودي على النفق الرئيسي. ومن مظاهر الاصابة وجود عدد كبير من الثقوب المستديرة على اغصان وسوق الاشجار نتيجة هذه الاصابة تجف الافرع

	المصابة وتموت وقد يؤدي ذلك الي جفاف الشجرة بكاملها وبالتالي موتها.	
	اليرقات والحشرة الكاملة.	الطور الضار
	خدمة الاشجار جيدا وانتظام ريها.	طرق الوقاية
	تقليم الاغصان المصابة وقطع الاشجار الضعيفه والميته وحرقها.	المكافحة الكيميائية
	استخدام مبيد فبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل /لتر ماء	

#### ٥-التثقب المنخولي *Coryneum beigeringi*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	على الاوراق تبداء اعراض المرض على اوراق كافة اشجار اللوزيات بشكل بقع عديدة، دائرية، برتقالية محمرة او بنية، تارة مفردة واحيانا مجتمعة. يكون شكل البقع على العصب الاساسي غير منتظم، متطاول. تتسع البقع بسرعة ويكون مركزها فاتحا. وعند جفافها ينفصل مركزها. تؤدي هذه البقع الي تساقط الاوراق مبكرا.
طرق الوقاية	ينصح بتقليم الاغصان وحرقها
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

#### ٦-لفحة الأزهار *Monilinia fructicola*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تعتبر مهاجمة الباقات الزهرية من المظاهر الاكثر خطورة للمرض وتتصف بذبول مفاجئ لهذه الباقات يعرف تحت ذبول او لفحة الازهار وقد تصاب ازهار منفردة او مجتمعة، وغالبا ازهار الفرع بالكامل او عدة فروع واحينا كل الشجرة. تموت الازهار المصابة في اجزائها المركزية تتلون البتلات باللون البني.
طرق الوقاية	رش بمبيد فطري عند بداية تكون البراعم الزهرية لحمايتها من المرض.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيدثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليوبي بمعدل ٢ جرام /لتر ماء الرش الأولى قبل الازهار عند انطلاق البراعم الزهرية والرش الثاني عند عقد الثمار

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر بثرات على الاشجار وتتركز بشكل خاص على الاغصان السفلية والملفات والسرطانات. ويبدأ ظهورها بشكل بقع بنفسجية او صفراء،زاوية،مبعثرة او متجمعة. الاصابة الشديدة تسبب تساقطا مبكرا للاوراق وضعفا عاما للشجرة فتصبح اكثر حساسية للأمراض الفطرية الاخرى. كما تؤثر الاصابة على نوعية الازهار في العام الذي يلي الاصابة،حيث تظهر البراعم الزهرية صغيرة وعقيمة،وللصابة تاثير على نوعية الثمار اذ يقل محتواها من السكريات.
طرق الوقاية	حرثة مبكرة في الشتاء لدفن الاوراق المتساقطة والتي تحمل المرض.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

٨-الدبق الحقيقي (الهدال – العرهد) *Viscum album*

نوع المرض	عشبيه
اعراض الاصابه في الحقل	ازهارها على شكل عناقيد صغيرة، ساقه عارية تتفرع على شكل مذراة، أغصانه ذات عقد، أوراقه خضراء شاحبة، تتوضع متقابلة في أعالي الأغصان، أزهاره أحادية الجنس، ثماره كروية الشكل أحادية البذرة تصبح بعد النضج بيضاء شفافة مما يظهر محتواها، يزهر النبات ما بين آذار ونيسان.
طرق الوقاية	ازاله العشبه باليد أولا بأول



## ٥- افات وامراض البرقوق وطرق مكافحتها



١- من القلف Pterochloroides Pericae

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة نوعان مجنحة وغير مجنحة
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الاشجار وتفرز ندوة عسلية غزيرة الاصابات الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية بالاضافة الى طفيل متخصص على هذه الافة متواجد في الحقول ويفرض حالة توازن معها
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء



٢- الثربس Derpanothrips reuteri Uzel

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة صغيرة ونحيلة ، عادة تكون سوداء أو بني ولكن قد يكون لها علامات حمراء أو سوداء أو بيضاء .
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الأعراض على الثمرة حيث تحدث التغذية عن طريق ثقب وامتصاص المحتويات ، مما يؤدي إلى ظهور تشوه الثمرة أو تغيير لونها .
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء





### ٣- خنافس قلف البرقوق Scolytus regulosus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات حجم صغير اسطوانية الشكل. الصدر الامامي عريضة اكثر من طولة بقليل ولونه اسود لامع ومنقر غير منتظمة في خطوط. الغمدان ذات لون بني محمر واطول من الصدر الامامي وعليهما نقر منتظمة في خطوط طويلة. لون قرون الاستشعار والارجل بني محمر. اليرقة بيضاء اللون مقوسة قليلا اسطوانية الشكل عديمة الارجل
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحشرة الكاملة على الاوراق والبراعم او قلف الاغصان الغضة والنموات الغضة والنموات الطرفية وتحفر الاناث تحت القلب في منطقة الكامبيوم انفاق لوضع البيض. تتغذى اليرقات داخل انفاق في منطقة الكامبيوم وتحفر منها بشكل عمودي على النفق الرئيسي. ومن مظاهر الاصابة وجود عدد كبير من الثقوب المستديرة على اغصان وسوق الاشجار نتيجة هذه الاصابة تجف الافرع المصابة وتموت وقد يؤدي ذلك الي جفاف الشجرة بكاملها وبالتالي موتها.
الطور الضار	اليرقات والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	خدمة الاشجار جيدا وانتظام ريها. تقليم الاغصان المصابة وقطع الاشجار الضعيفه والميته وحرقتها.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء



### ٤- لفحة الأزهار Monilinia fructicola

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تعتبر مهاجمة الباقات الزهرية من المظاهر الاكثر خطورة للمرض وتنتصف بذبول مفاجئ لهذه الباقات يعرف تحت ذبول او لفحة الازهار وقد تصاب ازهار منفردة او مجتمعة، وغالبا ازهار الفرع بالكامل او عدة فروع واحينا كل الشجرة. تموت الازهار المصابة في اجزائها المركزية تتلون البتلات باللون البني.
طرق الوقاية	رش بمبيد فطري عند بداية تكون البراعم الزهرية لحمايتها من المرض.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيدثيوفانات ميثيل ٧٠% ديلوبي بمعدل ٢ جرام / لتر ماء الرش الاول قبل الازهار عند انطلاق البراعم الزهرية والرش الثاني عند عقد الثمار



## ٥-البياض الدقيقي Podosphaera spp

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يصيب البراعم،السوق الصغيرة،الاوراق ،الازهار وحتى الثمار.تكون الاصابة شديدة الخطورة على الاوراق في حالة الاصابة الاولى اذ تؤدي الي تخریبها،حيث تهاجم الاوراق بدء نموها وتطورها فتختزل انصالتها وتتجدد وتلتف على بعضها.
طرق الوقاية	يجب التخلص من الافرع المصابة،وكذلك دفن الاوراق عميقا في التربة عن طريق الحراثة،حتى لا تشكل مصدر للاصابة الاولى.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



## ٦-آفات وامراض النكتارين وطرق مكافحتها



### ١-المن الأسود (العسل) Pterochloroides Pericae

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة نوعان مجنحة وغير مجنحة
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الاشجار وتفرز ندوة عسلية غزيرة الاصابات الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية بالاضافة الى طفيل متخصص على هذه الافة متواجد في الحقول ويفرض حالة توازن معها




المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء
---------------------	--

## ٢- من الفروع (الكاويه) *Brachycaudus helichrysi*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة بيضاوية الجسم مزودة بعدد كبير من الشعيرات. الحشرة الغير مجنحة يغلب عليها اللون البني الذي يميل للسوداد مع وجود خطين افتح لونا يمتدان على طول الجسم في الوسط و على جانب كل منهما يقع خطوط من النقاط السوداء.
اعراض الاصابه في الحقل	تهاجم الحشرة اغصان الاشجار وتغطيها بندوة عسلية غزيرة تشجع نمو فطر العفن الاسود عليها تسبب الاصابة الشديدة موت الاشجار.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	تقليم الفروع المصابه وحرقتها
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

## ٣- خنافس القلف *Ruguloscolytus Mediterraneus*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة ذات حجم صغير اسطوانية الشكل. الصدر الامامي عريضة اكثر من طولة بقليل ولونه اسود لامع ومنقر غير منتظمة في خطوط. الغمدان ذات لون بني محمر واطول من الصدر الامامي وعليهما نقر منتظمة في خطوط طولية. لون قرون الاستشعار والارجل بني محمر. اليرقة بيضاء اللون مقوسة قليلا اسطوانية الشكل عديمة الارجل
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحشرة الكاملة على الاوراق والبراعم او قلف الاغصان الغضة والنموات الغضة والنموات الطرفية وتحفر الاناث تحت القلب في منطقة الكامبيوم انفاق لوضع البيض. تتغذى اليرقات داخل انفاق في منطقة الكامبيوم وتحفر منها بشكل عمودي على النفق الرئيسي. ومن مظاهر الاصابة وجود عدد كبير من الثقوب المستديرة على اغصان وسوق الاشجار نتيجة هذه الاصابة تجف الافرع المصابة وتموت وقد يؤدي ذلك الي جفاف الشجرة بكاملها وبالتالي موتها.
الطور الضار	اليرقات والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	خدمة الاشجار جيدا وانتظام ريهما. تقليم الاغصان المصابة وقطع الاشجار الضعيفه والميتة وحرقتها.

المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فيبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء	
---------------------	---	---

#### ٤- النمل الأبيض (الأرضة) *Microtermes SPP*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة اجتماعية تعيش مع بعض مكونة من شغالات وعساكر ومملكة
اعراض الاصابه في الحقل	تدمر بشكل اساسي الجذور واسفل الساق. يحدث الضرر عندما تكون الاشجار تحت الاجهاد. يغطي الساق بالاتفاق الطينية ويوكل القلب مسببا ازالة اللحاء وموت الاشجار.
الطور الضار	الشغالات والعساكر.
طرق الوقاية	قبل انشاء الحقل يتم البحث عن قري الارضة وتدميرها في الحقل والمناطق المجاورة. تستطيع الارضة ان تنتشر حوالي 100 متر من اعشاشها ومن الصعب ايجاد الاعشاش بعد حراثة التربة.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فيبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء



#### ٥- العناكب *Tetranychus SPP*

نوع الآفة	عناكب
وصف الآفة	الحيوان الكامل صغير الحجم اللون العام يختلف بين الاخضر الي البني الغامق. السطح العلوي مسطح مقطوع من الخلف. الجسم مغطى بشعيرات دقيقة مروحية الشكل. الحورية حمراء اللون. يتميز على غير من العناكب، كون زوج الارجل الامامية. اطول من بقية الارجل
اعراض الاصابه في الحقل	يهاجم الاوراق فتتلون باللون البرونزي تؤدي الاصابة الشديدة الي تعرية الاشجار من اوراقها. اصفرار الاوراق ووجود بقع بنية في اماكن امتصاص الحشرة لعصارة النبات ظهور خيوط عنكبوتية على السطح السفلي للاوراق المصابة تستخدمها الحشرة في التنقل من ورقة الى اخرى
الطور الضار	الحيوان الكامل والحوريات.
طرق الوقاية	تقليم الفروع المصابة وحرقتها - ينصح برش الاشجار عند تفتح البراعم بالكبريت او استخدام الزيت الصيفي هذه المعاملة تحمي الاوراق الحديثة النمو من الاصابة.
المكافحة الكيميائية	ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/ ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء



#### ٦- البياض الدقيقي *Sphaerotheca pannosa*

نوع الافة	فطري
اعراض الاصابه في الحقل	يصيب هذا المرض البراعم والسوق الصغيرة، الاوراق، الازهار، وحتى الثمار. اصابة البراعم تكون صعبة الملاحظة والاصابة المبكرة تسبب صغر حجم البراعم مقارنة مع البراعم العادية كما ان بعضها يموت. وتطور البراعم المصابة ونموها تعطي افراعا ونموات مصابة بشكل كامل. كما يهاجم الساق ويغطية تغطية كاملة وينتج عن ذلك قصر النموات الحديثة نتيجة قصر المسافات بين العقد. وقد تنشا في بعض الأحيان نموات طرفية، يكون لونها في الغالب احمر او ارجوانيا. تكون الاصابة شديدة الخطورة على الاوراق في الاصابة الاولى اذ تؤدي الي تخريبها. عند مهاجمة الاوراق في بدء نموها تختزل انصالتها وتتجدد وتلتف على بعضها و يسبب جفاف الاوراق تدريجيا وتلونها بلون بني وفي الاخير تتساقط الاوراق. تؤدي اصابة الازهار صغر حجم الاجزاء الزهرية وتتلون البتلات باللون الاخضر ولا تعطي الباقات الزهرية ثمارا. تؤدي الاصابة على الثمار في بدء نموها الي حدوث تشوهات موضعية على شكل بقع دائرية موديا لاختلال النمو في طرف الثمرة المصابة.
طرق الوقاية	جمع مخلفات المحصول والتخلص منها.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠- ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



#### ٧-التدرن التاجي Agrobacterium SPP

نوع المرض	بكتيري
اعراض الاصابه في الحقل	وجود تدرنات على تاج الشجرة والجذور والسوق يعزي ظهور التدرنات لافراز الجرثومة لبعض الهرمونات التي تعمل على زيادة سرعة انقسام الخلايا وزيادة حجمها.
طرق الوقاية	تجنب احداث الجروح الاشجار. يمكن استئصال الاورام بكشطها من جذوع الأشجار والافرع وتطهر مكان الجروح بالنحاس.
المكافحة الكيميائية	يتم ازاله التورمات بالكشط وتدهن باي مبيد نحاسي



## ٧- آفات وأمراض التفاح وطرق مكافحتها



١- من القلف (العسله) Pterochloroides Pericae CHOL


نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة نوعان مجنحة وغير مجنحة
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة على عصارة قلف الاشجار وتفرز ندوة عسلية غزيرة الاصابات الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية بالاضافة الى طفيل متخصص على هذه الآفة متواجد في الحقول ويفرض حالة توازن معها
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء



٢- سوسة القلف Scolytus mediterraneus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	سوسة صغيرة سوداء بنية. اليرقة عديمة الأرجل بيضاء اللون مقوسة الشكل تعيش في انفاق تحت القلف.
اعراض الاصابه في الحقل	تهاجم الاشجار وتفضل الضعيفه منها وخاصة تلك التي تعرضت لفترة عطش طويلة. يتسبب عن الاصابة الشديدة يباس الافرع او الشجرة بأكملها ولا تستطيع متابعة النمو في الاشجار النائمة الجفاف. من مظاهر الاصابة افرازا الاشجار المصابة مادة صمغية تقضي على نسبة لا بأس بها من الحشرات.
الطور الضار	اليرقات



	العناية بحالة الاشجار العامة. حرق مخلفات التقديم والفروع الجافة.	طرق الوقاية
	استخدام مبيد فيبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء	المكافحة الكيميائية

### ٣- حفار ساق التفاح Zeuzera Pyrina

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة عبارة عن فراشة بيضاء الجسم ابيض والاجنحة مرقطه بنقط سوداء. اليرقة صفراء وعلى جسمها نقط سوداء موزعة بنظام خاص.
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم اليرقات بقرض الاشجار والافرع الرئيسية. وجود ثقب على جذوع الأشجار والافرع الرئيسية مع خروج نشارة الخشب على الارض. نتيجة قرض اليرقات محدثة ثقباً تمتد داخل الجذوع والافرع مما قد يعرض الافرع للكسر عند هبوب الرياح.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	تقليم الافرع المصابة وحرقتها. ادخال سلك حديدي في الثقوب الموجودة على الساق او الافرع وخاصة في فصل الربيع عندما تقترب الحشرة من قشرة الشجرة، مما يؤدي الي قتل اليرقات. طلاء سيقان الاشجار بمحلول مشبع من كاربونات الصودا او الجير ( الكلس ) في اوائل الربيع.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فيبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء

### ٤- المن القطني Eriosoma Lanigerum

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة الانثى الغير مجنحة العذرية الجسم بيضاوي واللون بني احمر، ويغطي جسمها شمع قطني المظهر. الانثى المجنحة العذرية لونها بني غامق وتغطي بطبقة رقيقة جدا من الشمع والراس والصدر والارجل سوداء والبطن بني اللون.
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من الافرع وينتج عن ذلك ظهور اورام وقرح وتشوهات في مناطق التغذية مما يسبب جفاف وموت للفروع المصابة احيانا تصيب جذور اصول التفاح في المشتل.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	اختيار اصول مقاومة الحشرة من التفاح القطني. يوجد طفيل تم استزادة من باكستان ويعمل بشكل جيد.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء

## ٥-دودة ثمار التفاح Laspeyresia pomonella

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة فراشة طولها ١٣ ملم لونها رمادي وعليها عدة خطوط عرضية صفراء وقرب نهاية الجناح يوجد بقعة نحاسية قاتمة وتنتهي الأجنحة بأهداب دقيقة ذهبية والأجنحة الخلفية افتح لوناً لونها رمادي قاتم قرون الاستشعار خيطية
اعراض الاصابه في الحقل	تعتبر هذه الحشرة من أخطر الحشرات التي تهاجم التفاح. اليرقة تدخل الى لب الثمرة وتتغذى في منطقة البذور. يمكن لليرقة أن تخترق الثمرة من الجوانب، قمة الثمرة أو من أسفلها.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	١- إزالة القلف السائب وجمع الأوراق الجافة والساقط وحرقها لان اليرقات تختفي تحتها أثناء الشتاء. ٢- تربط سيقان وجذوع الشجار التفاح من اوائل ايار بأربطة مصنوعة من الاعشاب اليابسة لمدة ٢-٤ أسابيع ثم تجمع وتحرق وهكذا حتى شهر شباط من العام القادم وبهذه الطريقة يمكن القضاء على الشرائق اليرقات التي تدخل هذه الاربطة. ٣- طلي سيقان الأشجار بعد تنظيفها بزرنيخات الرصاص بنسبة ١ كغم مع ١٥ كغم نورة (جص حي) مع ٣٠٠ غم من الصمغ العربي او بدونه مع كمية من الماء لجعل المحلول سميكاً لزيادة التصاقه بالساق.
المكافحة الكيميائية	سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/ ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

## ٦-العناكب Tetranychus, Panonychus, Bryobia

نوع الآفة	عناكب
وصف الآفة	الحيوان الكامل صغير الحجم اللون العام يختلف بين الاخضر الي البني الغامق. السطح العلوي مسطح مقطوع من الخلف. الجسم مغطى بشعيرات دقيقة مروحية الشكل. الحورية حمراء اللون. يتميز على غيرة من العناكب، كون زوج الارجل الامامية. اطول من بقية الارجل
اعراض الاصابه في الحقل	يهاجم الاوراق فتتلون باللون البرونزي تؤدي الاصابة الشديدة الي تعرية الاشجار من اوراقها
الطور الضار	الحيوان الكامل والحوريات.
طرق الوقاية	المعالجة الشتوية بواسطة الزيوت المعدنية للقضاء على الحشرة في مرحلة السبات الشتوي. مكافحة بيوض الأكاروز الأحمر في فصل الشتاء: في بعض الحقول تكون عملية وضع البيض في فصل الشتاء مهمة جداً مما يشكل خطراً على البراعم الجديدة، في هذه الحالة يجم مراقبة ٥٠ من الأغصان التي لديها سنتين بمعدل غصن لكل شجرة (يناير - فبراير) و إذا وجدنا أن أكثر من ٦٠٪ من الأغصان مصابة يجب استعمال مبيد عناكبي ضد البيوض العناكب.
المكافحة الكيميائية	ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/ ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء

٧-جرب التفاح *Venturia inaequalis*

نوع الافة	فطري
اعراض الاصابه في الحقل	<p><u>على الاوراق</u> تظهر البقع بشكل اساسي على السطح العلوي الورقة، ويغطي سطحها باوبار مختلطة وعديدة. تاخذ لونا زيتونيا مسودا او بنيا. وقد تحاط بهالة صفراء. كما قد تظهر البقع على السطح السفلي ويكون محيطها غير منتظم.</p> <p><u>على الازهار</u> تظهر على الازهار اما على نهاية السبلات او على المبيض، وحتى على العنق الزهري. تموت الازهار وتسقط.</p> <p><u>على الثمار</u> تكون الثمار حساسة للإصابة في معظم مراحل تطورها، وتكون خطرة على الثمار الصغيرة. تظهر الاعراض على بشرة الثمرة او عنقها على هيئة بقع مبعثرة، مستديرة، زيتونية او مسودة. تؤدي هذه الاصابة الي تساقط عدد كبير من الثمار. تنشوة شكل الثمار. وتتشقق بقع الجرب هذه عند اكتمال تطورها بدءا من المحيط، ويكون هذا التشقق عميقا.</p>
طرق الوقاية	<p>١- التشجيع على استخدام غراس أقل حساسية للإصابة بجرب التفاح، وهناك العديد من أصناف التفاح المتوفرة مقاومة لجرب التفاح، ولكن جميع الأنواع المنتشرة إما أنها متوسطة أو عالية القابلية للإصابة بجرب التفاح.</p> <p>٢- مجموعة الأعمال الزراعية التي تُقلل من خطر الإصابة بجرب التفاح</p>
المكافحة الكيميائية	بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



٨-البياض الدقيقي *Podosphaera Leucotricha*

نوع الافة	فطري
اعراض الاصابه في الحقل	<p>يصيب هذا المرض البراعم والسوق الصغيرة، الاوراق، الازهار، وحتى الثمار. اصابة البراعم تكون صعبة الملاحظة والاصابة المبكرة تسبب صغر حجم البراعم مقارنة مع البراعم العادية كما ان بعضها يموت. وتطور البراعم المصابة ونموها تعطي افراعا ونموات مصابة بشكل كامل. كما يهاجم الساق ويغطيها بغطية كاملة وينتج عن ذلك قصر النموات الحديثة نتيجة قصر المسافات بين العقد. وقد تنشا في بعض الأحيان نموات طرفية، يكون لونها في الغالب احمر او ارجوانيا. تكون الاصابة شديدة الخطورة على الاوراق في الاصابة الاولى اذ تؤدي الي تخریبها. عند مهاجمة الاوراق في بدء نموها تختزل انصالتها وتتجدد وتلتف على بعضها و يسبب جفاف الاوراق تدريجيا وتلونها بلون بني وفي الاخير تتساقط الاوراق. تؤدي اصابة الازهار صغر حجم الاجزاء الزهرية وتتلون البتلات باللون الاخضر ولا تعطي الباقات الزهرية ثمارا. تؤدي الاصابة على الثمار في بدء نموها الي حدوث تشوهات موضعية على شكل بقع دائرية موديا لاختلال النمو في طرف الثمرة المصابة.</p>
طرق الوقاية	جمع مخلفات المحصول والتخلص منها.
المكافحة الكيميائية	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>





## ٩- اللفحة النارية *Erwinia amylovora*

نوع الافة	بكتيريا
اعراض الاصابه في الحقل	على الازهار تصبح بنية بعد تفتحها مباشرة، وتذبل دون ان تكون ثمار، وقد يمتد التلون نحو الحوامل الزهرية فتتلون الاوراق المجاورة باللون البني، وتبقى عالقة كخصلة يابسة ملفوطة. على الاغصان وجذوع الشجرة الاصابة تكون خطيرة في هذه الحالة وتودي الي موت الشجرة، اذ تتلف الجراثيم قلف الشجرة وقد تمتد الي الكامبيوم محدثة تشققات وتقرحات معمرة.
اطرق الوقاية	قطع الاغصان المصابة وحرقها، مكافحة الحشرات الناقلة رش الاشجار وقائيا في طور الازهار بمبيد يحتوي على النحاس. تعقيم ادوات التقديم. انتخاب اصناف مقاومة. يمكن الرش باي مبيد فطري يحتوي على النحاس.
المكافحة الكيميائية	



## ١٠- التدرن التاجي *Agrobacterium Tumefaciens*

نوع المرض	بكتيري
اعراض الاصابه في الحقل	وجود تدرنات على تاج الشجرة والجذور والسوق يعزي ظهور التدرنات لافراز الجرثومة لبعض الهرمونات التي تعمل على زيادة سرعة انقسام الخلايا وزيادة حجمها.
طرق الوقاية	١. زراعة أصول أو شتلات خالية من المرض في أرض خالية من البكتيريا . ٢. تجنب إحداث جروح في الشتلات تسهل الإصابة بالبكتيريا . ٣. استئصال الاورام في حالة الإصابة ودهان مكان القطع بمركب نحاسي ٤. غمر المجموع الجذري للشتلات قبل الزراعة في المعلق البكتيري من البكتيريا المضادة





## ٨- آفات وأمراض السفرجل وطرق مكافئتها




١-ذبابة الفاكهة Bactrocera zonata

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن ذبابة صغيرة متطاولة نوعا. العين خضراء، الرأس أصغر. الصدر بني مبقع بالابيض. الأجنحة شفافة يعترضها أربعة خطوط بنية اللون. الأرجل يختلف لونها من بني- رمادي. البطن أصفر غامق - بني مع وجود خطين صفر اللون. ينتهي بطن الأنثى بالة وضع البيض. اليرقة: بيضاء اللون عديمة الأرجل. العذراء بنية.
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم الأنثى بوضع البيض تحت قشرة الثمار تبدأ هذه المنطقة في التحول إلى اللون البني عند تقدم اليرقات في العمر وغالبا ما يؤدي ذلك إلى تساقط الثمار.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع الثمار المتساقطة. والتخلص منها. استخدام المصائد الجاذبة جنسيا أو غذائيا لتخلص من الآفة. الجني المبكر للثمار قبل تلون الثمار.
المكافحة الكيميائية	يستخدم الرش الجزئي بأحد المبيدات المناسبة

٢-العنكب Tetranychus



نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحيوان الكامل صغير، اللون العام أحمر إلى أخضر مصفر مع وجود بقعتين على الظهر. نهاية البطن عريض و مستديرة. منطقة الرأس صدر والأرجل أصفر اللون. الرسغ أحمر. للحوريات في أطوارها الأولى ثلاثة أزواج من الأرجل.

	يعالج الأوراق فيلونها باللون الاصفر فالبنى يلية تساقطها.	اعراض الاصابه في الحقل
	الحوريات والحيوان الكامل	الطور الضار
	التخلص من الاعشاب نظرا باعتبارها العائل الاساسي لة على طول العام.	طرق الوقاية
	ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل /١٠٠ لترماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

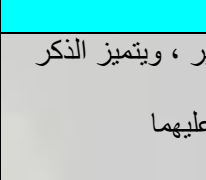
## ٩- افات وامراض الالبس وطرق مكافحتها



١- حشرة (سليدي) البسيلة الخضراء Homotoma ficus L

	حشريه	نوع الافة
	الحشره الكامله لون الجسم اخضر في الاصابات الحديثه ، يصبح في وقت لاحق اخضر الى بني لون البطن اصفر الى بني	وصف الافة
	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من السطح السفلي للأوراق والبراعم والثمار وتسبب جفاف البراعم وعدم تفتحها، كما تسبب اصفرار الأوراق وتساقطها. تفرز الحشرة الندوة العسلية التي تساعد على نمو فطر العفن الاسود الحشره الكامله	اعراض الاصابه في الحقل
	الرش في الربيع للقضاء على الحوريات باعمارها الاولى ويعاد الرش عند مشاهدة الاعراض باي مبيد حشري جهازي.	الطور الضار
	سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء	طرق الوقاية
		المكافحة الكيميائية

٢- ذبابة ثمار البلس Lonchaea aristella Beck

	حشريه	نوع الافة
	ذبابة صغيرة الحجم أقل قليلاً من حجم الذبابة المنزلية مع اختلاف اللون ولها رأس كبير ، ويتميز الذكر بوجود زوج من الشعيرات تشبه إلى حد كبير مضرب التنس على جانبي الرأس - يمتد الجناحان في وضع الوقوف أو عند السير وتوجد مساحات ذهبية اللون متفرقة عليهما	وصف الافة

	<p>- نلاحظ وجود بقع وخطوط سوداء علي منطقة الصدر وتنتشر علي منطقة البطن بعض الشعيرات</p> <p>واليرقة إسطوانية الشكل ذات لون عاجي (أبيض مصفر) مدببة من الأمام تتميز بوجود ثلاث حلقات صدرية ولها زوج من الخطاطيف الفككية و عديمة الأرجل ولها ثماني حلقات بطنية وزوج من الفتحات التنفسية والفتحة الشرجية</p>	
	<p>تتغذى اليرقات على كرسى الزهرة مما تسبب سقوط الثمار على الأرض تتلف أكثر من ٥٠% من الثمار. كما ان الثمار الناضجة عند اصابتها تتعفن وهي على الاشجار. تعتبر هذه الحشرة من الحشرات الخطيرة على التين.</p>	<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>
	<p>اليرقات</p> <p>جمع الثمار المصابة والمتساقطة على الأرض وحرقها.</p> <p>يمكن رش الاشجار بمبيد حشري متخصص بمعدل رشة كل ثلاثة اسابيع خلال فترة النضج لحماية الاصناف الحساسة للاصابة بهذه الحشرة.</p> <p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/ ١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠- ١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء</p>	<p>الطور الضار</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>المكافحة الكيميائية</p>

### ٣- ذبابة ثمار الخوخ Bactrocera Zonata

<p>حشريه</p> <p>ذبابة الاعين متصلبة ولامعة وذات لون بني الصدر فضي اللون محاط ببقع سوداء. الاجنحة عريضة شفافة يوجد عليها ثلاثة اشربة برتقالية والعديد من النقط السوداء. البطن عريض ومنفوخ ذو لون بني مصفر</p> <p>دودية الشكل عديمة الأرجل بيضاء ومدببة من الامام</p>		<p>نوع الافة</p> <p>وصف الافة</p>
	<p>في بدء الاصابة يلاحظ وجود ندبة داكنة اللون على سطح الثمرة المصابة (شكل ١٠) يخرج منها افراز صمغى خصوصا اذا ما اصيبت الثمرة قبل مرحلة النضج التام</p> <p>و بعد فقس البيض الى يرقات والتي بدورها تتغذى على انسجة الثمرة، تتحول منطقة الوخز الى منطقة رخوة واذا قمنا بالضغط عليها يخرج منها سائل مائى ويلاحظ تغير اللون فى منطقة الاصابة عن باقى الثمرة.</p> <p>تضع الانثى البيض فى جسم الثمرة عند النضج وليس قبل النضج تجنباً لخروج مادة "التانين لادن" وبعد ان يتم نمو اليرقات تنقب الثمرة و تخرج من اى مكان فيه</p>	<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>
	<p>اليرقة</p>	<p>الطور الضار</p>
	<p>استخدام المصائد والجاذبات الجنسية والغذائية</p>	<p>طرق الوقاية</p>
	<p>الرش الجزئي بأحد المبيدات المناسبة</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

### ٤- حفار ساق التين Batocera rufomaculata

<p>حشريه</p> <p>أ- الحشرة الكاملة: خنفساء زرقاء اللون غامقة كبيرة الحجم ذات قرون استشعار طويلة تزيد عن طول جسمها البالغ من ٥-٦ سم الفكك قويات ويتميز الصدر بوجود شوكتين جانبيتين بارزتين.</p> <p>ب- اليرقة: بيضاء اللون أسطوانية الشكل رأسها بني غامق ويبلغ طولها عند اكتمال نموها مايقرب من</p>	<p>نوع الافة</p> <p>وصف الافة</p>
--	-----------------------------------

١٠ سم.	اعراض الاصابه في الحقل
تحفر اليرقات انفاق واسعة في جذع الشجرة وفروعها الرئيسية التي يزيد قطرها عن ٨ سم. وعندما يصل عدد اليرقات في الشجرة الواحدة الي ٦-٧ يرقات فان الشجرة سوف تموت خلال ثلاثة شهور مهما كانت قوية ومقاومة. اما وجود عدد اقل من اليرقات فسوف يسبب ضعف الاشجار في نموها وقلة في محصولها حتي درجة عدم الحمل.	
اليرقات	الطور الضار
جمع الحشرات الكاملة خلال فترة نشاطها باستخدام مصيدة ضوئية. يمكن رش الاشجار في يوليو واغسطس على الحشرات الكاملة اثناء وضع البيض وكذلك تقضي هذه المكافحة على اليرقات في اعمارها الاولى باحد المبيدات الحشرية المتخصصة.	طرق الوقاية
استخدام مبيد فبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء	المكافحة الكيميائية



#### ٥- الحشرة القشرية الشمعية Ceroplastes rusci L

حشريه	نوع الافة
الحشرة الأنثى تكون مغطاة بقشرة شمعية وردية اللون مقسمة الى ثمان صفائح جانبية صغيرة بالإضافة إلى الصفيحة الرئيسية في الوسط تضع الأنثى بيوضها داخل القشرة الشمعية ويكون لونها أصفر في البداية ثم يتحول إلى اللون البني ، تخرج من البيوض حوريات الطور الأول بعد ٤-٣ أيام . تبدأ بالتغذية على عصارة الأوراق و الأغصان ثم تتحول إلى حوريات الطور الثاني ويكون لون رمادي وشكلها نجمي ، لها ثلاثة أزواج من الأرجل وخمسة عشر زائدة شمعية. تبدأ في تكوين القشرة الشمعية والتحول إلى حشرة كاملة في أواخر شهر أيار تصبح الحشرة الكاملة ناضجة قادرة على وضع البيض في شهر آب لتبدأ الجيل الثاني	وصف الافة
تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من الاوراق والثمار والاعصان. تفرز الحشرة الندوة العسلية اثناء التغذية مما يساعد على نمو فطر العفن الاسود. الاشجار المصابة يتوقف نموها وتعطي ثمار صغيرة الحجم وذات طعم سيئ. الاصابة الشديدة تؤدي الي جفاف الافرع او موت الشجرة بكاملها.	اعراض الاصابه في الحقل
الحوريات والحشره الكامله	الطور الضار
١- إذا كانت الإصابة خفيفة يتم قص الأفرع المصابة وحرقها بعيداً عن الحقل . ٢. رش الأشجار بالزيوت الشتوية في مرحلة السكون مثل زيت فولك . ٣- ٢	طرق الوقاية
لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي	المكافحة الكيميائية




#### ٦- اكاروس براعم التين Eotetranychus Cucurbitccarum

حشريه	نوع الافة
وهي عناكب صغيرة جدا لا ترى بالعين المجردة ويمكن ملاحظتهما بعدسة الحقل وكلا هذين النوعين من العناكب عليه نقطتين سوداوين على جسميهما الأخضر المصفر الذي يتحول الى اللون البرتقالي في الخريف و ينسج خيوطا عنكبوتية ؛ وتقضي الأنثى الشتاء على شكل حشرة كاملة تحت لحاء الأشجار وبين الأعشاب ، وعندما تجف الأعشاب في الصيف تنتقل هذه العناكب إلى الأشجار وتتغذى على الأوراق	وصف الافة
يهاجم الحلم مع مطلع بداية الربيع البراعم مسببا جفافها ثم يهاجر الي الاوراق	اعراض




	الحديثة النمو حيث يتغذى على سطحها السفلي ففتلون الاوراق بلون صدئي واضح يلية جفافها كما يهاجم الثمار حيث يتجمع عند فتحة الثمرة المركبة فيحد من نموها	الاصابه في الحقل
	الحوريات والحيوان الكامل	الطور الضار
	الرش بالكبريت المكروني او استخدام الزيوت الخفيفة على ان يتم الرش قبل مهاجمة الحلم للثمار اي اثناء وجود الاوراق.	طرق الوقاية
	ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لترماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/٢٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

## ٧-التبقع القطراني *Macrophoma fici*

	فطريه	نوع الافة
	ظهور بقع سوداء على الأوراق	اعراض الاصابه في الحقل
	إزالة وتدمير الأوراق المصابة . التقليم الجيد لتحسين النمو وتخفيف الاكتظاظ للأوراق . تنظيف وتدمير الأوراق المتساقطة.	طرق الوقاية
	بيراكلوستروبين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل/١٠٠ لتر	المكافحة الكيميائية

## ٨-الأصداء *Cerotelium fici*

	فطريه	نوع الافة
	ويؤدي الى ظهور بقع على الاوراق تكون صغيرة بلون اصفر الى برتقالي لا تلبث ان تتسع قليلا وتكون بثراتعادة على السطح السفلي وتصبح متعددة ويؤدي احيانا الى تساقط الاوراق وتدهور الثمار	اعراض الاصابه في الحقل
	النظافه الحقلية وتنظيم الري لان زياده الرطوبه تساعد الفطر على الانتشار	طرق الوقاية
	رش مركبات النحاس بتركيز ٣ جم او سم مكعب/التر ويفضل رشها بشكل وقائي خصوصا عندما تكون الرطوبة عالية	المكافحة الكيميائية

## ١٠- آفات وأضرار المانجو وطرق مكافحتها



Macrotermes gilvus (Hagen)

١- الأرضة


نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	عبارة عن مستعمرة مكونة من ملكة وشغالات وعساكر تعمل معا
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم حشرات الارضة ببناء انفاق طينية على طول جذوع الاشجار المهملة، وتحت هذه الانفاق تقوم باكل قلف وخشب الشجرة اما تحت سطح التربة تسبب اضرار للجذور مما يؤدي الي موت الشجرة.
الطور الضار	الشغالات والعساكر
طرق الوقاية	١ - ازالة جميع النباتات المصابة بشدة او الميتة وحرقتها ٢ - في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست أو بالسماذ العضوي، فضلا عن ريهاجيدا بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة. ٣ - الحراثة بين خطوط للأشجار بعمق نصف متر على الأقل، وذلك بهدف قطع خطوط الاتصال بين أسراب النمل وبالتالي التقليل من خطر هذه الآفة. ٤ - تدمير بيوت النمل في التربة، فضلا عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موتها ٥ - في حالة إصابة الشجرة بالنمل فيمكننا طلاء حزام من صمغ شجرة الفاكهه حول الجذع وبالتالي إيقاف تسلق النمل باتجاه اعلى الشجرة
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد يحتوي على مادة الفيبرونيل

Scirtothrips Mangilera



٢- الثريبس

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اللون العام اسمر غامق اما الاجنحة ذات لون بني فاتح الي ذهبية الحورية لونها احمر قرمزي عند اكتمال نموها وفي اعمارها الاولى تكون صفراء الي برتقالية.
اعراض الاصابه في الحقل	تهاجم الحورية والحشرة الكاملة السطح السفلي للأوراق فتتلون باللون الفضي نتيجة لامتصاص العصارة النباتية. وتسبب الاصابة الشديدة جفاف الاوراق






	الحقل	وتساقطها قبل اكتمال نموها.
	الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
	طرق الوقاية	التخلص من الاعشاب التي تعتبر عوائل ثانوية للحشرة.
	المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

### ٣- ثاقبات السيقان Batocera rufomaculata-Plocaederus sp (Guerim)

  	نوع الآفة	حشريه
	وصف الآفة	الحشرة الكاملة الجسم متطاوول ومسطح. الصدر الاول مستدير ولا يتعد بالعرض عرض الغمدين اللون العام بني فضي. البرقة بيضاء اللون وبدون ارجل وراسها بني.
	اعراض الاصابه في الحقل	تحفر اليرقات في الخشب الميت والاشجار الضعيفة واحيانا تستطيع ان تهاجم اشجار حية. يصل طول الانفاق المحفورة داخل الخشب احيانا الي متر. ينتج عن ذلك جفاف الافرع المصابة وموتها. الاشجار المصابة تهاجمها الخنافس الاخرى بسرعة. اتجاهات الانفاق في كل الاتجاهات في الساق والجذع.
	الطور الضار	الحشرات الكامله
	طرق الوقاية	النظافه الحقلية تقليم واتلاف الفروع المصابه معامله الثقوب بالكبروسين استخدام muscardine الفطريات، metarhizium anisopliae أو beauveria bassiana.
	المكافحة الكيميائية	رش السيقان بمبيد فيرونيل ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل /لتر ماء

### ٤- البق الدقيقي Ferrisia vir gata, planococcus lilacinus

	نوع الآفة	حشريه
	وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات لون كريمي فاتح، بيضوية الشكل والجسم مغطى بافرازات شمعية بيضاء ، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية بالطول. ما عدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية لها ثلاثة اعمار، خلالها تبقي متحركة ، وتكون الارجل متطورة عند الانثى. امتصاص عصارة النبات وافراز الندوة العسلية ونمو العفن الاسود
	اعراض الاصابه في الحقل	

	الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
	طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية التي تحد من انتشارها وخاصة انواع من ابوا العيد وكذلك طفيليات محلية كثيرة يجب المحافظة عليها.
	المكافحة الكيميائية	لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي

## ٥- ذبابة الخوخ Bactrocera zonata

	نوع الافة	حشريه
	وصف الافة	الحشرة الكاملة عبارة عن ذبابة اليرقة عديمة الارجل بيضاء ومدمبة من الامام ولها زوج من الخطاطيف تقوم مقام الفكوك عند اكتمال نموها تخرج من الثمار لتتغذى في التربة.
 	اعراض الاصابه في الحقل	تقوم اناث الذبابة بوضع بيوضها على ثمار المانجو عند بداية نضجها عندما تكون قشرة الثمرة رفيف يسهل دخول الة وضع البيض فيها وتلاحظ الاصابة مكان وضع البيض باسوداد منطقة الاصابة وتعفنها وعند فتح الثمرة مكان الاصابة تشاهد اليرقات.
	الطور الضار	طرق الوقاية

المكافحة الكيميائية	<p>* قبل الحصاد بثلاثة أسابيع ، رش دلتامثرين Deltamethrin 2.8 EC @ + 0.5 ml / l</p> <p>Azadiractin ازاديركتين ( ٣٠٠٠ جزء في المليون) أو ٢ مل / لتر.</p> <p>* تعريض الثمار لاشعة ٤٠٠ جيجاشعاع باستخدام كوبالت ٦٠ للسيطرة على الذبابة</p> <p>* إذا كانت الإصابة شديدة ، ينثر الطعام على الجذع مرة أو مرتين في الأسبوع لتحضير الطعام امزج ١٠٠ جرام من الدبس المسكر في لتر من الماء ويضاف ١ مل من الدلتامثرين ويوزع على الساق باستخدام مكنسة قديمة.</p> <p>التعامل مع ذبابة الفاكهة يقلل من مرض الأنثراكنوز ويمنع سقوط الثمار في وقت متأخر.</p>
---------------------	---

#### ٦-المن Myzus persicae

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة
اعراض الاصابه في الحقل	اجاصية الشكل لونها بني صدئي مسود.الزوايد الانبوبية قصيرة والذيل مخروطي والحشرة المجنحة ذات لون بني مسود والصدر والراس اسود اللون ويوجد على الحافة الامامية للجناح بقعة سوداء.
الطور الضار	تنغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من الاوراق والاغصان والساق.والاوراق المصابة تلتف بصورة عرضية بشكل لفافيف.
طرق الوقاية	الحورية والحشرة الكاملة - التخفيف من المجموع الخضري يتيح المجال لوصول الشمس الى قلب الأشجار - التسميد المتوازن وتنظيم الري وجمع مخلفات العام الساق
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

#### ٧-الخنافس ECCOPTOGAATER( SCOLYTUS) AEGEYPTIACUS

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	خنافس غمدية الاجنحة
اعراض الاصابه في الحقل	تحفر الانثى انفاق في خشب الافرع مخلفة ثقوبا بحجم الدبوس و في الداخل الانفاق تتفرع لتضع بها البيض هذه الثقوب تسمح لدخول الممرضات مسببة الضرر للشجرة. الضرر لا يتسبب من تغذية الحشرة لا البرقة تتغذى على فطر الامبرسيا المدخل من قبل الانثى. الاصابة بانثى او اكثر كافي لقتل الفرع المصاب. الاصابة تصبح ظاهرة عندما يحدث الموت الرجعي للافرع والاصابة الشديدة قد تقتل الشجرة.هذا النوع من الخنافس يهاجم افرع المانجو الحية اكثر من الميتة.
الطور الضار	البرقة والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	قطع الافرع المصابة وحرقتها.
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فبرونيل عند اشتداد الاصابة

#### ٨-الأكاروس Aceria mangibera

نوع الآفة	عناكب
وصف الآفة	احمر اللون الجسم بيضاوي اللون العام بني بعد الفقس يتحول بالتدريج للون الأحمر القرمزي
اعراض الاصابه في الحقل	تتلون المساحات المحيطة بالعرق الوسطي للاوراق نتيجة لتواجد العنكبوت على السطح السفلي باللون الفضي او الاصفر ومع تقدم الاصابة يصبح لون الاوراق رماديا شاحبا ثم تتحول للون البني فالبرونزي وغالبا ما تلتف الاوراق نحو الاسفل.
الطور الضار	الحورية والعنكبوت الكامل
طرق الوقاية	يفترس هذا النوع عدد من انواع ابو العيد
المكافحة الكيميائية	فنبير وكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء



#### ٩- الحشرات القشرية *Coccus acuminatum*


نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة الانثى اللون احمر سمى والشكل دائري مفلطح طول الجسم 1مم وعرضها 0.8مم ولها انخماص في الوسط. الحشرة الكاملة الذكر مجنحة ولها ترس متطاوول طولها 0.8مم وعرضها 0.2مم لونها رمادي فاتح.
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة النباتية من الساق والافرع الكبيرة وتسبب تشوة لمناطق التغذية. الاصابة الشديدة تسبب جفاف الافرع وموتها. كما تسبب تشوهات على الثمار وتقلل من قيمتها الشرائية.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	استخدام مصائد فرمونية لاصطياد الذكور. تقليم الاشجار جيدا.
المكافحة الكيميائية	لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي (٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي





#### ١٠- الموت التراجعي *Botryodiplodia acerina*

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يعتبر هذا المرض من انراض الذبول التي تصيب الخشب حيث يتواجد الفطر في الاوعية الخشبية لنبات. ولا يغزو النسيج الاخرى الا بعد موت هذه الاوعية. تصفّر اوراق الاغصان والفروع المصابة وتسقط وتبقى الاغصان العارية محتفظة بلونها الاخضر لفترة، ثم تجف بدءا من الاعلى - موت تراجعي- ويتحول لونها الي البني الفاتح، ثم تتلون بعد اشهر قليلة بلون رمادي فضي.
طرق الوقاية	قطع الفروع والاغصان الميتة مع جزء سليم بطول 15سم وحرقها. تقليم الاشجار في فترة متأخر من الربيع. على ان تطلي اماكن التقديم بمادة واقية ومعقمة مثل النحاس. زراعة اصناف مقاومة.

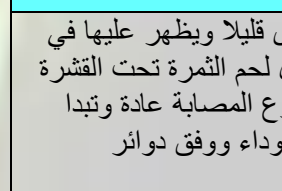




	زراعة مصدات الرياح، وتجنب جرح الاشجار اثناء العمليات الزراعية.	
	رش اوكسي كلوريد النحاس كل شهر.	المكافحة الكيميائية

## ١١- البياض الدقيقي Odium mangi fera

نوع المرض	فطريه	
	<p>يهاجم هذا المرض الاوراق، الازهار والثمار. يظهر المرض على نورات الازهار بدرجة اشد من باقي الاجزاء، حيث تظهر بقع بيضاء دقيقة على الازهار ثم تعم الشماريخ الزهرية بالكامل مما يؤدي الي سقوط الازهار وتصبح الشماريخ عارية.</p> <p>على الاوراق تظهر البقع البيضاء على سطح الورقة ثم تتحول إلى اللون الرمادي ويحدث جفاف في المنطقة المصابة ويصبح لونها بني.</p> <p>عند اصابة الثمار وهي لازالت صغيرة يؤدي الي سقوطها، حيث ان الاصابة تحدث في عنق الثمرة، بينما اصابة الثمار الكبيرة تؤدي الي موت الانسجة المصابة ويصبح ملمسها جلدي وتفقد قيمتها التسويقية.</p>	اعراض الاصابه في الحقل
	تقليم الفروع المصابة وحرقتها	طرق الوقاية
	<p>يبدأ الرش بمجرد انتفاخ البراعم.</p> <p>رش المبيدات ديفكونازول + ازوكسي ستروبين 32.5% اس سي.</p> <p>كبريت 80% دبليو بي.</p>	المكافحة الكيميائية

## ١٢- الانثراكنوز Colletotrichum gleosporioides

نوع المرض	فطريه	
	<p>يظهر على الثمار قرب موعد نضجها بقع سوداء، دائرية تقريبا ومركزها منخفض قليلا ويظهر عليها في الظروف الرطبة كتل زهرية من الابواغ. ويتشقق سطح البقع الكبيرة عادة. ويتحول لحم الثمرة تحت القشرة ويفصل بسهولة عن الاجزاء السليمة. وتكون هذه المنطقة بنية مسودة. تجف الفروع المصابة عادة وتبدأ الجفاف من الاعلى باتجاه الاسفل وتظهر عليها فيما بعد كويحات على هيئة نقط سوداء ووفق دوائر متداخلة.</p>	اعراض الاصابه في الحقل
	<p>ازالة الفروع الجافة وحرقتها.</p> <p>العناية الجيدة بخدمة الشجرة، نظرا لان حدة المرض تزداد على الاشجار الضعيفة.</p>	طرق الوقاية
	<p>استخدم كوبيراوكسي كلورايد ٥٠% دبليوبي بمعدل ٣٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء (يفيد في علاج لفحة الازهار - الانثراكنوز - موت الاطراف)</p> <p>كربندازيم ٥٠% اس سي</p> <p>ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي</p>	المكافحة الكيميائية

### ١٣-تشقق السيقان التصمغ Phytophthora palmivora

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يعتبر التصمغ الذي يرافق ظهور المرض في المناطق السفلي من الجذع والجذور الرئيسية اصابة محدودة. والعارض الاكثر اهمية هو ظهور سيلانات صمغية من مستوي تشققات القشرة. يصب الفطر اضايا الثمار المتساقطة وينتقل للثمار عن طريق التربة الملوثة وتبدأ الاصابة للثمار الموجودة على الاغصان السفلية القريبة من سطح الارض.
طرق الوقاية	استخدام الاصول المقاومة. التطعيم المرتفع عن سطح التربة. تجنب جرح قلف الاشجار. اتباع طريقة ري لا تسمح بوصول الماء الي جذع الاشجار والعناية بالصرف الجيد في الاراضي الثقيلة.
المكافحة الكيميائية	يجب ازاله اللحاء المائي او تنظيفه وتغطيته بمعجون كوبراوكسي كلورايد او معجون روث الابقار يوصى باستخدام كبريتات النحاس بمعدل ١٠٠ جرام للشجرة عتمادا على عمر الشجرة في التربة حول جذع الشجرة



### ١١- اذات وامراض الموز وطرق مكافحتها



#### ١-التربس Scirtothrips aurantii

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	اللون العام اسمر غامق اما الاجنحة ذات لون بني فاتح الي ذهبية الحورية لونها احمر قرمزي عند اكتمال نموها وفي اعمارها الاولى تكون صفراء الي برتقالية.
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم حشرات التربس بعمل ثقوب صغيرة جدا في انسجة ثمار الموز اثناء امتصاصها للعصارة النباتية او عند وضعها للبيض من خلال هذه الثقوب يسهل حدوث الاصابة الثانوية بفطر تنقع الموز.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	زراعة اصناف اقل حساسية. يجب ان تكون المسافات مناسبة بين الأشجار وتجنب الازدحام.



	تنظيم عمليات الري حيث ان زيادة المياه تزيد من شدة الإصابة. ازالة الاعشاب.	
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء	

## ٢- الأرضة (Hagen) *Macrotermes gilvus*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة اجتماعية تعيش مع بعض مكونة من شغالات وعساكر وملكة
اعراض الإصابة في الحقل	تدمر بشكل اساسي الجذور واسفل الساق. يحدث الضرر عندما تكون الاشجار تحت الاجهاد. يغطي الساق بالاتفاق الطينية ويوكل القلب مسببا ازالة اللحاء وموت الاشجار.
الطور الضار	الشغالات والعساكر.
طرق الوقاية	قبل انشاء الحقل يتم البحث عن قري الارضة وتدميرها في الحقل والمناطق المجاورة. تستطيع الارضة ان تنتشر حوالي 100 متر من اعشاشها ومن الصعب ايجاد الاعشاش بعد حرثة التربة.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فيبرونيل. ٢٠% اي سي بمعدل ربع مل /لتر

## ٣- من الموز *Pentalonia nigronervosa*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات خضراء اللون كمثرية الشكل
اعراض الإصابة في الحقل	الأضرار التي تحدث نتيجة الوفرة العددية لهذه الحشرات على نباتات الموز حيث تقوم بسحب العصارة النباتية بأجزاء فمها الثاقبة الماصة أثناء عملية التغذية مما يؤدي إلى ضعف النباتات وإصفرارها ، كما أن الندوة العسلية التي تفرزها تلك الحشرات تؤدي إلى نمو فطر العفن الأسود على الأوراق مما يؤدي إلى غلق الثغور التنفسية وضعف عملية التمثيل الضوئي وكذلك إنتشار حشرات النمل بسبب تلك الندوة
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	إنتخاب زراعة شتلات سليمة ومنع إستيراد شتلات الموز من المناطق الملوثة بحشرات المن . العناية بنظافة المناطق المجاورة للمزارع من الفسائل البرية التي تنمو دون رعاية وغالبا ماتكون مصدرا للعدوى .
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

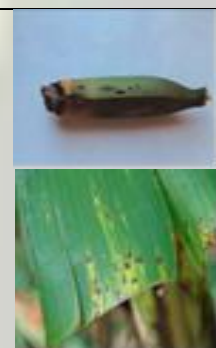
#### ٤-تبقع ثمار الموز(النقطه السوداء) Colletotrichum musae

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	عندما تقوم حشرات التريبس بعمل ثقوب صغيرة جدا في انسجة ثمار الموز وثناء امتصاصها للعصارة النباتية او عند وضعها للبيض من خلال هذه الثقوب يسهل حدوث الاصابة بفطر تبقع الموز حيث تبدو اعراض المرض واضحة ومميزة بأشكال مختلفة مثل البقع والتشققات الطولية والعرضية على ثمار الموز.
طرق الوقاية	زراعة اصناف اقل حساسية. يجب ان تكون المسافات مناسبة بين الاشجار وعدم الازدحام. تنظيم عملية الري لان زيادة الري تزيد من شدة الاصابة. ازالة الاعشاب. مكافحة حشرة التريبس.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين+ ديفنكونازول %٣٢,٥ اس سي)بمعدل ٠,٥ مل/لتر



#### ٥-عفن طرف أصابع الموز Mycosphaerella musicola

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	الأعراض الأولى هي بقعة ضيقة خضراء فاتحة يبلغ طولها حوالي ١ مم على السطح العلوي للورقة. تتطور الرقعة إلى خط طوله عدة ملليمترات وعرضها ١ مم أو أقل بالتوازي مع عروق الأوراق. يمتد الشريط ويمتد أفقياً ليصبح شكله بيضاوي الشكل ويتحول إلى اللون الأحمر الصدئ. تتشكل حالة مغمورة بالماء حول الآفة عندما تكون الورقة مغلظة. من الأفضل رؤية هذا في الصباح الباكر عندما يكون الندى موجوداً على الورقة. يتحول هذا النسيج المخترق إلى اللون البني ويتم تشكيل بقعة شابة. في وقت لاحق ، يتقلص مركز البني الداكن للبقعة ويظهر غارقاً ويحول حالة اللون البني الغامق. تصبح المنطقة الغارقة رمادية اللون والبني الداكن حالة تشكل حلقة واضحة المعالم حول البقعة الناضجة ، والتي لا تزال متميزة حتى بعد موت أنسجة الأوراق. على أوراق النباتات الصغيرة ، تميل البقع الفردية إلى أن تكون أكبر وأكثر كروية. البقع الناضجة عادة ما تكون ٤-١٢ ملم في الطول.
طرق الوقاية	إزالة وتدمير الأوراق المنتهية في مزارع الموز لتقليل مستويات التلقيح. يمكن أيضاً دفن الأوراق المريضة بشدة داخل المزرعة أو تكديسها فوق بعضها البعض للحيلولة دون تصريف الأسكوربورات الفعال من معظم الأوراق.
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم% ٥٠ اس سي بمعدل ١-٠,٥ مل/لتر



#### ١٧-أطوات وامراض الحمضيات وطرق مكافحتها





١- الحشرات القشرية (الجربه) *Aonidiella aurantii*



نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة الانثى اللون احمر سمني والشكل دائري مفلطح ولها انخناص في الوسط. الحشرة الكاملة الذكر مجنحة اصغر من الانثى ولها ترس متطال لونها رمادي فاتح.
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة النباتية من الساق والافرع الكبيرة وتسبب تشوة لمناطق التغذية. الاصابة الشديدة تسبب جفاف الافرع. كما تسبب تشوهات الثمار وتقلل من قيمتها الشرائية.
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة.
طرق الوقاية	استخدام مصائد فرمونية الاصطياد الذكور بهدف قتلها ومنع التزاوج وانتاج الاناث بيوض غير مخصبة.
المكافحة الكيميائية	لامبداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي

٢- البق الدقيقي *Purchasi Icerya*


نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة ذات لون كريمي فاتح، بيضوية الشكل والجسم مغطى بافرازات شمعية بيضاء ، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية بالطول. ما عدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية لها ثلاثة اعمار ، خلالها تبقى متحركة ، وتكون الارجل متطورة عند الانثى.
اعراض الاصابه في الحقل	امتصاص عصارة النبات وافراز الندوة العسلية ونمو العفن الاسود
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة


طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية التي تحد من انتشارها وخاصة انواع من ابوا العيد وكذلك طفيليات محلية كثيرة يجب المحافظة عليها.
 	المكافحة الكيميائية لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ( ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي

### ٣-ذبابة الموالح السوداء Aleurocanthus woglumi



نوع الافة	حشريه
وصف الافة	عبارة عن حشرة صغيرة الحجم ذات لون ازرق غامق الي اسود
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى اليرقات على امتصاص العصارة من الاوراق. تقوم بافراز الندوة العسلية وتسبب ننو العفن الاسو على سطح الاوراق.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	- النظافه الحقلية وإزالة الحشائش - تقليم الفروع المصابه وحرقتها
المكافحة الكيميائية  	اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥,٠ - ١ مل / لتر

### ٤-صانعة الأنفاق Phyllocnistis Citrella



نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة الاجنحة الامامية بيضاء ثلجية اللون مع وجود بعض الخطوط المائلة الصفراء اللون وخطوط دائرية سوداء.
اعراض الاصابه في الحقل 	تحفر اليرقات انفاق في اوراق الحمضيات مما يسبب نمو غير طبيعي للاوراق وتتوقف النموات الطرفية الحديثة عند التطور. ان نفق واحد بالورقة يؤدي لجفافها وموتها وسقوطها على التربة.

	اليرقة	الطور الضار
	جمع الاوراق المتساقطة والتخلص منها. ازالة الاعشاب تقليم الافرع المصابة والميتة	طرق الوقاية
	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

#### ٥-برغوث الموالح *Trioza erytreae*

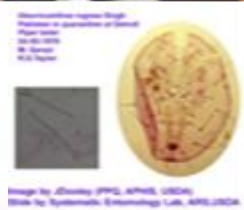
 	حشريه	نوع الافة
	حشرة صغير سريعة الحركة والقفز	وصف الافة
	تتغذى اليرقات على امتصاص العصارة النباتية من السطح السفلي للاوراق الصغيرة ونتيجة لذلك تتمدد انسجة الورقة وتبدو على شكل ندب غائرة من الجهة السفلية للورقة وتظهر على السطح العلوي كالبثرات المنتفخة. تقوم هذه الحشرة بنقل مرض اخضرار الموالح.	اعراض الاصابه في الحقل
	اليرقات	الطور الضار
	التخلص من الاوراق المصابة. ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

#### ٦-المن *Toxoptera autantii*

 	حشريه	نوع الافة
	الحشرة الكاملة	وصف الافة
	اجاصية الشكل لونها بني صدني مسود. الزوايد الانبوبية قصيرة والذيل مخروطي والحشرة المجنحة ذات لون بني مسود والصدر والراس اسود اللون ويوجد على الحافة الامامية للجناح بقعة سوداء.	اعراض الاصابه في الحقل
	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص العصارة من الاوراق والاغصان والساق. والاوراق المصابة تلتف بصورة عرضية بشكل لفافيف.	الطور الضار
	الحورية والحشرة الكاملة	طرق الوقاية
	هناك العديد من الاعداء الحيوية تهاجم هذا النوع من المن. ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

## ٧- الذبابة البيضاء Aleurocanthus Citricolus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة صغيرة الحجم والذكر عادة اصغر من الانثى بقليل. الاجنحة مغطاة بمادة دقيقية بيضاء اما البطن فهو اصفر اللون والراس والصدر بني غامق. اليرقة في العمر الاول متحركة وبيضاوية الشكل ولونها اخضر باهت. في العمر الثاني تصبح غير متحركة واللون الاخضر يصبح لماع ثم اخضر مصفر.
اعراض الاصابه في الحقل	تمتص اليرقات والحشرات الكاملة عصارة الاوراق. ولذلك يلاحظ وجود بقع صفراء فضية على السطح السفلي للاوراق وتبق الاوراق متجلدة كما تقوم بافراز الندوة العسلية مما يشجع نمو فطر العفن الاسود على سطح الاوراق.
الطور الضار	اليرقة والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	يهاجم الحشرة العديد من المفترسات مثل ابو العيد ويرقات اسد المن.
المكافحة الكيميائية	اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٠,٥ - ١ مل/ لتر ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء




## ٨- كلب الموالح Bapilio demodocus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن فراشة اليرقة دودة
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى اليرقات على اوراق اشجار الحمضيات مما يضعف الاشجار المصابة. يزداد الضرر على الاشجار الصغيرة.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع اليرقات وقتلها
المكافحة الكيميائية	ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سي هالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء

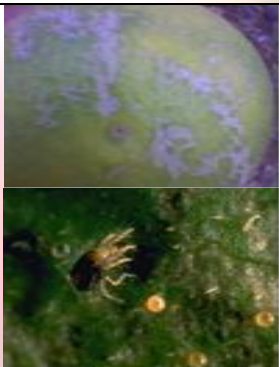


## ٩- ذبابة الفاكهة Bactrocera zonata


نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذبابة الاعين متصلبة ولامعة وذات لون بني الصدر فضي اللون محاط ببقع سوداء. الاجنحة عريضة شفافة يوجد عليها ثلاثة اشربة برتقالية والعديد من النقط السوداء. البطن عريض ومنفتح ذو لون بني مصفر. اليرقة دودية الشكل عديمة الارجل بيضاء ومدببة من الامام.


	وجود ثقب على صورة لطع كاشفة على جلد الثمار نتيجة دخول الة وضع البيض بالثمرة. لا تلبث ان تكبر بسرعه وتتحول الى لون بني غامق. يصبح لب الثمرة طري بعد ذلك. وتزداد اعراض الاصابة بعد جمع المحصول. تتخمر الثمار بفعل الفطريات التي وصلت الى داخل الثمار بواسطة الة وضع البيض.	اعراض الاصابه في الحقل
	اليرقات	الطور الضار
	استخدام المصائد الفرمونية والغذائية. جمع الثمار المصابة والمتساقطة والتخلص منها.	طرق الوقاية
	خلط الجاذب مع مبيد حشري وتوزيعه على الاشجار.	المكافحة الكيميائية

#### ١٠ العناكب Tetranynchus cinnabarinus

	الحيوان الكامل احمر اللون ،الجسم بيضاوي ،اللون العام بني بعد الفقس يتحول بالتدرج للون الأحمر القرمزي. الحورية لها اربعة ازواج من الارجل.	نوع الافة وصف الافة
	يسبب اصفرار الاوراق على شكل برقشة واضحة عند اصابتة الاشجار الثمرة مثل الحمضيات. تسبب الاصابة تساقط الاوراق المصابة قبل اكتمال نموها وينعكس ذلك على المحصول.	اعراض الاصابه في الحقل
	الحورية العنكبوت الكامل. جمع الاوراق المتساقطة والتخلص منها.	الطور الضار طرق الوقاية
	ازالة الاعشاب. فنبير وكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

#### ١١-مرض الاخضرار Vitus diseases

	بكتري	نوع ا المرض
	تظهر الاعراض المميزة على الاوراق في وجود اللون الاصفر بشكل غير منتظم ما بين العروق الوسطي والعراق الكبيرة وتصبح الورقة مزركشة، اما العروق تبقى خضراء غامقة وهذه الاعراض تشبه اعراض نقص الزنك	اعراض الاصابه في الحقل
	زراعة شتلات خالية من المرض. تعقيم ادوات التطعيم والتقديم. مكافحة حشرة برغوث الموالح الناقل الرئيسي للمرض.	طرق الوقاية
	يمكن استخدام مبيد فطري يحتوي على النحاس.	المكافحة الكيميائية

		
---	--	--

## ١٢-التصمغ Phytophthora Citrophora


نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يعتبر التصمغ الذي يرافق ظهور المرض في المناطق السفلي من الجذع والجذور الرئيسية اصابة محدودة. والعارض الاكثر اهمية هو ظهور سيلانات صمغية من مستوي تشققات القشرة. يصب الفطر اضرًا الثمار المتساقطة وينتقل للثمار عن طريق التربة الملوثة وتبدأ الاصابة للثمار الموجودة على الاغصان السفلية القريبة من سطح الارض.
طرق الوقاية	استخدام الاصول المقاومة. التطعيم المرتفع عن سطح التربة. تجنب جرح قلف الاشجار. اتباع طريقة ري لا تسمح بوصول الماء الي جذع الاشجار والعناية بالصرف الجيد في الاراضي الثقيلة.
المكافحة الكيميائية	ميتالاكسيل ٥ محبب بمعدل ٤٠ جرام لكل شجرة عن طريق الجذور

## ١٣-التدهور السريع Citrus tristeza vitus (CTV)


نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر اول اعراض الاصابة غالبا بتوقف نمو الشجرة ،وتحول لون اوراقها من الاخضر الطبيعي الي الاخضر الرمادي، وتاخذ عروق الاوراق اللون الاصفر ثم تتساقط. وتبدو الاشجار بمظهر كتيب وتموت فجأة خلال عدة اسابيع ،وتصل الي هذه الحالة بعد مدة تتراوح من 2-5 سنوات من وقت اخذ العدوي. وقد لوحظ ظهور تنقرات في الخشب اسفل منطقة الالتحام في حالة البرتقال المطعم على النارنج.
طرق الوقاية	يرجع سبب التدهور والموت الي عدم انتقال ما ثبات الفحم من قمة النبات الي الجذور نتيجة لموت اللحاء.
المكافحة الكيميائية	استخدام اصول مقاومة. الامراض الفيروسية ليس لها علاج.

## ١٤-الأنثراكوز Glomerella Cingulata


نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يظهر على الثمار قرب موعد نضجها بقع سوداء ،دائرية تقريبا ومركزها منخفض قليلا ويظهر عليها في الظروف الرطبة كتل زهرية من الابواغ. ويتشقق سطح البقع الكبيرة عادة. ويتحول لحم الثمرة تحت القشرة وينفصل بسهولة عن الاجزاء السليمة. وتكون هذه المنطقة بنية مسودة. تجف الفروع المصابة عادة وتبدأ

الجفاف من الاعلي باتجاه الاسفل وتظهر عليها فيما بعد كويومات على هيئة نقط سوداء ووفق دوائر متداخلة.	
	<p><b>طرق الوقاية</b></p> <p>ازالة الفروع الجافة وحرقتها. العناية الجيدة بخدمة الشجرة، نظرا لان حدة المرض تزداد على الاشجار الضعيفة.</p> <p><b>المكافحة الكيميائية</b></p> <p>كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

#### ١٥-التقرح البكتيري Xanthomonas Citri

نوع المرض	بكتيري
اعراض الاصابه في الحقل	مرض بكتيري يصيب اوراق وفروع الحمضيات ،حيث تبدأ الاصابة على شكل بقع صغيرة جدا على السطح السفلي للورقة. ويتقدم الاصابة تظهر الاعراض مميزة على السطح العلوي للورقة وتبدو البقع الصغيرة كالبثرات لها فجوة تتحول فيما بعد الي فليزية المظهر ترتفع قليلا عن سطح الورقة ويسبب التقرح البكتيري تشوهات للثمار المصابة ولا يؤثر على اللب، كما انه يساعد على تساقط الثمار قبل نضجها.
	<p><b>طرق الوقاية</b></p> <p>* نظافة وتعقيم ادوات التقليم * زراعة الاشتال السليمة * التخلص من الاشجار الميتة بحرقتها حتى لا تكون مصدر للعدوى * يتم إجراء التقليم الجيد وكشط وإزالة التقرحات التي تكون مصدرا للعدوى العام المقبل وبعد التقليم يتم الدهان المكشوفة بعجينة بوردو التي تتكون من ١ كجم كبريتات نحاس + ٢ كجم جير حي ١٥ + لتر ماء على أن يتم الدهان بواسطة فرشاه للجزء المصاب مع جزء من النسيج السليم حول البقعة المصابة</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبراوكسي كلورايد ٥٠% دبليوبي بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء

#### ١٦-مرض مالميكو Deutwrophom tracheiphila

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	هو عبارة عن موت الاطراف يسببة فطر وتتميز اعراضه الاولى بتحول لون اوراق التويجات والافرع المصابة الي اللون البني الاصفر ثم تسقط، ويظهر لون الافرع العارية من الاوراق اخضر ثم يتحول الي اللون البني الفاتح. ويتقدم المرض يتجة انتشاره نحو الجهة السفلية من التويجات والافرع الصغيرة الي الجذع الرئيسي.
	<p><b>طرق الوقاية</b></p> <p>زراعة أصناف مطعمة على أصول متحملة . التسميد الكيميائي المتوازن والري بدون افراط . زراعة مصدات الرياح لحماية أشجار الليمون من أثر الرياح والبرد. بتقليم الأفرع المصابة من النقطة السليمة وحرقتها ومنع انتشار العدوى. رش أشجار الليمون بالمطهرات الفطرية اعتباراً من تشرين الثاني ولغاية آذار بمعدل مرة كل شهر وذلك بغرض قتل جراثيم الفطر المتوضعة على سطح النبات قبل إنباتها وإحداث الإصابة.</p>



١٧-النيماتودا *Tylenchulus semipenetrans*

نوع المرض	نيماتودي
اعراض الاصابه في الحقل	تلاحظ جذور الاشجار المصابة يزداد سمكها قليلا عن الجذور السليمة وحيانا يحدث لها تعفن وبالتالي تذبل الاوراق مما يؤدي الي توقف نموها وقلة انتاجها. وقد تتشابه هذه الاعراض مع تلك التي تسببها الحشرات التي تتغذي على الجذور الارضة او الاصابة بمرض تعفن الجذور.
طرق الوقاية	تعقيم التربة قبل الزراعه - الحرث المتعمد على عمق
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد نيماتودا غمر بمعدل ١ مل لكل لتر ماء وتكرر المعاملة كل ٢٠ يوم اثناء مراحل النمو

١٣- اذات وامراض عنب الباي وطرق مكافحتها



## Microtermes spp

## ١-الأرضة

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة اجتماعية تعيش مع بعض مكونة من شغالات وعساكر وملكة
اعراض الاصابه في الحقل	تدمر بشكل اساسي الجذور واسفل الساق. يحدث الضرر عندما تكون الاشجار تحت الاجهاد. يغطي الساق بالاتفاق الطينية ويوكل القلب مسببا ازالة اللحاء وموت الاشجار.
الطور الضار	الشغالات والعساكر.
طرق الوقاية	قبل انشاء الحقل يتم البحث عن قري الارضة وتدميرها في الحقل والمناطق المجاورة. تستطيع الارضة ان تنتشر حوالي 100 متر من اعشاشها ومن الصعب ايجاد الاعشاش بعد حراثة التربة.
المكافحة الكيميائية	استخدام ميبيد فيبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع ملي /لتر ماء




## ٢-العناكب Tetranychus cinnabarinus

نوع الآفة	عناكبية
وصف الآفة	الحيوان الكامل احمر اللون الجسم بيضاوي اللون العام بني بعد الفقس يتحول بالتدريج للون الأحمر القرمزي او الكرز يتميز الذكر بوجود عدد من الشعيرات البيضاء تنظم في صفين على الناحية الظهرية من الجسم يقع في مقدمة الجسم زوج من العيون الحمراء الواضحة.
اعراض الاصابه في الحقل	تتلون المساحات المحيطة بالعرق الوسطي للاوراق نتيجة لتواجد العنكبوت على السطح السفلي باللون الفضي او الاصفر ومع تقدم الاصابة يصبح لون الاوراق رماديا شاحبا ثم تتحول للون البني فالبرونزي وغالبا ما تلتف الاوراق نحو الاسفل تتعاظم الاضرار عند ترافق الاصابة برطوبة منخفضة وغالبا ما تتساقط الاوراق المصابة موديا ذلك الي صغر الثمار وضعف نمو الاشجار في العام القادم.
الطور الضار	الحيوان الكامل والحوريات
طرق الوقاية	يفترس هذا النوع من العناكب من قبل عدد من انواع ابو العيد. جمع الاوراق المصابة والمتساقطة وحرقها.
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء




## ٣-أعفان الساق والجذور Macrohomina phaseoli

نوع المرض	فطريه
-----------	-------

<p>اصفرار الاوراق وجفاف الافرع وذبول الاوراق وسقوطها. يشند ظهور الاعراض المرضية خلال الصيف نتيجة الاسراف في عمليات الري وتبدأ الاشجار في الذبول من القمة ثم يحدث شلل نصفي ثم شلل كلي الاشجار. عند عمل قطاع طولي في احد الجذور نلاحظ تلون الاوعية الداخلية.</p>	<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>تنظيم عمليات الري وعدم الاسراف. يستخدم مبيد تالكوفوس ميثيل او هيمكسازول او ثيوفانات ميثيل عن طريق الري.</p>

#### ٤-البياض الدقيقي Oidium Caricae

	<p>نوع المرض</p> <p>فطريه</p>
<p>اصيب البراعم،السوق الصغيرة،الاوراق،الازهار وحتى الثمار.تكون الاصابة شديدة الخطورة على الاوراق في حالة الاصابة الاولى اذ تؤدي الي تخريبها،حيث تهاجم الاوراق بدء نموها وتطورها فتختزل انصالتها وتتجدد وتلتف على بعضها.</p>	<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>يجب التخلص من الافرع المصابة،وكذلك دفن الاوراق عميقا في التربة عن طريق الحراثة،حتى لا تشكل مصدر للاصابة الاولى. ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

## ١٤- آفات وأمراض الجوائنه وطرق مكافحتها



١- البق الدقيقي *Planococcus citri*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة ذات لون كريمي فاتح، بيضوية الشكل والجسم مغطى بافرازات شمعية بيضاء ، على جوانب الجسم يوجد زوائد شمعية متساوية بالطول. ما عدا زوج الذيل فيكون طويلا. الحورية لها ثلاثة اعمار ، خلالها تبقى متحركة ، وتكون الارجل متطورة عند الانثى. امتصاص عصارة النبات وافراز الندوة العسلية ونمو العفن الاسود
اعراض الاصابه في الحقل	
الطور الضار	الحورية والحشرة الكاملة
طرق الوقاية	هناك العديد من الاعداء الحيوية التي تحد من انتشارها وخاصة انواع من ابوا العيد وكذلك طفيليات محلية كثيرة يجب المحافظة عليها.
المكافحة الكيميائية	لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي



٢- ذبابة الفاكهة *Bactrocera Zonata*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة ذبابة الاعين متصلة ولامعة وذات لون بني الصدر فضي اللون محاط ببقع سوداء. الاجنحة عريضة شفافة يوجد عليها ثلاثة اشربة برتقالية والعديد من النقط السوداء. البطن عريض ومنتفخ ذو لون بني مصفر. اليرقة دودية الشكل عديمة الارجل بيضاء ومدببة من الامام.
اعراض الاصابه في الحقل	وجود ثقب على صورة لطف كاشفة على جلد الثمار نتيجة دخول الة وضع البيض بالثمرة. لا تلبث ان تكبر بسرعة وتتحوّل الى لون بني غامق. يصبح لب الثمرة طري بعد ذلك. وتزداد اعراض الاصابة بعد جمع المحصول. تتخمر الثمار بفعل الفطريات التي وصلت الى داخل الثمار بواسطة الة وضع البيض.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	استخدام المصائد الفرمونية والغذائية.
المكافحة الكيميائية	الرش الجزئي بأحد المبيدات المناسبة



### ٣-تقرح ثمار الجوافة Pestalotia Psidii

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تقرح وتشوه الثمار
طرق الوقاية	يجب إزالة الفروع الميتة بمجرد أن تكون ملحوظة. ينصح بالإزالة والتدمير السنوي لجميع الأوراق المصابة.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فطريات أساسها النحاس في الوقاية من المرض. وقبل أن يبدأ النمو في الربيع. وعند الإصابة الرش بأحد المركبات النحاسية.

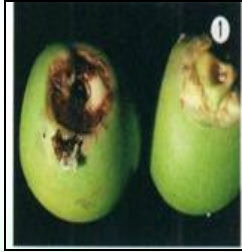


## ١٥- آفات وأمراض النخيل وطرق مكافحتها



١- حشرة التمور الصفرة (الحميرة) (شعره علي) *Batrachedra amydraula*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	عبارة عن فراشة صغيرة الحجم سمراء اللون. الجناحان الاماميان مغطيان بحراشف بيضاء. الخلفيات لونهما رمادي محاطة بشعيرات طويلة سمراء. لون الجسم فضي. اليرقة لونها حليبي او قرنفلي.
اعراض الاصابه في الحقل	تهاجم اليرقات الثمار بعد العقد مباشرة وتعمل ثقوب في قاعدة الثمرة بالقرب من القمع او خلالها. تتغذى اليرقة على الانسجة الداخلية للثمرة مما يؤدي إلى ذبولها وانكماشها وجفافها ويتحول لون الثمار المصابة الي اللون البني المحمر. تتساقط الثمار المصابة على الارض.
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	ازالة العراجين القديمة والسعف القديم والتخلص منها. جمع الثمار المصابة المتساقطة وحرقها. الزراعة على مسافات مناسبة مع ازالة الخلفات. تكيس العذوق بعد التلقيح باكياس ورقية او بلاستيكية مثقبة لمنع وصول الاناث من وضع البيض وهذه الطريقة فعالة جدا. استخدام القفس لمكافحة الحشره (نوع من النمل)
المكافحة الكيميائية	ايمما مكيتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهاو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء



Jebuses hammerschmiodi

٢-حفار ساق النخيل

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة جسمها مغطي بزغب لماع فاتح اللون. العيون كبيرة وبارزة بشكل واضح. اليرقة اسطوانية بيضاء وتحمل ثليل ولا يزيد طولها عن 48مم.
اعراض الاصابه في الحقل	تحفر اليرقات في جذوع الاشجار وقواعد اوراق النخيل. ويمكن معرفة الاصابة من خلال ملاحظة المفردات ذات اللون البني الغامق اللامع المتواجد على الجذع اسفل فتحة دخول اليرقات. نتيجة لحفر اليرقات وتغذيتها فان الاشجار المصابة تصبح ضعيفة ومعرضة للكسر بفعل الرياح.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	استخدام مصائد ضوئية لجذب الحشرات الكاملة وقتلها. ازالة قواعد الاوراق والالياف يودي لتعريض اليرقات الساكنة في الشتاء والبيوض في الصيف لاشعة الشمس الكثير من الاعداء الحيوية.
المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فيبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء



Microtermes SPP

٣-الأرضة

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرة اجتماعية تعيش مع بعض مكونة من شغالات وعساكر ومملكة
اعراض الاصابه في الحقل	تدمر بشكل اساسي الجذور واسفل الساق. يحدث الضرر عندما تكون الاشجار تحت الاجهاد. يغطي الساق بالاتفاق الطينية ويوكل القلب مسببا ازالة اللحاء وموت الاشجار.
الطور الضار	الشغالات والعساكر.
طرق الوقاية	قبل انشاء الحقل يتم البحث عن قري الارضة وتدميرها في الحقل والمناطق المجاورة.
	تستطيع الارضة ان تنتشر حوالي 100متر من اعشاشها ومن الصعب ايجاد الاعشاش بعد حراثة التربة.



المكافحة الكيميائية	استخدام مبيد فبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل / لتر ماء
---------------------	--


#### ٤-سوسة النخيل الحمراء Rhynchophorus ferrugineus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	لون سوسة النخيل الحمراء مكتملة النمو هو بُني محمر مع وجود بقع سوداء على الصدر، لها فم قارض ينتهي بخرطوم طويل، ويبلغ متوسط طول الحشرة الكاملة ٣,٥ سم وعرضها ١,٢ سم
اعراض الاصابه في الحقل	وجود أنفاق بالجذور وقواعد السعف نتيجة تغذية اليرقات . وجود نشارة خشبية ممضوغة تخرج من الثقوب التي تحدها اليرقة في قواعد الكرب وفي مناطق التقاء الفسائل والروايب بالنخلة، أو في قمة متخمرة بالنخلة (منطقة التاج)، وتكون هذه النشارة على شكل كتل غليظة. اصفرار السعف والحوض في النخيل والفسائل المصابة وجفافه وتهدله وقد يلاحظ وجود ثقب صغيرة على الساق. موت الفسائل والروايب. يمكن بالأذن العادية سماع صوت قضم اليرقات عند التغذية في النخيل على الأنسجة الوعائية، وكذلك صوت الحشرة الكاملة. في حالة الإصابة الشديدة يصبح الساق مجوفاً نتيجة تغذية اليرقات على الأنسجة الداخلية. ذبول منطقة التاج نتيجة الإصابة بسوسة النخيل الحمراء والتي ينتج عنها رائحة كريهة يمكن تمييزها بسهولة، وفي النهاية تموت (الجمارة) وتصبح النخلة عديمة الفائدة ويجب إزالتها وحرقها. عند تنظيف موضع الإصابة نلاحظ وجود كل أو بعض أطوار الحشرة.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	الحرق الجيد العميق للتربة لتعرض أطوار الآفات المختلفة. وإزالة الروايب وجذور النخيل المزالة والميتة. نظافة المزرعة بإزالة الحشائش وحرقها. إجراء عمليات التقليم السنوي وإزالة الكرب والليف والسعف القديم والتخلص من نواتج التقليم والمخلفات وحرقها. تنظيم عملية الري وتحسين الصرف. التسميد المتوازن لأشجار النخيل حتى يصبح النخيل قوياً غير رخوة ومقاوم للإصابة. عند إنشاء مزرعة نخيل جديدة يتم غرس الفسائل متباعدة عن بعضها لتقليل نسبة الرطوبة وبالتالي نسبة الإصابة.
المكافحة الكيميائية	الحقن :حينما تُكتشف إصابة على الساق في نقطة أو أكثر يمكن اتباع طريقة حقن الساق وتعتبر من أنجح طرق العلاج. التخين تستخدم هذه الطريقة في النخيل شديد الإصابة حيث تهَيء الأنسجة التالفة لوضع أقراص مواد التدخين، وهي من ١ إلى ٣ أقراص فوسفيد الألومنيوم داخل الثقب حسب حجم التجويف. ويراعي وضع الأقراص علي عازل من البلاستيك أو الحجر أو الصفيح ثم يغلق عليه بالليف أو القش وتوضع فوقها من الطين المتماسك منعاً لانتشار الغاز إلي الخارج. يعيب هذه الطريقة فاعليتها لفترة قصيرة كما أنها لا تمنع تجديد إصابة النخيل. يمكن تنفيذ هذه الطريقة مع غيرها من الطرق لتحقيق مكافحة فعالة ومرضية.



#### ٥-دوباس النخيل Ommatissus binotatus Lybicus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات مجنحة وصغيرة
اعراض	تتغذى الحوريات والحشرات الكاملة على عصارة اوراق النخيل وتفرز ندوة عسلية غزيرة جدا شدة الاصابة

	<p>الاصابه في الحقل</p> <p>تؤدي الي موت الاشجار. وجود بلورات لزجة المظهر على السطح العلوي لخص السعف. وجود بيض وحوريات وحشرات وجلود انسلاخ الدوباس على سعف النخيل. اصفرار الاوراق عند اشتداد الاصابة.</p>
	<p>الطور الضار</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>تقليم الاشجار بشكل جيد. زراعة الاشجار على مسافات مناسبة. ازالة الفسائل اولا باول. خدمة الاشجار وتسميدها جيد.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>استخدام مبيد فيبرونيل. ٢٠% اس سي بمعدل ربع مل /لترماء</p>

#### ٦- عنكبوت الغبار Brevipalpus Phoenixis

	<p>نوع الافة</p> <p>وصف الافة</p> <p>عنكبوتية</p> <p>العنكبوت الكامل</p> <p>عبارة عن حيوان صغير لا يكاد يري بالعين المجردة لون جسمه ابيض سمني الانثي اطول من الذكر. الحورية لونها اصفر او برتقالي فاتح مع وجود اربعة ازواج من الارجل. اليرقة لونها اصفر او اخضر مع وجود ثلاثة ازواج من الارجل.</p>
	<p>اعراض الاصابه في الحقل</p> <p>الضرر الناجم هو خدش ومص عصارة خلايا قشرة الثمرة فتصبح متصلبة مغبرة ولا تنمو بصورة طبيعية وتكون في معظم الحالات غير صالحة للاستهلاك الأدمي. تكون الثمار المصابة قهوائية اللون خصوصا قرب منطقة القمع. الثمار المصابة لا يكتمل نموها ونضجها وتتحول إلى لون بني محمر. وجود تشققات على الثمار ويصبح ملمسها فلينيا خشنا. في حالة الاصابة الشديدة يعم النسيج العنكبوتية الثمار وجزء من العذوق فيتراكم الغبار على شبكة الخيوط ويعطيها لونا مغبرا.</p>
	<p>الطور الضار</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>العنكبوت الكامل والحورية</p> <p>الزراعة على مسافات مناسبة وعدم التزاحم. نظافة بساتين النخيل وازالة الثمار المتساقطة والاعشاب حتى لا تكون مصدر للعدو في العام القادم.</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لترماء ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لترماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء</p>

#### ٧- التفحم الكاذب Graphiola phoenices

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	<p>يتميز المرض بظهور بقع صفراء صغيرة في البداية على جانبي الخوص وعلى الجريد تتحول بعد ذلك إلى بثرات ذات لون أسود تكون بارزة فوق سطح الخوصة وتتكون بأعداد كبيرة. تكون هذه البثرات مغطاة بنسيج البشرة أحدهما صلب وتحوى بداخلها جراثيم الفطر وتغطي بطبقتين من نسيج البشرة أحدهما صلب أسود اللون ويكون في الخارج والثاني رقيق ويحيط بها من الداخل. عندما تنتضج هذه البثرات يتمزق جدار البثرة لتحرير الجراثيم التي تكون صفراء اللون والتي تشاهد بشكل كتل صفراء تتخللها خيوط أو شعيرات صفراء تخرج من البثرة الممزقة. يؤدي المرض إلى اصفرار السعف وربما جفافه قبل الألوان</p>
طرق الوقاية	<p>١- قطع السعف المصاب واعدامه لكي لا يكون مصدرا للإصابات الثانوية على أن يرش النخيل بعد هذا القطع ببعض المبيدات الفطرية المناسبة طبقا لإرشادات وزارة الزراعة.</p> <p>٢- تختلف أصناف النخيل في مدى حساسيتها للمرض فمنها الحساس جدا ومنها المتحمل والمقاوم للمرض.</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبيراوكسي كلورايد ٥٠% ديليوبي بمعدل ٢ جرام /لتر

#### ٨-ظاهرة موت قلب النخيلDiplodia phoenicum

نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	<p>تبدأ الإصابة بجريد قلب الفسيلة وفي برعمها النهائي ومنها تنتقل تدريجيا إلى الجريد الخارجي للفسيلة فيؤدي ذلك بالتالي إلى موت الفسيلة بأكملها. أما على جريد النخيل المثمر وجريد الفسائل فإن الأعراض تتميز بظهور خطوط ذات لون بني مصفر تمتد من قاعدة الجريدة وإلى الأعلى وقد يبلغ طول هذه الخطوط في النخيل المثمر من ١٥سم إلى أكثر من متر أحيانا ويتحول لونها إلى البني تدريجيا بينما قد تبقى المنطقة العليا للجريد خضراء اللون. أما عرض هذه الخطوط فقد يصل على قاعدة الجريدة التي لا تزال خضراء إلى حوالي ١٠سم ويضيق العرض كلما ابتعدنا عن القاعدة ليصبح ٥,٠سم أو أقل.. وتشاهد هذه الخطوط عادة على الناحية البطنية للجريدة المواجهة لقمة النخلة.</p> <p>إضافة إلى ذلك يمكن أحيانا مشاهدة أجسام سوداء صغيرة هي الأجسام الثمرية التي تعرف بالبكنديا Pycnidia والتي تحتوي على جراثيم الفطر المسبب، وتشاهد هذه الأجسام بالأخص على قواعد جريد قلب الفسيلة المصابة والتي تموت وتسود أنسجتها نتيجة لهذه الإصابة (الحالة الثانية من الأعراض).</p>
طرق الوقاية	<p>١. تعقيم الآلات والأدوات المستعملة في قطع الفسائل وفصلها عن الأم وكذلك الجروح الناتجة عن العمليات الزراعية كالتقليم والتكريب لأنها تساعد على نقل المسبب المرضي من نخلة إلى أخرى ولأن الجروح تساعد على دخول جراثيم المرض إلى النخلة والفسيلة.</p> <p>٢. إزالة السعف القديم للفسيلة وللنخلة المثمرة وتطهير الجروح الناتجة عن ذلك.</p> <p>٣. تغطيس الفسائل أو رشها بأحد المبيدات الفطرية التالية: (محلول بوردو، كبريتات النحاس، ...</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبيراوكسي كلورايد ٥٠% ديليوبي بمعدل ٢ جرام /لتر

#### ٩-مرض اللفحة السوداء Thielaviopsis paradoxa



نوع المرض	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر على الأشجار المصابة أعراض موت القمة Dieback حيث تموت الأوراق على قمم الأفرع ويستمر موت الأوراق والأفرع من القمة حتى قاعدة الفرع وأخيرا تموت الأشجار، وعند فحص الجذور يشاهد تلونها بلون أسود داكن وعند عمل قطاع في قاعدة الأفرع المصابة يلاحظ تلون الأنسجة الوعائية بلون بني.
طرق الوقاية	<p>١- تقليم السعف المصاب وإزالة النورات الزهرية المصابة.</p> <p>٢- رش الأشجار بكبريتات النحاس أو بأحد المبيدات الفطرية النحاسية. بعد إجراء عملية التقليم أو قبل تفتح الطلع (النورات الزهرية).</p> <p>٣- العناية بالعمليات الزراعية كالسميد والري والتخلص من الحشائش.</p> <p>٤- تجنب زراعة المحاصيل القابلة للإصابة بالفطر بجوار مناطق زراعة النخيل.</p> <p>٥- تطهير الأدوات المستخدمة في عمليات التقليم.</p> <p>٦- حفظ التوازن بين المجموع الجذري والمجموع الخضري، من خلال عمليات التقليم - تشجيع نمو الجذور من خلال التسميد بمركبات عالية من السماد الفوسفوري ومنخفضة التسميد النتروجيني، معدلات الري حسب احتياجات الأشجار.</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبراوكسي كلورايد ٥٠% ديلوبي بمعدل ٢ جرام /لتر



## ١٦- آفات وأضرار الخرمش (العناط - القشطن) وطرق مكافحتها



### ١- البق الدقيقي Mealybug

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	جسم الحشرة الانثى بيضاوي ينمو على محيط جسمها زوائد شمعية متساوية في الطول (١٧ زوج) عدا الزوج الخلفي فهو اطولها. الذكر لونه اصفر غامق او بني فاتح الاجنحة الامامية لونها ازرق خفيف اما الاجنحة الخلفية فقد تحورت الي شوكتين صغيرتين نهاية البطن مزودة بزائدتين اطول من بقية الزوائد المحيطة بالجسم.
اعراض الاصابه في الحقل	البق الدقيقي من أشد الحشرات فتكا بالاشجار حيث يصيب الثمار بشدة ويتسبب في وقف نموها الطبيعي مما يقلل من حجمها
الطور الضار	الحوريه والحشره الكامله
طرق الوقاية	تجب مقاومته بالرش بأحد الزيوت المعدنية قبل التزهير حيث تكمن الحشرات على سوق الأشجار وعلى الأوراق
 	المكافحة الكيميائية لامبداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ( ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي

## ١٧-أفات وأمراض الثوت وطرق مكافحتها



١-العناكبTetranychus

نوع الافة	عناكب
وصف الافة	الحيوان الكامل صغير الحجم اللون العام يختلف بين الاخضر الي البني الغامق.السطح العلوي مسطح مقطوع من الخلف.الجسم مغطي بشعيرات دقيقة مروحية الشكل. الحورية حمراء اللون.يتميز على غيرة من العناكب ،كون زوج الارجل الامامية. اطول من بقية الارجل يهاجم الاوراق تقتلون باللون البرونزي تودي الاصابة الشديدة الي تعرية الاشجار من اوراقها.
اعراض الاصابه في الحقل	
الطور الضار	الحيوان الكامل والحوريات.
طرق الوقاية	النظافه الحقلية – الاهتمام بالتسميد وتنم الري ينصح برش الاشجار عند تفتح البراعم بالكبريت او استخدام الزيت الصيفي هذه المعاملة تحمي الاوراق الحديثة النمو من الاصابة.
المكافحة الكيميائية	ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠مل/١٠٠لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠مل /١٠٠لترماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/٢٠ لتر ماء



## ١٨- آفات وأمراض الفراولة وطرق مكافحتها



١- ديدان قارضه *Spodoptera littoralis*


نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	تضع الفراشات الملقحة البيض على السطح السفلي للأوراق على شكل لطخ تحتوى على ١٠٠ - ٣٠٠ بيض مغطاه بشعيرات حرشفية . اليرقات حديثة الفقس تظل متجمعة وتنتشر بعد فترة ولون اليرقات في البداية أخضر باهت وتصبح بنية مع وجود بقع غامقة مع خطوط جانبية وظهر يتراوح طول اليرقة بعد خمسة إنسلاخات بين ٢٥ - ٥٠ مم .
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الأعراض على الأوراق على شكل ثقب نتيجة تغذية اليرقات على الأوراق . كما تتغذى على البراعم والأزهار والعقد الصغير وتحدث بها ثقب كما تحدث ثقباً على الثمار مما تسبب ضرراً اقتصادياً كبيراً . اليرقات التامة النضج تكون قريبة من التربة وتحدث ضرر بالثمار الناضجة وتنمو داخل الثمار .
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	الاهتمام بخدمة الأرض بالحرث والعزيق بشكل جيد . مكافحة الحشائش . عدم زراعة الفراولة بعد البرسيم .. عدم زراعة مشاتل الفراولة بجوار زراعة القطن وفول الصويا . جمع اللطخ باليد وكذلك اليرقات والثمار المصابة بما فيها من يرقات وإعدامها .
المكافحة الكيميائية	سبرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء . اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء

٢- الذبابة البيضاء *Trialeurodes packardii*


نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	- تمر الحشرة ب ٦ مراحل في تطورها وهذه المراحل هي البيض ثم عدة مراحل وسطية حتي الحشرة الكاملة . الحشرة تضع البيض على السطح السفلي للأوراق . - يبلغ طول الحشرة الكاملة حوالي ١ مم ؛ وهي حشرة مجنحة
اعراض الاصابه في الحقل	- الحشرة تسبب ضرر مباشر للمحصول من خلال تغذيتها على أنسجة الأوراق وتمتص العصارة الداخلية مما يؤدي إلي تقزم نمو النبات . - تقوم الحشرة بإفراز مادة عسلية على الأوراق مما يؤدي إلي نمو فطريات العفن الهبابي الذي يعوق قيام الأوراق بعملية البناء الضوئي

	- الحشرة تقوم بنقل العديد من الأمراض الفيروسية للفراولة .	
	الحوريات والحشره الكامله	الطور الضار
	النظافه الحقلية	طرق الوقاية
	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائيه

### ٣-العناكب Tetranychus urticae



	عناكبي	نوع الافة
	- حيوان غير مجنح - تضع البيض على السطح السفلي للورقة . - الأفراد لونها أصفر شاحب وهي صغيرة .. بينما الأفراد البالغة لونها أحمر داكن - جميع اطوار الافة تتواجد على نفس الورقة وتكتمل دورة حياتها في ٢-٣ أسبوع	وصف الافة
	- يكثر تواجد العنكبوت وظهور اعراضها في الجو الحار حيث تتكاثر أعداد كبيرة من العنكبوت وتسبب إعاقة نمو النبات وينتهي الأمر بموت النبات بالكامل . - تظهر الأعراض علي هيئة بقع بيضاء علي السطح العلوي للأوراق يقابلها بقع لونها بني فاتح علي السطح السفلي . - بتقدم الإصابة تكون العناكب خيوط عنكبوتية علي الأوراق المصابة .	اعراض الاصابه في الحقل
	جميع الاطوار المتحركه - اتباع دورة زراعيه مناسبه - قلب التربه على عمق وبشكل متعامد - التخلص من بقايا المحصول السابق	الطور الضار طرق الوقاية
	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء كلورفينابير بمعدل ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائيه

### ٤-تبقع الأوراق Mycosphaerella Fragariae



	فطريه	نوع الافة
	- يبدأ الفطر في مهاجمة أوراق الفراولة في الربيع وخاصة الأوراق الصغيرة وتظهر علي الأوراق بقع أرجوانية تشبه تلطخ الأوراق ثم تتسع هذه البقع ويصبح مركز البقعة ذو لون رمادي والحافة الجانبية للورقة تصبح حمراء اللون - أحيانا تمتد الإصابة إلي قمة كئوس الأزهار ويظهر عليها نفس البقع الموجود علي الأوراق . - الفطر المسبب يمكنه إصابة الثمار ويسبب مرض البذرة السوداء - الفطر يناسبه الجو البارد لإحداث الإصابة .	اعراض الاصابه في الحقل
	اتباع دوره زراعيه مناسبه - النظافو الحقلية وإزالة الحشائش	طرق الوقاية
	بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١,٢% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر	المكافحة الكيميائيه

### ٥-العفن الرمادي Botrytis cinerea


نوع الافة	فطريه
-----------	-------



	<p>- يتواجد الفطر في بقايا الأجزاء النباتية .          - الرطوبة العالية تساعد علي تطور المرض .          - مع بداية التزهير يهاجم الفطر الأزهار مما يؤدي إلي فقد كمية كبيرة من الأزهار وبالتالي قلة الثمار .          - جراثيم الفطر تهاجم الثمار الخضراء والثمار الناضجة          - المرض يظهر علي هيئة بقعة مائية صغيرة علي الثمرة سرعان ما تتحول إلى اللون الرمادي</p>	<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>
	<p>التخلص من الأوراق الجافة والثمار المصابة          يستخدم مبيد ابروديون بمعدل ٢مل لكل لتر ماء          كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر          بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	<p>طرق الوقاية المكافحة الكيميائية</p>

## ٦- ذبول الفراولة Fusarium .Verticillium

	<p>فطريه          يبدأ الذبول بطيئاً في نباتات الفراولة في وقت بدء تكوين المدادات الأوراق الخارجية تذبل وتجف عند الحواف بين العروق ويصبح لونها بني غامق ، النموات الجديدة تكون مختزلة ونتيجة للتقرم تبدو النباتات منبسطة والجنور الجديدة التي تنمو في منطقة التاج تكون قصيرة ومتقرمة وغالباً ما تكون ذات قمم سوداء ، وتوجد كذلك خطوط أو مناطق سوداء على عروق الأوراق والمدادات .          عند عمل قطاع طولي في الجذور نلاحظ تلون الحزم الوعائية باللون البني المحمر نتيجة لإفرازات الفطرين المسببين للإصابة لذلك تنسد الحزم الوعائية ولا تستطيع القيام بنقل الغذاء وبالتالي يحدث الذبول</p>	<p>نوع الافة اعراض الاصابه في الحقل</p>
	<p>طرق الوقاية          - اتباع دورة زراعية طويلة نسبياً بقدر المستطاع وتجنب الدورات التي تدخل فيها محاصيل العائلة الباذنجانية          مثل الطماطم - الفلفل - الباذنجان - البطاطس . . . الخ .          - زراعة أصناف مقاومة .          - إزالة المخلفات النباتية وحرقتها بعيداً عن الحقل</p>	<p>طرق الوقاية</p>
	<p>المكافحة الكيميائية          تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي          ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي          هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي          كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

## ٧- القواقع Fragaria x ananassa

	<p>قواقع          القواقع هي حيوانات محارية لا تحتوي على صدفة. يمكن أن يتراوح طولها من ٤٠ إلى ١٥٠ مم ، اللون من الرمادي الفاتح إلى الأسود تقريباً. في بعض الأنواع ، يضيق الجسم نحو النهاية. يضع البيض تحت التربة ،          يترك على أعناق ، أوراق ، براعم ، توت ، ثقوب مستطيلة ، مع ترك تفريغ فضي. أنها تسبب أضراراً هائلة لمحصول الفراولة. نقل الاصابات الفطرية.</p>	<p>نوع الافة اعراض الاصابه في الحقل</p>
	<p>طرق الوقاية          ١ . الحرث والعزيق وتقليب التربة لتعرض البيض والصغار للشمس وجفافها وموتها.          ٢ . العناية بالأرض والتخلص من الحشائش اولا بأول .</p>	<p>طرق الوقاية</p>

	<p>٣ . التخلص من بقايا المحاصيل السابقة ومخلفاتها لقضاء بعض انواع القواقع فترة الراحة الصيفية علي هذه المخلفات.</p> <p>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.</p> <p>٥ . الاهتمام بنظافة مصدات الرياح والأشجار المحيطة بالمزرعة.</p> <p>٦ . اطالة فترة الري وعدم الاسراف لتقليل نسبة الرطوبة الارضية والجوية وبالتالي تقليل نشاط القواقع.</p>	
	<p>يتم اعداد الطعم بإضافة بعض المبيدات الحشرية بنسبة ٢ جزء الي مخلوط من العسل ونخالة القمح بنسبة ٣ جزء عسل + ٩٥ جزء نخالة القمح واطافة الماء المضاف اليه لتكوين عجينة مع إضافة مادة جاذبة للحيوانات عبارة عن واحد كيلو من مسحوق مادة طلاء الجدران الزرقاء.</p> <p>توضع الطعوم في حالة البساتين علي قطع من البلاستيك حول النباتات</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>



ثانياً/ أفات وأمراض محاصيل الخضار وطرق مكافحتها



## ١- آفات وأمراض الطماطم وطرق مكافحتها



١- دودة اللوز الشوكية (-امحوتي- الجرمة \_ الدودي) *Heliothis armigera*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	يبلغ طول اليرقه ٣٥-٤٠ ملم ذات لون شاحب اخضر الى بني غامق اعتمادا على النبات المضيف وهناك شريط بني داكن الى اسود يمتد من الراس ثم الظهر الى البطن
اعراض الاصابه في الحقل	تحفر في ثمار الطماطم الغير ناضجة في مكان اتصال الكأس بالثمرة فتسبب سقوطها وتعفنها.
الطور الضار	اليرقه
طرق الوقاية	الحرق الجيد للأرض لتشميسها- النظافة الزراعيه وإزالة الحشائش - جمع الثمار المصابه واحراقها- استخدام المصائد الفرمونية
المكافحة الكيميائيه	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء



٢- التوتا ايسلوتا (سوسه الطماطم ) (الفراشة) *Tuta absoluta*


نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اليرقه في الطور الأول كريمي أصفر مع رأس داكن مميز، وخلال مراحل النمو تتحول إلي اللون الأصفر مع بقعة سوداء على الرأس . اليرقة المكتملة النمو تتحول إلي اللون الأخضر الأرجواني. يتراوح طولها ما بين ٤,٥-٧,٥ مم.

<p>يمكن أن تتواجد اليرقات تحت عنق الثمرة أو داخل الثمرة مع ملاحظة كتل صغيرة من براز اليرقة قرب نفق دخولها للثمرة. تهاجم اليرقات الثمار الخضراء فقط قبل مرحلة التلون. أنفاق الإصابة على الأوراق واسعة وغير منتظمة وقد تكون على شكل لخرة أو بقعة وبدخل هذه الأنفاق تتواجد اليرقات مع كتل صغيرة داكنة ومتبعثرة من برازها.</p>	<p>اعراض الإصابة في الحقل</p>
<p>اليرقات</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>١- التخلص من مخلفات المحصول السابق بالحرق حيث يحتوى العرش على العذارى والتي تستكمل دورة حياة الافة . ٢- العمل قدر المستطاع بشكل جماعى فى أماكن تجمع محصول الطماطم بعدم زراعة المحصول لمدة عام وإخلاء المنطقة بالكامل من زراعات الطماطم والبطاطس والباذنجان والفلفل والتي تمثل عوائل أساسية للحشرة . ٣- العمل على الحرث الجيد وتشميس التربة بالقدر الكافى حتى نتمكن من التخلص من العذارى الموجودة فى التربة ٤- إضافة أى مبيد من مبيدات التربة أو السولار قبل بدء الزراعة بالموسم الجديد للتخلص من أى بقايا للعذارى . ٥- استخدام الكبريت الزراعى تعفيراً فى المراحل الأولى لنمو المحصول حتى لا تتمكن الفراشات من وضع البيض على المحصول . ٦- استخدام مصائد الفرمونات الجاذبة لأغراض الاستكشاف أو لأغراض التشييت بمعدل ١ كبسولة للفدان حتى نتمكن من تقليل فرص التلقيح وبالتالي تقليل انتاج البيض المخصب .</p>	
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء</p>



### ٣- الذبابة البيضاء (النسه) Bemisia tabaci

نوع الافة	حشرية
وصف الافة	الذبابة الأبيض حشرات صغيرة طولها حوالي ٢-٣ مم وهي تشبه الفراشات الصغيرة والحشرات الكاملة مجنحة سواء كانت ذكوراً أم إناثاً ولها زوجان من الأجنحة البيضاء وجسم أصفر، وتطورها يختلف عن الكثير من أنواع الحشرات التابعة لرتبة متساوية الأجنح
اعراض الإصابة في الحقل	الحشرات الكاملة واليرقات تمتص العصارة الخلوية للنبات بواسطة أجزاء فموية ثاقبة ماصة، وتسبب ما يعرف بالننوة العسلية التي ينمو عليها فطر العفن الأسود الذي يسببه إخلالاً بعملية التمثيل الضوئي للنبات واتساعاً للثمار.
الطور الضار	الحشره الكامله و الحوريات



	<p><b>طرق الوقاية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اختيار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات</li> <li>• ازالة الحشائش والنباتات المصابة بالامراض الفيروسية خلال فترات النمو والازهار وحتى بداية العقد. التوازن الغذائي بين الازوت والبوتاسيوم والفوسفور .</li> <li>• أفضل مكافحه للذباب الأبيض هو زيادة المسافة والفاصل الزمني بين المحاصيل المضيضة.</li> <li>• عندما يكون ذلك ممكنا ، يجب أن تزرع الطماطم على الأقل نصف ميل من الريح من مضيضي الذبابة البيضاء الرئيسية مثل البطيخ ، ومحاصيل الكول ، والقطن.</li> <li>• الحفاظ على النظافة الحقلية الجيدة في مناطق الشتاء والربيع المضيض والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.</li> </ul>	
	<p><b>المكافحة الكيميائية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</li> </ul>	

#### ٤-المن(Aulacorthum Solani)

	<p><b>حشرية</b></p>	<p><b>نوع الافة</b></p>
	<p><b>وصف الافة</b></p> <p>جسم صغير على شكل كمثرى شفاف</p> <p>تبدو النباتات المصابة بالمن ضعيفة ذابلة متقزمة، ذات اوراق وثمار مشوهة، وتقل فيها نسبة الإزهار والعقد.</p> <p>وتتغذى الحشرات عن طريق فمها الثاقب الماص على العصارة النباتية، مسببة تشوه وتجعد أوراق النباتات المصابة، وظهور بقع صفراء عليها. كما تفرز الحشرات كمية كبيرة من الندوة العسلية - خاصة عند إهمال المكافحة- تنقل امراض فيروسيه</p>	<p><b>اعراض الاصابه في الحقل</b></p>
	<p><b>الطور الضار</b></p> <p>الحشرات الكامله والحوريات</p> <p>إزالة الحشائش والنباتات المتقزمة المصابة بالفيروس من الحقل باستمرار.</p> <p>الاعتدال في التسميد خاصة الأزوتي، ووضع المصائد الصفراء اللاصقة (٥٠ مصيدة/فدان في الحقل ومن ٤٠-٥٠ مصيدة/صوبة)</p>	<p><b>طرق الوقاية</b></p>
	<p><b>المكافحة الكيميائية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</li> </ul>	

#### ٥-الجاسيدEmpoasca spp

	<p><b>حشرية</b></p>	<p><b>نوع الافة</b></p>
--	---------------------	-------------------------

وصف الافة	وهي من الحشرات الثاقبة الماصة لونها أخضر فاتح إلى أخضر مصفر طولها حوالي ٣ مم ، الأجنحة شفافة تمتد إلى خارج نهاية الجسم والأرجل اسطوانية تمكناها من القفز ، والحوريات أصغر حجما وأفتح لونا وتنسلخ من ٤ - ٥ مرات لتصل إلى طور الحشرة الكاملة ، وتتميز الحشرات الكاملة والحوريات بحركة قفز سريعة جانبية ،
اعراض الاصابه في الحقل	نشاطات الأوراق من الآفات قليلة الأهمية في معظم الأحوال ، يقتصر تغذية الحشرات الكاملة والحوريات على الأوراق فقط بامتصاص عصارة النبات من السطح السفلي لها نهارا ومن سطحها العلوي مساء ويمكن ملاحظتها بسهولة وهي تقفز بسرعة عند إقلاعها وتتحرك على الأوراق بطريقة قطرية وينتج عن تغذيتها اصفرار بين عروق الأوراق يتحول إلى اللون البني وجفاف الحواف التي تلتف لأسفل خاصة أن لعاب الحشرة سام للنبات ، وقد يتأثر نمو النبات في حالة الإصابة الشديدة وتظهر بعض المحاصيل كأنها محترقة ويقال عن هذا المظهر حريق الجاسيد ، كما أن الجاسيد ينقل بعض الأمراض الفيروسية مثل مرض التفاف الأوراق في البطيخ والكوسة ومرض الموزايك .
الطور الضار	الحشرات الكامله والحوريات
طرق الوقاية	يجب الاهتمام بنظافة الحقل من الحشائش والتسميد الجيد
المكافحة الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</li> </ul>




#### ٦-اللفحة المتأخر(الحريق-الحطام -اللفحه) *Phytophthora infestans*

نوع الافة	فطرية
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الاعراض علي الاوراق والسوق وتبدأ الاعراض علي الجزء العلوي من النبات حيث تظهر علي حواف الوريقات بقع مائية صغيرة كالمسلوقة ثم تعم الاصابة الاوراق فتجف وتتدلي
طرق الوقاية	مكافحة هذا المرض بحرق النباتات المصابة، وزراعة النباتات المقاومة - حرق بقايا المحصول السابق - استخدام دوره زراعيه مناسبه - التأكد من سلامة الشتلات قبل الغرس
المكافحة الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> <li>سيموكسانيل + نحاس ٧٣% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء</li> <li>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل/١٠٠ لتر</li> <li>مينالاكسيل + نحاس ٥٠% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء</li> <li>بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر</li> </ul>



#### ٧-اللفحة المبكرة *Alternaria Solani*

نوع الافة	فطرية
اعراض الاصابه في الحقل	على الأوراق القديمة تبدو كبقع صغيرة بنية مسودة- بقع الساق على الاشتال تكون صغيرة و غاطسة قليلا تكبر وتتحول الى بقع دائرية أو مطاوله مع وجود حلقات متركزة فيها
طرق الوقاية	١- اتباع دورة زراعية ملائمة يراعى فيها عدم تكرار زراعة بطاطس وطماطم في نفس الحقل سنين متتالية.

<p>٢- التخلص من بقايا النباتات المصابة وحرقها، وعدم استخدامها في عمل الكمبوست.</p> <p>٣- العناية بخدمة المحصول وتسميده جيداً ليكون قوياً ويقاوم المرض.</p> <p>٤- عدم زراعة شتلات مصابة</p>	
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل/١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>

#### ٨- البياض الدقيقي *Leveillula Taurica*

نوع الآفة	فطرية
<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>يظهر على السطح السفلي من الورقة نموات بيضاء اللون دقيقة مسحوقة المظهر عبارة عن الحوامل الكونيدية للفطر والجراثيم الكونيدية وعلى السطح العلوي بقع صفراء وأخيراً تموت انسجة البقع وتجف الأوراق المصابة بالكامل. وفي حالات الاصابة الشديدة قد تظهر الأعراض أيضاً على السيقان وأعناق الأوراق</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>حرق مخلفات المحصول السابق – اتباع الدورة الزراعيه – زراعة أصناف مقاومه</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل/١٠٠ لتر كبريت ٨٠ % دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي ٤٠ مل/١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥ % اي سي ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>

#### ٩- العفن الرمادي: *Botrytis cinerea*

نوع الآفة	فطرية
<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>يمكن أن تصيب جميع أجزاء النبات فوق سطح التربة غالباً ما ترتبط بالجروح وأجزاء النبات المسنة . تتميز الاصابة بظهور اللون الرمادي على الساق تظهر التقرحات والجروح . في الثمار الناعمة قديظهر عرض نهايه الطرف الزهري . وقدتظهر في الثمار الناضجه تبقعات خفيفه</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>اتباع دوره زراعيه مناسبه – حرق مخلفات المحصول السابق – تعقيم التربه</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>يستخدم مبيد ابروديون بمعدل ٢ مل لكل لتر ماء كاربندازيم ٥٠ % اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر</p>

## ١٠-أمراض الذبول(الجلطة والناقر) Fusarium .Verticillium

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تقرم البادرات مع ذبول الاوراق المسنة ، اصفرار لون الاوراق ، وهذه الاعراض تكون مصابة بذبول النبات اثناء النهار بسبب ارتفاع الحرارة و يتطور الذبول حتي يموت النبات . يتلون الجهاز الوعائي للنبات باللون البني و هو احد الاعراض المميزة للمرض و يستخدم كوسيلة للتعرف عليه .
طرق الوقاية	استخدام شتلات وتقوي سليمة – تجنب المعالاه في استخدام النتروجين
المكافحة الكيميائية	استخدام احد المبيدات التاليه - تالكوفوس ميثيل -هيمكسازول-ثيوفانات ميثيل- بروباموكارب هيدروكلورايد



## ١١-فيروس التفاف واصفرار أوراق الطماطم(الكافت) Tomato Yellow leaf Curl virus

نوع الآفة	فيروسية
اعراض الاصابه في الحقل	اهم عرض هو الاصفرار الشبكي التصاعدي للاوراق واصفرار حواف الاوراق –اوراق اصغر من المعتاد- تقرم النبات وانخفاض الزهره
طرق الوقاية	جمع النباتات المصابة واتلافها لكي لا تظل مصدر عدوى في الحقل-ازاله الاعشاب التي قد تمثل مصدر عدوى –استخدام اصناف مقاومه –
المكافحة الكيميائية	ينتقل هذا الفيروس بكفائه بواسطة الذبابه البيضاء لهذا يجب مكافحة الذبابه البيضاء باستخدام المبيدات المناسبه



## ١٢-فيروس موزايك الطماطم Tomato Mosaic Virus

نوع الآفة	فيروسية
اعراض الاصابه في الحقل	اكثر الاعراض شيوعا لهذا المرض ظهور ما يسمى بالموزايك على الاوراق، أي ظهور بقع خضراء باهتة متبادلة مع مساحات خضراء قاتمة ، بدون حدود واضحة كما بالشكل . تتأثر كثيراً بدرجة الحرارة وشدة الضوء ، ففي حالات الحرارة المرتفعة والإضاءة الشديدة تكون الاعراض شديدة . - الوريقات تصبح متجمعة صغيرة الحجم مع إتفاف حوافها إلى اسفل و تصيب النصل و يحدث اختزال لنصل الاوراق المصابه فتأخذ الوريقات شكل خيطي.
طرق الوقاية	زراعة أصناف مقاومة. استعمال أصناف الطماطم المقاومة لهذا المرض . وهناك أصناف عديدة من الطماطم مقاومة للمرض ، واختبار أحدهما يكون بتجربة هذه الأصناف في البيئة المحلية ، للتأكد من مقاومتها ومن صلاحية ثمارها للسوق المحلي . إن التجارب العديدة أثبتت أنه من الممكن ، أن صنفا معيناً يظهر مقاومة لهذا الفيروس في منطقة معينة ، قد يصاب بالمرض نفسه في منطقة أخرى ، لاختلاف في سلالة الفيروس المسبب لهذا المرض. شتل النباتات السليمة. عدم التبخين أثناء شتل النباتات والقيام بالعمليات الزراعية المختلفة ، لأن مسبب هذا المرض موجود



## ١٣-النوده العادية Xanthomonas campestris pv. vesicatoria

نوع الافة	بكتيرية
اعراض الاصابه في الحقل	<p>أعراض بقع ونقاط سوداء متشابهة جدا.</p> <p>- بقع صغيرة، دائرية، وجروح داكنه</p> <p>- قد تتجمع البقع، مسببة مناطق محترقه على الأوراق.</p> <p>- الاعراض على الساق: عباره عن جروح بيضاويه الشكل وعلى شكل حزام حول الساق</p> <p>- الأعراض على الثمار :</p> <p>- بقع و نقاط و عادة ما تكون متباينة من الأعراض على الثمار غير ناضجة</p>
طرق الوقاية	استخدام تقاوي خاليه من الاصابه وحرق مخلفات المحصول السابق
المكافحة الكيميائيه	كوبير او كسي كلورايد بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء رشا



### ١٣- الذبول البكتيري (الموت) *Ralstonia solanacearum*

نوع الافة	بكتيرية
اعراض الاصابه في الحقل	<p>تظهر الاعراض على هيبه بقع وذبول الوريقات السفلية تتحول هذه البقع إلى اللون البني واحيانا تلتحم هذه البقع مع بعضها فتصبح الورقة بنية وتذبل ولكنها لا تسقط من على النبات وغالبا تحدث الاصابة على جانب واحد من النبات وينتشر المرض من وريقة إلى أخرى حتى يصيب النبات كله ويقضى على المجموع الخضري في النهاية</p> <p>يظهر على السيقان واعناق الاوراق خطوط ذات لون فاتح يحدث تشققات في اماكن هذه الخطوط حيث تتكون التفرحات التي يخرج منها كتل من الافرازات البكتيرية اللزجة على السطح الخارجى للسيقان وخصوصا في الجو المشبع بالرطوبة</p>
طرق الوقاية	<p>١- الزراعة بالتطعيم :يمكنك تطعيم شتلات الطماطم الخاص بك على جذور مقاومة من نبات الباذنجان.</p> <p>٢- الاصناف المقاومة :وهناك أصناف قليلة من الطماطم مقاومة الى حدا ما للذبول البكتيري،</p> <p>٣- الدوره الزراعيه :ممارسة دوره زراعيه للمحاصيل للحفاظ على النباتات بعيدا عن نفس المكان لمدة ٣ سنوات على الاقل</p> <p>٤- استخدام بذور وشتلات سليمة ونظيفة غير ملوثة ويجب الاهتمام بمصدر التقاوي</p> <p>إزالة النباتات المصابة والتربة :يتم على الفور إزالة وحرق كل النباتات المتضررة قبل أن يتم تحرير البكتيريا مرة أخرى في التربة .وحفر التربة حول النباتات أيضا، بدل من سحبها وترك شطايا الجذر المصابة وراه .</p> <p>- مكافحه الديدان الخيطية وحشرات التربة لانهاتعمل جروح تتسلل منها البكتيريا داخل النبات</p> <p>- تجنب الترقيع و جرح الجذور</p>
المكافحة الكيميائيه	- استعمال كوبيراوكسي كلورايد لرش المجموع الخضري أثناء النمو للوقايه من الذبول البكتيري:



	الرش بالمضاد الحيوي أوكسي تتراسيكليم او تتراسيكليم الاوكسي تتراسيكليم أقوى او عشر كبسولات ٥٠٠ ملجرام/٢٠ لتر ماء لكل خط في الصوبة يكرر بعد اربعة ايام
--	--

#### ١٤- نيماتودا تعقد الجذور Meloidogyne spp

نوع الآفة	نيماتودا
اعراض الاصابه في الحقل	النباتات المصابة بهذه الآفة تضعف نموها وتميل الى الذبول السريع في الأيام الحارة والجافة أعراض الإصابة على الجذور فهي عقد من أحجام مختلفة حسب العائل وشدة الإصابة.
طرق الوقاية	الزراعة في تربة غير ملوثة بالنيماتودا. استخدام دورة زراعية. اتباع العمليات الزراعية. استخدام المبيدات الكيماوية حيث يمكن معاملة التربة الملوثة بالنيماتودا قبل زراعة الطماطم باستخدام أحد المبيدات وبعد ذلك ينصح باستخدام دورة زراعية حيث يزرع محاصيل نباتية مقاومة لمدة ٢-٣ سنة ثم تزرع الطماطم.
المكافحة الكيماوية	يستخدم مبيد نيماكل بمعدل ٢ مل لكل لتر ماء عن طريق الري

#### ١٥- هالوك الطماطم (زب القاع) Orobanche Ramosa

نوع الآفة	عشبية
اعراض الاصابه في الحقل	الهالوك نبات زهرى طفيل جذرى كامل التطفل و الساق صلبة أو رخوة غليظة أو نحيلة قصيرة أو طويلة متفرعة أو غير متفرعة و ليست له اوراق خضراء و انما تحمل بدلا منها حراشيف سمراء متبادلة و الثمرة علبة (كبسولة) ويختلف عدد الكبسولات على النبات باختلاف النوع و العوامل البيئية ونادرا ما يزيد هذا العدد عن مائة و الكبسولة بها بذور دقيقة الحجم جدا حيث يختلف عدد البذور فى الكبسولة من بضعة مئات الى عدة آلاف من البذور حسب النوع .
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ الحرث العميق للتربة</li> <li>○ تجنب انتقال الاصابه من أرض موبوء</li> <li>○ استخدام تقاوي نظيفه</li> <li>○ استخدام أصناف تتحمل الإصابة بهالوك</li> <li>○ تشجيع نشاط حشره ذبابه الهالوك</li> <li>○ استخدام اسمده خاليه من بذور الهالوك علمابان الأسمدة النتروجينية تقلل من الاصابه</li> <li>○ الري كل ٢-٣ اسابيع</li> <li>○ ازاله الشماريخ وحرقتها قبل تكوين البذور</li> </ul>

## ٦- آفات وأمراض البطاطس وطرق مكافحتها



١- فراشة درنات البطاطس (الدودي) *Gnorimoschema operculella*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشره الكامله فراشه صغيره رماديه اللون البعدين الجناحين عندانفتاحهمانصف هنش وهماضيقان ومهدبان بالشعر
اعراض الاصابه في الحقل	تضع الفراشة البيض أما عند أعين الدرنات (أصابة مباشرة). أو تضع البيض على الأوراق فتبداء اليرقات فى حفر أنفاق داخل الأوراق (أصابة غير مباشرة) تظهر على الأوراق بقع باهتة حيث تأكل اليرقة بين بشرتى الورقة وتسلك داخل عروق الورقة ثم الى العرق الوسطى حيث تظهر داخل النفق جلود انسلاخ وبراز اليرقة. تحفر اليرقات فى الدرنة فتصنع أنفاقاً داخلها وتشاهد ثقب دخول اليرقة ويظهر براز اليرقة عند الثقب بلون اسود فى منطقة الدخول فيؤدى الى تعفن الدرنة تشد الأصابة فى العروة الصيفية المتأخرة (يونيو ويوليو).
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	عدم زراعة الدرنات المصابة. أزالة الأوراق المصابة وأعدامها. أستخدام المصائد الفرمونية بمعدل ٣-٥ مصيدة للفدان. الزراعة المبكرة للعروة الصيفى. عدم زراعة نباتات العائلة الباذنجانية بجوار زراعات البطاطس . يراعى الأهتمام بأجراء عمليات التريدم على الدرنات. مقاومة الحشائش مثل (الداتورا وعنب الديب)
المكافحة الكيميائية	ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٥/مل ٢٠ لترماء لامبدا سيهالوثرين ٥ % أي سي بمعدل ١٠/مل ٢٠ لترماء



## ٢- الذبابة البيضاء Bemisia tabaci


نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الذبابة الأبيض حشرات صغيرة طولها حوالي ٢-٣ مم وهي تشبه الفراشات الصغيرة والحشرات الكاملة مجنحة سواء كانت ذكوراً أم إناثاً ولها زوجان من الأجنحة البيضاء وجسم أصفر، وتطورها يختلف عن الكثير من أنواع الحشرات التابعة لرتبة متساوية الأجنح
اعراض الاصابه في الحقل	التفاف الأوراق
الطور الضار	الحشره الكامله و الحوريات
طرق الوقاية	استخدام أصناف مقاومة - واتباع دورة زراعيه - إزالة الأعشاب والحشائش
المكافحة الكيميائيه	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

## ٣- الديدان السلوكية Agriotis lineatus

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	لونها بني غامق حوالى ٤-٥ سم - توجد بالقرب من سطح التربه اسفل اوراق البطاطس- اليرقات لونها ابيض او اصفر او برتقالى ذو راس بني محمر ولها ذيل ، وهي ذات جسم صلب
اعراض الاصابه في الحقل	- الأعراض تكون على هيئة حفرة غير منتظمة الشكل على الجذور- صغر حجم الدرنات
الطور الضار	اليرقات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	قلب التربه بعمق لتعريض الديدان للشمس والاعداء الحيويه
المكافحة الكيميائيه	يستخدم مبيد فيرونيل بمعدل ١ مل لكل لتر غمر

## ٤- الدودة القارضة Agriotis pronuba

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشره الكامله الاجنحه الاماميه ذات لون رمادي وعلامات بنيه او سوداء الاجنحه الخلفيه تقريبا بيضاء على قممها شعيرات داكنة اللون والجسم لونه رمادي اليرقه اسطوانيه الشكل رفيعه لونها بني داكن الى رمادي وهناك شرائط جانبيه فاتحه اللون تمتد على جانبي جسم اليرقه والراس بني داكن وبه بقعتان ذات لون ابيض
اعراض الاصابه في الحقل	سقوط النباتات نتيجة قرص الساق قرب سطح التربه. وجود أوراق متساقطة من النبات على الأرض. تقرض اليرقة عدة نباتات فى الليلة الواحدة. ظهور الإصابات فى شكل بؤر فجأة. وجود يرقات سوداء ملتوية حول نفسها أجزاء الفم تلامس نهاية البطن اسفل الجورة.
الطور الضار	اليرقات

	<p>طرق الوقاية</p> <p>الاهتمام بنظافة الحقل والقضاء على الحشائش وذلك بحرث الأرض وتشميسها.</p> <p>• جمع اليرقات باليد إذا كانت الإصابة خفيفة من أسفل البادرات. • الري الغزير للقضاء على اليرقات – إزالة الأعشاب</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>يضاف قليل من السولار أو الزيوت المعدنية على ماء الري للقضاء عليها</p>
---	--	---

#### ٥- المن Aphis gossypii و Myzus Persicae


نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات خضراء كمثرية الشكل
اعراض الإصابة في الحقل	تجدد وانحناء حواف الأوراق لأسفل الأوراق إفراز شيء عسلي تلتصق بها غبار وينمو عليها العفن الأسود وباشتداد إصابه يتغير لون الأوراق للون الأسود مما يؤدي إلى ذبولها وجفافها ومن الأكثر الأضرار التي تحدثها الحشرات مناع هي أنها تساعد على انتقال الأمراض الفيروسية والتي بدأ أعراضها بسهولة على نباتات البطاطس في شكل تجعد وتبرقش للأوراق.
الطور الضار	<p>الحشره الكامله</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>- استخدام أصناف مقاومة</p> <p>- اتباع دورة زراعيه</p> <p>- إزالة الأعشاب والحشائش</p>
المكافحة الكيميائية	<p>○ ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ – ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>○ ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>○ اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p> <p>○ دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

#### ٦- مرض القشره السوداء Rhizoctonia solani


نوع الآفة	فطري
اعراض الإصابة في الحقل	وبداية ظهور الأعراض غالباً ما تتكشف على قاعدة ساق النبات تحت سطح التربة بشكل تقرحات بنية جافة وقد يزداد حجم التقرحات وتظهر الأعراض على المجموع الخضري بشكل اصفرار على عروق الأوراق وتلتف الأوراق لأعلى وفي منتصف موسم النمو يبدأ ظهور تقرحات بنية على الساق الأرضية والمدادات بنية اللون وانخفاض درجة حرارة التربة يساعد على تكشف اسكلروشيئات الفطر على الدرنات
طرق الوقاية	<p>إتباع دورة زراعية،- زراعة درنات خالية من الإصابة وتجنب الزراعة العميقة، تجنب الزراعات الكثيفة وأتباع العمليات الزراعية التي تساعد على سرعة الإنبات، عدم التأخير في الحصاد حتى لا تتكون أسكلروشيئات الفطر على الدرنات، إلى جانب بعض المبيدات التي تساعد على مكافحه المرض</p>
المكافحة الكيميائية	<p>تالكافوس ميثيل بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء عن طريق الري</p>

#### ٧- اللفحة المتأخره (الحريق-الحطام –اللفحه) Phytophthora infestans


نوع الآفة	فطريه
-----------	-------

<p>تظهر الاعراض علي الاوراق والسوق والدرنات وتبدأ الاعراض علي الجزء العلوي من النبات حيث تظهر علي حواف الوريقات بقع مائية صغيرة كالمسلوقة ثم نعم الاصابة الاوراق فتجف وتتدلي الحقل</p>	<p>اعراض الاصابة في الحقل</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>التأكد من سلامة الدرنات – حرق بقايا المحصول السابق – استخدام دوره زراعيه مناسبه - الخدمة الزراعية الجيدة- الفحص الدوري للحقل</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل/١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام /١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>

#### ٨-مرض النقطة السوداء: *Colletotrichum coccodes*

<p>تظهر الاعراض المرضيه على الأوراق على هيئة بقع بنية اللون على نصل الورقة ، و البتلات و الساق و يحدث اصفرار و ذبول للأجزاء المصابة بعقبه موت مبكر و تظهر نموات حجرية سوداء على قاعدة ساق النبات و الجذور و على الدرنات تظهر نموات حجرية سوداء على قاعدة ساق النبات و الجذور و على الدرنات تظهر بقع بنية خضراء قد تتداخل هذه الأعراض و خاصة عند حدوث موت للنبات – مع مرض الذبول الفيرتسيليومي . الاصابات الشديدة تؤدي الى تناقص في المحصول و تفقد الثمار قيمتها التسويقية و الدرنات المصابة تعتبر من أهم مصادر العدوى و انتقال المرض</p>	<p>نوع الافة</p> <p>اعراض الاصابة في الحقل</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>استخدام أصناف مقاومة -واتباع دورة زراعيه -استخدام تقاوى خالية من الأصابة</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>بيراكلوستروبين + بوسكاليد بمعدل نصف مل لكل لتر ماء</p>

#### ٩-البياض الدقيقي *Erysiphe cichoracearum*

<p>تشبه العدوى القديمة بشكل سطحي اللوحة المتأخرة مع تحول الأوراق إلى اللون الأسود والموت والسقوط من النبات. تُغطى الأوراق المصابة بكتل بوغية بيضاء تشبه الغبار.</p>	<p>نوع الافة</p> <p>اعراض الاصابة في الحقل</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>استخدام أصناف مقاومة -واتباع دورة زراعيه</p>

	<p>- إزالة الأعشاب والحشائش</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p>
	<p>عندما يكون المرض شديداً ، قد يكون من الضروري استخدام مركبات الكبريت السائل كل أسبوعين</p>


#### ١٠-مرض الساق السوداء Erwinia carotovora var

نوع الافة	بكتريه
<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>*تظهر أعراض المرض النموذجية بعد شهرين من الزراعة *تبدو النباتات المصابة صغيرة الحجم ، أوراقها خضراء شاحبة أو صفراء ملتفة *أعراض المرض عند قاعدة الساق على بعد عدة سنتيمترات أعلى سطح التربة و أسفلها على شكل تحلل نسيج النبات الذي يبدو بلون بني مسود. *يزداد تقدم المرض تحت الظروف الرطبة مما يسبب ذبول النبات. *في المخزن تصبح الدرنات المصابة طرية يحمر لونها تدريجياً ثم يتحول لونها للبني المسود عند ملامستها الهواء *كما يخرج من الدرنات المصابة رائحة منفرة كريهة</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>*استخدام أصناف مقاومة للمرض(أصناف ذات حساسية ضعيفة للمرض) *ترك الدرنات في الهواء حتى تجف قبل تخزينها *التحكم بدرجات التهوية و الحرارة أثناء التخزين *إذا لوحظ أثناء التخزين وجود درنات مصابة يجب اخراجها من المخزن و حرقها *اتباع دورة زراعية مدتها ٤-٥ عام *استخدام الدرنات السليمة في الزراعة و استبعاد المصابة *تجنب تقطيع الدرنات أثناء الزراعة *إذا كان لا بد من تقطيع الدرنات فيجب تطهير أدوات التقطيع بالكحول و ترك الدرنات المقطعة ٣-٤ أيام دون زرع</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>- استعمال كوبراوكسي كلورايد لرش المجموع الخضري أثناء النمو للوقاية الرش بالمضاد الحيوي أوكسي تتراسيكليم او تتراسيكليم الاوكسي تتراسيكليم أقوى او عشرين كسولات ٥٠٠ ملجم/٢٠ لتر ماء</p>



#### ١١-العفن الحلي Coryebacterium sepedonicum

نوع الافة	بكتيري
<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>يظهر المرض في النصف الثاني من موسم النمو حيث تذبل الاوراق السفليه وتلتف حوافها وتصبح باهته الاخضرار اما الاوراق الاخرى فتصبح باهته الاصفرار بين عروق الاوراق وتكون مشابهه بعض الشي لاعراض نقص الماغنسيوم خاصه تحت الظروف الجافه والداقنه كما تترهل السيقان المصابه وعند الضغط على نهايه الساق المقطوع تخرج افرازات بيضاء حليبيه وفي الدرنات يظهر عليها تهدم الحزم الوعائيه حيث يميل لون الحزم الوعائيه الى الاصفرار ثم اصفرار برتقالي خفيف الى بني زيتي خفيف لنظام الحزم الوعائيه المجاوره لها وعند قطع الدرنات والضغط عليها تظهر قطرات ذات لون ابيض حليبي على الحزم الوعائيه والتي تتحول الى حلقه سوداء مع تقدم الاصابه</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>١-الزراعة بدرنات بطاطس مختبرة وخالية من الإصابة لأن الدرنات المصابة من أهم وسائل انتشار المرض وتلويث الأراضي الجديدة. ٢-إعدام النباتات المصابة واستهلاك المحصول الناتج من الحقول الملوثة</p>



102


	<p>بالمرض وعدم تخزينه.</p> <p>٣-إتباع دورة زراعية طويلة لأن البكتيريا المسببة للمرض تعيش في التربة مدة طويلة.</p> <p>٤-تقلع النباتات المصابة من الحقل دورياً من شأنه أن يقلل من حدوث العدوي.</p> <p>٥-استعمال الدرنه كلها كاملة في الزراعة وبدون تقطيع .</p> <p>٦- او معاملة سكاكين التقطيع بالمطهرات الكيماوية مثل كيرينات النحاس أو الفورمالين أو غمرها بصفة دورية في محلول هيبوكلوريت الصوديوم أو في الماء المغلي.</p> <p>٧- استعمال المطهرات الكيماوية والمضادات الحيوية في تطهير التقاوي قبل الزراعة.</p> <p>٨- استنباط أصناف من البطاطس مقاومه لهذا المرض.</p>	
	<p>- استعمال كوبراوكسي كلورايد لرش المجموع الخضري أثناء النمو للوقايه</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

## ١٢-العفن البني *Pseudomonas solanacearum*

	بكتريا	نوع الافة
	ظهور عفن بني على درنات البطاطس – ذبول مفاجي للبادرات – ظهور جذور عرضيه	اعراض الاصابه في الحقل
	استخدام أصناف مقاومه – الدوره الزراعيه – انتقاء تقاوي سليمة – تعقيم الأدوات الزراعيه مثل سكاكين القطع – حرق بقايا النباتات المصابه	طرق الوقاية
 	<p>- استعمال كوبراوكسي كلورايد لرش المجموع الخضري أثناء النمو للوقايه</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

## ١٣-فيروس التفاف أوراق البطاطس (PLRV) Potato leaf roll virus

	فيروس	نوع الافة
 	<p>عندما تصاب نباتات البطاطس الناتجة من درنات سليمة فإن أعراض المرض تظهر على الأوراق العليا للنبات المصاب، فتلتفت حواف الوريات للداخل وإلى أعلى بطول العرق الوسطى وتأخذ شكل الملعقة أو الأنبوبة. قد لا تظهر أعراضاً بالمرّة على النباتات التي تصاب بالفيروس في آخر الموسم ولكن الفيروس يبقى كامناً في الدرنات. تظهر الأعراض واضحة على النباتات الناتجة من زراعة درنات مصابه ويبدأ التفاف الأوراق بالوريات السفلى مستمرا إلى أعلى ويتقدم المرض فإن الالتفاف</p>	<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>

	<p>قد يعم جميع الأوراق. تتميز النباتات المصابة بنموها البطيء ولون أوراقها الأصفر الباهت. قد يظهر احمرار على الوريقات وتصبح الأوراق سميكة هشة وجلدية وبصير النبات بأكمله خشن الملمس يحدث خشخشة عند تحريكه. في نهاية الموسم تجف الأوراق السفلى المصابة ويصبح لونها بنياً.</p>	
	<p>- استخدام أصناف مقاومة - اتباع دورة زراعية - إزالة الأعشاب والحشائش</p>	طرق الوقاية
	مكافحة الناقل	المكافحة الكيميائية

### ٧- إصابات وأمراض البصل وطرق مكافحتها



١- ذبابة البصل *Hylemia antiqua*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	<p>تشبه الذبابة المنزلية لونها رمادي وجسمها مغطى بشعيرات واضحة تضع البيض على سطح التربة بقرب النبات وعندما يفقس تخرج منه يرقات بلون ابيض وهي ليس لها ارجل تقوم بالدخول الى النبات عند قواعد الاوراق</p>
اعراض الاصابه في الحقل	<p>تؤدي الى تساقط النباتات التي تكون موزعة بشكل عشوائي واحيانا تتركز في المناطق الداخلية النبات المصاب يكون مصفرا واوراقه ذابلة او جافة حيث تجف من اعلى الى اسفل ويكون النبات سهل الانتزاع من التربة .</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	معاملة البذور بأحد المبيدات الحشريه المتخصصه
المكافحة الكيميائية	<p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠ - ١٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء</p>

## ٢- الثريبس (النس) Thrips Tabaci

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	لون الحشره الكامله أصفر باهت إلى بني داكن ، طولها حوالي ١-٢ ملم ، مع وجود بقع بنية في الصدر والجزء المتوسط. الأجنحة صفراء ، مهذب بشعر طويل. الحوريات بيضاء اللون إلى الأخضر ، بطول حوالي ٠,٢٥ مم ، مع عيون حمراء.
اعراض الاصابه في الحقل	وجود بقع باهته على الأوراق
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	الاجراءات الصحيه: يؤدي تدمير النباتات التطوعية وبقايا المحاصيل بعد الحصاد إلى القضاء على العديد من المواقع المواتية أثناء الشتاء. بما أن البصل المنبثق ينمو بسرعة على القرعيات ، والصلب ، والفراولة ، والورود والقرنفل ، لا ينبغي أن تزرع هذه المحاصيل قرب أو تناوب مع البصل. الاصناف المقاومه
المكافحة الكيميائيه	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء



## ٣- البياض الزغبى Peronospora Destructor

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تبدأ على هيئة بقع صفراء على الأوراق ينمو عليها فطرمادي يتحول الى رمادي داكن ثم تجف الأوراق وتندلى
طرق الوقاية	- حرق بقايا المحصول المصاب . - إتباع دورة زراعية مناسبة . - الإهتمام بالرى والتسميد والزراعة فى أرض جيدة الصرف
المكافحة الكيميائيه	سيموكسانيل + نحاس ٧٣% W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل/١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر



## ٤- العفن القاعدي Fusarium Oxysporum

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	ذبول النباتات وموتها
طرق الوقاية	- استخدام أصناف مقاومة - إتباع دورة زراعيه - إزالة الأعشاب والحشائش



المكافحة الكيميائية	يستخدم تالكالفوس ميثيل بمعدل ٢ جرام للتر غمر
---------------------	--

## ٥-الأصداء(الذحله) Puccinia allii

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	بقع صغيره بيضاء تتطور مع الوقت الى بثور صدئيه برتقاليه
طرق الوقاية	زراعة تقاوي مأخوذة من حقول غير مصابة. مقاومة الحشائش التي قد تمثل عائل ثانوي. يجب ملاحظة إنه في كثير من الأحيان تحدث الإصابة في نهاية الموسم ولا تسبب أدنى مشكلة علي الإنتاجية وفي هذه الحالة لا يتم إجراء مقاومة ولكن يتم التخلص من بقايا المحصول عن طريق حرقها
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمثول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٧٥-٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



## ٦-مرض القمة البيضاء Phytophthora Porri

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	ابيضاض وموت قمم الأوراق
طرق الوقاية	-استخدام أصناف مقاومة -اتباع دورة زراعيه - إزالة الأعشاب والحشائش
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل + نحاس ٧٣% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٧٥-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



## ٧-اللطعة الأرجوانية Alternaria Porri

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في	تظهر الإصابة على الاوراق والشماريخ الزهرية في صورة بقع بيضاوية أو مستديرة تأخذ شكل تقرحات غائرة بها دوائر متداخلة في بعضها وذات وسط إرجواني أو مسود وحافة صفراء باهتة

الحقل	تجف الانسجة المصابة وتتحول إلى اللون القرمزي ثم البني. في الإصابة الشديدة تتعرض الشماريخ الزهرية للكسر في منطقة الإصابة مما يؤدي إلى قلة أو عدم تكوين البذور ونقص المحصول وكذلك نقص محصول الابصال في حالة البصل الفتيل
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التخلص من بقايا ومخلفات المحصول السابق بالحرق للتخلص من مصادر العدوى .</li> <li>• زراعة تقاوى ( بذور أو أبصال ) خالية من الإصابة مأخوذة من حقول سليمة لم يظهر فيها المرض.</li> <li>• تجنب الزراعة الكثيفة لنباتات البصل حيث يساعد ذلك على خفض الرطوبة .</li> <li>• تجنب الإفراط فى الري والتسميد الازوتى والإهتمام بالتسميد الفوسفاتى والبوتاسى .</li> <li>• استخدام دورة زراعية ثلاثية .</li> </ul>
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

#### ٨-تبقع أوراق البصل *Stemphylium vesicarium*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	بقع جافه محاطه بهاله ارجوانيه تتوسع البقع وتتحد مع بعضها مكونة مساحات اكبر من الورقه
طرق الوقاية	-استخدام أصناف مقاومة -اتباع دورة زراعيه -إزالة الأعشاب والحشائش
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠ % اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥ % اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

#### ٩-نيماتودا الثوم والابصال (*Ditylenchus dipsaci*) (الخسع)

نوع الآفة	نيماتودا
وصف الآفة	ديدان اسطوانيه الشكل
اعراض الإصابة في الحقل	تشوه الأوراق كالانحناء والتقزم والالتواء والتورم ظهور بقع بنيه او صفراء في الشتلات ومع تقدم الإصابة تموت الأوراق ابتداء من الراس بينما الابصال تتعفن عفن طري ذو رائحه نفاذه



طرق الوقاية	استخدام تقاوي سليمة – التعقيم الحراري – دوره زراعيه لمدة خمس سنوات في المواقع المصابة
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد نيماكل بمعدل ١ مل لكل لتر ماء عن طريق الري

## ٤- اذات وامراض الثوم وطرق مكافحتها



١- الثربس (النسه) Thrips tabaci

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	لون الحشره الكامله أصفر باهت إلى بني داكن ، طولها حوالي ١-٢ ملم ، مع وجود بقع بنية في الصدر والجزء المتوسط. الأجنحة صفراء ، مهذب بشعر طويل. الحوريات بيضاء اللون إلى الأخضر ، بطول حوالي ٠,٢٥ مم ، مع عيون حمراء.
اعراض الاصابه في الحقل	تتكون بقع فضيه على الأوراق وتتشوه وتضعف
الطور الضار	الحشرات الكامله واليرقات
طرق الوقاية	الاجراءات الصحيه: يؤدي تدمير النباتات التطوعية وبقايا المحاصيل بعد الحصاد إلى القضاء على العديد من المواقع المواتية أثناء الشتاء. بما أن البصل والثوم المنبتق ينمو بسرعة على القرعيات ، والصلب ، والفراولة ، والورود والقرنفل ، لا ينبغي أن تزرع هذه المحاصيل قرب أو تناوب مع البصل. والثوم



	الاصناف المقاومة	
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء	

## ٢-الاصداء (الذحله) Puccinia allii

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يظهر على شكل بقع صغيرة بيضاء تتحول الى بثرات برتقالية اللون على سطحي الورقة ومع اشتداد المرض تصاب كل الاوراق وتجف .
طرق الوقاية	زراعة تقاوي مأخوذة من حقول غير مصابة. مقاومة الحشائش التي قد تمثل عائل ثانوي. يجب ملاحظة إنه في كثير من الأحيان تحدث الإصابة في نهاية الموسم ولا تسبب أدنى مشكلة علي الإنتاجية وفي هذه الحالة لا يتم إجراء مقاومة ولكن يتم التخلص من بقايا المحصول عن طريق حرقها
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل/١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% +بوسكاليد ١٢,١% (اس سي) بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر

## ٣-اللطعة الأرجوانية Alternaria Porri

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الإصابة على الاوراق 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 تجف الانسجة المصابة وتتحول إلى اللون القرمزي ثم البني. في الإصابة الشديدة تتعرض الشماريخ الزهرية للكسر في منطقة الإصابة مما يؤدي إلى قلة أو عدم تكوين البذور ونقص المحصول وكذلك نقص محصول الابصال في حالة البصل الفتيل
طرق الوقاية	• التخلص من بقايا ومخلفات المحصول السابق بالحرق للتخلص من مصادر العدوى . • زراعة تقاوى ( بذور أو أبصال ) خالية من الإصابة مأخوذة من حقول سليمة لم يظهر فيها المرض. • تجنب الزراعة الكثيفة لنباتات البصل حيث يساعد ذلك على خفض الرطوبة . • تجنب الإفراط في الري والتسميد الازوتى والإهتمام بالتسميد الفوسفاتى والبوتاسى .

	•استخدام دورة زراعية ثلاثية .	
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل +نحاس ٧٣ % W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل /١٠٠ لتر مينالاكسيل +نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام /١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤ % +بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل /١٠٠ لتر	

#### ٤-نيماتودا الثوم والابصال(- الخباق الخادر- الخسع – النقاظ) *Ditylenchus dipsaci*

نوع الافة	نيماتودا
وصف الافة	ديدان اسطوانيه الشكل
اعراض الاصابه في الحقل	تشوه الأوراق كالانحناء والتقزم والالتواء والتورم ظهور بقع بنيه اوصفرأ في الشتلات ومع تقدم الاصابه تموت الأوراق ابتداء من الراس بينما الابصال تتعفن عفن طري ذو رائحه نفاذه
طرق الوقاية	استخدام تقاوي سليمة – التعقيم الحراري – دوره زراعيه لمده خمس سنوات في المواقع المصابه
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد نيماتكل بمعدل ١ مل لكل لتر ماء عن طريق الري



## ٥- آفات وأمراض الفلفل بنوميه وطرق مكافحتها





### ١- الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها تعطيها اللون الأبيض وهي حشرات صغيرة طولها حوالي ٢-٣ مم
اعراض الاصابه في الحقل	• تسبب تجعد أو التفاف أوراق الكوسا: أعراض هذا المرض تشابه أعراض مرض الموزايك وخاصة على أطراف الأوراق حيث تظهر ملتفة والعروق متضخمة مبرقشة والأنسجة متلونة. يسبب هذا المرض خسارة كبيرة على الكوسا
الطور الضار	الحوريات والحشره الكامله
طرق الوقاية	اختيار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات إزالة الحشائش والنباتات المصابة بالأمراض الفيروسية خلال فترات النمو والازهار وحتى بداية العقد. التوازن الغذائي بين الأزوت والبوتاسيوم والفوسفور أفضل مكافحه للذبابة البيضاء هو زيادة المسافة والفصل الزمني بين المحاصيل المضيفة. الحفاظ على النظافة الحقلية الجيده في مناطق الشتاء والربيع المضيف والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

### ٢- المن *Aphis nerii* Boyer

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	
اعراض الاصابه في الحقل	يتواجد على السطح السفلي للأوراق والبراعم ويسبب تجعد الأوراق وتشوه البراعم وعند شدة الإصابة تظهر الندوة العسلية حيث ينمو عليها الفطر الهبابي وينقل المن مرض تبرقش الفلفل

 	الحقل	
	الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
	طرق الوقاية	* التوازن الغذائي وعدم الإسراف في التسميد الأزوتي. * إزالة الحشائش.
	المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

### ٣- التريبس Thrips palmi karny

	نوع الافة	حشريه
	وصف الافة	الحشرة الكاملة: عبارة عن حشرة صغيرة الحجم لا يزيد طولها عن ٢ ملم ، يغلب عليها اللون الأصفر الفاتح إلى البني أو يكون لونها أسود. الأجنحة ضيقة ذات عرقين متوازيين لونها أصفر إلى بني مصفر ، قرن الإستشعار ذو سبع عقل. والذكر أصغر حجما من الأنثى. الحشرة ذات شكل متطاوّل غالبا. تتميز بوجود أهداب كثيفة وطويلة على الأجنحة وهي غير ماهرة بالطيران. البيض أبيض شفاف اللون كلوي الشكل. اليرقات(الحوريات) بدون أجنحة قرن الإستشعار ذو ٦ عقل.
	اعراض الاصابه في الحقل	تصيب الحشرة الأوراق الحديثة والأزهار والثمار. تتغذى بامتصاص العصارة النباتية. تصيب عوائلها في طور البادرة أو الإزهار أو الإثمار. تتميز الإصابة بظهور بقع فضية على الأوراق. تتغذى على بشرة الورقة العليا أو السفلى والتي تكون أقل سماكة فتحدث نتيجة امتصاص العصارة فجوات تمتلئ بالهواء وينعكس عليها الضوء وهذا سبب ظهور اللون الفضي للبقع. الأوراق المصابة مجمدة وتنحني حوافها لأعلى بشكل معلقة.
	الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
	طرق الوقاية	التبكير في الزراعة الصيفية لأن هذه هي أضعف مراحل التريبس حيث لا يحتمل التريبس درجة الحرارة العالية. تقوية النباتات بالتسميد حتى تزداد قوة جدر الخلايا وتزداد صعوبة مهاجمة خلايا البشرة. تعريض التربة للشمس حتى تؤدي إلى موت أطوار الحشرة في التربة وذلك عن طريق العزيق. العناية بتجهيز الأرض ونظافتها من العوائل والحشائش. الري الغزير رية كدابة قبل الزراعة يقضى على الأطوار الساكنة بالتربة.
	المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

اندوكس كارب ١٥ % اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء	
--	--


#### ٤- الأرضة Macrotermes gilvus ( Hagen)

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة:</p> <p>تظهر في الخريف والربيع لونها قاتم ولها عيون ترى وأجنحة وهي خصبة وتتحول إلى ملكات وملوك لإنشاء مستعمرات جديدة.</p> <p>الملكة:</p> <p>وهي ناتجة من الأفراد الجنسية الخصبة ويوجد ملكة وحيدة في المستعمرة وتعمل على ربط أفراد المستعمرة جميعاً وإنتاج البيض حيث تضع حوالي ٦ بيضات في الدقيقة الواحدة، ويعيش معها ملك واحد فقط في المستعمرة.</p> <p>الجنود</p> <p>وهي المسؤولة عن الحراسة وحماية المستعمرة ولها فكوك قوية ومسننة والرأس لونها قاتم وتمثل ثلث طول الجسم وباقي الجسم لونه فاتح باهت، ويصل عددها من ١ - ٣ % من تعداد المستعمرة والحشرة عقيمة وعمياء.</p> <p>العمال</p> <p>وهي المسؤولة عن جميع الأضرار الناجمة عن إصابات النمل الأبيض حيث تتغذى وتقوم بتغذية جميع طوائف المستعمرة، وتمثل حوالي ٩٧ % من تعداد المستعمرة ولونها باهت وعقيمة وعمياء.</p>
اعراض الاصابه في الحقل	وجود انفاق طينية على الساق - وجود افراد المستعمرة داخل الجذور او الساق - موت الأشجار
الطور الضار	الحشرات الكامله
طرق الوقاية	<p>١- ازالة جميع النباتات المصابة بشدة او الميتة وحرقتها</p> <p>٢- في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست أو بالسماذ العضوي، فضلاً عن ريها جيداً بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة.</p> <p>٣ - الحراثة بين خطوط للأشجار بعمق نصف متر على الأقل، وذلك بهدف قطع خطوط الاتصال بين أسراب النمل وبالتالي التقليل من خطر هذه الآفة.</p> <p>٤ - تدمير بيوت النمل في التربة، فضلاً عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موتها</p> <p>٥ - في حالة إصابة الشجرة بالنمل فبإمكاننا طلاء حزام من صمغ شجرة الفاكهه حول الجذع وبالتالي إيقاف تسلق النمل باتجاه اعلى الشجرة</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فبرونيل ٢٠٠ لمكافحه النمل الابيض




#### ٥- العناكب (الكروته) Latrodectus hasseltii


نوع الآفة	عناكبيه
-----------	---------

	وصف الافة تمتلك العناكب جسماً مقسماً إلى جزأين بدلاً من ثلاثة بالمقارنة مع الحشرات، وثمانية أرجل عوضاً عن ستة، طول جسم العنكبوت يتراوح بين ٠,٥ ملم إلى ٩٠ ملم تقريباً
	اعراض الاصابه تمتص عصارة النبات من الأوراق أو السيقان أو القمم النامية أو البادرات، وتسبب التلف الأوراق وتغير لونها الى اللون الباهت وتؤدي الى جفافها وسقوطها
	طرق الوقاية إزالة الحشائش. الري المتقارب عند ارتفاع درجات الحرارة.
	المكافحة الكيميائية فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء

#### ٦-البياض الدقيقي Leveillula Taurica

	نوع الافة فطريه
	اعراض الاصابه في الحقل أ- يظهر على الأجزاء المصابة بقع بيضاء دقيقة وخاصة على السطح السفلى للورقة ويقابلها على السطح العلوى بقع صفراء. ب- عند إشتداد الإصابة تتسع هذه البقع حتى تغم الورقة كلها وتموت الأنسجة وتتحول إلى اللون البنى. ج- قد يصيب هذا المرض أعناق الأوراق واسويقة الحديثة
	طرق الوقاية ١- جمع المخلفات النباتية وحرقها بعيداً عن الحقل حتى لا تكون مصدراً للإصابة. ٢- عدم تكثيف النباتات سواء في الصوبة أو الزراعات المكشوفة. ٣- إنتظام الري. ٤- عدم الإفراط في التسميد النتروجيني والعناية بالتسميد البوتاسي خاصة في مرحلة التزهير والعقد. ٥- زراعة أصناف مقاومة
	المكافحة الكيميائية ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤% +بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

#### ٧-لفحة الترناريا Alternaria Solani

	نوع الافة فطريه
	اعراض الاصابه في الحقل وجود دوائر متداخله تحاط بهاله صفراء
	طرق الوقاية ١- جمع المخلفات النباتية وحرقها بعيداً عن الحقل حتى لا تكون مصدراً للإصابة. ٢- عدم تكثيف النباتات سواء في الصوبة أو الزراعات المكشوفة. ٣- إنتظام الري. ٤- عدم الإفراط في التسميد النتروجيني والعناية بالتسميد البوتاسي ٥ - زراعة أصناف مقاومة

المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر
---------------------	--

#### ٨- تبرقش الأوراق الفيروسي CMV

نوع الآفة	فيروس
اعراض الإصابة في الحقل	تبرقش ذولون اخضر فاتح او اصفر تبدو الأوراق مجعده ومجلده بينما تتقزم النباتات بشده وتبدو مشوهه بمظهر شجيرى كثيف
طرق الوقاية	- ازاله النباتات المصابه لكي لاتظل مصدر عدوى في الحقل - زراعة أصناف مقاومه واستخدام شتلات خاليه من الاصابه - رش الزيوت المعدنية كماده طارده للمن
المكافحة الكيميائية	مكافحه حشره المن باستخدام اميدا كلوبرايد او ثيامثوكسام



#### ٦- آفات وأمراض البطاطا الحقلية وطرق مكافئتها



١-البياض الدقيقي *Erysiphe cichoracearum*

نوع الافة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	تشبه العدوى القديمة بشكل سطحي اللفحة المتأخرة مع تحول الأوراق إلى اللون الأسود والموت والسقوط من النبات. تُغطى الأوراق المصابة بكتل بوعية بيضاء تشبه الغبار
طرق الوقاية	١-جمع المخلفات النباتية وحرقا بعيداً عن الحقل حتى لا تكون مصدراً للإصابة. ٢-عدم تكثف النباتات سواء في الصوبة أو الزراعات المكشوفة. ٣- انتظام الري. ٤- عدم الإفراط في التسميد النتروجيني والعناية بالتسميد البوتاس ٥ - زراعة أصناف مقاومة
المكافحة الكيميائية	أوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



#### ٧-أفات وأمراض الباميه وطرق مكافحتها



١- المن *Aphis gossypii*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الأفراد المجنحة أخضر زيتوني بينما الأفراد غير المجنحة يكون لونها أصفر ليموني.
اعراض الاصابه في الحقل	١- حدوث تشوهات في البراعم الطرفيه "النموات الحديثه" للنباتات ٢- حدوث تقزم في النباتات ٣- موت بعض النباتات قبل تمام النضج
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	استخدام المصائد الصفراء أو الخضراء اللاصقة أو مصائد صفراء مائية. التخلص من الحشائش . في حالة ظهور المفترسات مثل أبو العيد يوقف الرش بالمبيدات .
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء



٢- ديدان اللوز الشوكية *Boisd Erias insulana*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اليرقه يبلغ طولها من ١٥-٢٠ مم عند تمام النمو ولونها بنى أو رمادى وعليها بقع فاتحة وعليها نتوءات لحمية على طول الجسم يخرج منها شعرة أو شوكه. الفراشة صغيرة الحجم إذ تبلغ نحو ٨ مم في الطول ، ٢,٦ سم في العرض عند فرد الجناحين ، تتساوى الذكور مع الاناث في الحجم وأن كانت بطن الأنثى أعرض من بطن الذكر .
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى اليرقات على القمم النامية لساق البامية كما تتغذى اليرقات على القمم الزهرية فتجف وتموت وتنتقب اليرقة ثمار البامية وتخترقها وتتغذى على محتوياتها وتسبب تلفه.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	زراعة البامية بعيدا عن زراعات القطن . نقاوة ثمار البامية وجمعها والتخلص منها .



المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء
---------------------	---

### ٣- الذبابة البيضاء Bemisia tabaci

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشره الكامله صغيره الحجم والحشره حديثه الفقس ذات لون أبيض باهت وفي خلال ساعات قليلة تغطي الأجنحة والجسم بإفراز شمعي يكسب الجسم والأجنحة لون أبيض ،أجزاء الفم من النوع الثاقب الماص.
اعراض الاصابه في الحقل	اصفرار أوراق البامية وتظهر الإصابة على شكل بقع صفراء وتتحدد مع بعضها حتى تشمل سطح الورقة .
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	استخدام المصائد الصفراء اللاصقة . تعفير زراعات البامية بالكبريت الزراعي بمعدل من ١٥-٢٠ كيلوجرام باستخدام العفارة اليدوية أو موتور الرش والذي يحمل على الظهر . إزالة الحشائش والتي تنربى عليها الآفة وعلى الأخص الخبيزة .
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء

### ٤- ثاقبات الأوراق Dysdercus sp

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات نصفية الاجنحه بنيه اللون
اعراض الاصابه في الحقل	ظهور ثقب كبيره على الأوراق مع وجود الحشرات
الطور الضار	الحشرات الكامله
طرق الوقاية	حرق مخلفات المحصول السابق - ازاله الحشائش - اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء

## ٥-البياض الدقيقي Erysiphe cichoracearum

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	-أهم مايميز هذا المرض هو ظهور نمو مسحوق أبيض من هيفات الفطر على كل من سطحي الورقه. -زيادة توافر الظروف الملائمه للمرض تتطور الأعراض مما يؤدي لإلتفاف الأوراق وإحتراقها. -الأعراض تنتقل الى القرون مما يؤدي الى خسائر كبيرة في المحصول.
طرق الوقاية	١. عدم السماح للأعشاب التابعة للعائلة القرعية بالنمو قرب الباميا ؛ نظرا لأن المسبب المرضي الذي يصيب الباميا هو نفسه الذي يصيب القرعيات. ٢. تعفير النبات بالكبريت أو غيره من المبيدات الفطرية ، وهذا لا يؤثر في عملية قطف الثمار ، و تعطي هذه الطريقة حماية مبكرة من هذا المرض. ٣. جمع بقايا النباتات المريضة وإبعادها و إحراقها.
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبيين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

## ٦-التبقع السرкосبورى Cercospora spp

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	وتتلخص الأعراض فى وجود بقع دقيقة على كلا سطحي الورقة، ثم يلى ذلك تحول هذه البقع إلى اللون البني وتجف ونادرا ما تتكون هذه البقع على القرون، وهذه البقع الدقيقة عبارة عن جراثيم الفطر الكونيدية والتي تتساقط بسهولة من حواملها ،تتكون الأجسام الثمرية السوداء اللون على الميسليوم السطحي فى نهاية موسم النمو وتؤدي شدة الإصابة إلى موت الأوراق المصابة فيضعف النبات ويصغر فى الحجم وتعرض القرون للشمس وتتنضج مبكرا نظرا لموت معظم الأوراق وبالتالي يقل المحصول.
طرق الوقاية	١- زراعة بذور خالية من المسبب المرضي. ٢- معاملة البذور بالمبيدات الفطرية.
المكافحة الكيميائية	بيراكلوستروبيين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

## ٨- آفات وأضرار السلطة وطرق مكافحتها




١- المن Black aphid أو The Green Prach Aphid

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	وهي حشرات صغيرة الحجم ، متفاوتة اللون تبعاً للنوع ، يقضي البيات الشتوي على شكل بيوض تحت قلف الأشجار ، ويفقس البيض عن حوريات في أوائل الربيع ، وتبلغ فترة التطور الحوري /٨/ أيام ثم تصل إلى الطور البالغ .
اعراض الاصابه في الحقل	تشدد الاصابة بالربيع حيث يمتص المن عصارة النبات ، كما أنه يفرز الندوة العسلية التي ينمو عليها فطر العفن الأسود ، وتقل القيمة التسويقية للثمار ، كما أنه يعيق التمثيل الضوئي.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	المكافحة الحيوية وتتم بتوفير عدد كبير من المفترسات (ذبابة أبي العيد أو أسد المن ) أو المتطفلات لهذا النوع من المن . كذلك يمكن رش النباتات برذاذ الماء القوي لضرب المن من الأوراق.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبريد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٢- البياض الدقيقي Bremia lactucae

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	موت البادرات الصغيرة بمجرد ظهورها فوق سطح التربة . أما على النباتات الكبيرة فتظهر بقع خضراء باهتة أو مصفرة على السطح العلوي للأوراق الخارجية خصوصاً القريبة من سطح التربة ، وتزداد هذه البقع في الحجم ويقابلها على السطح السفلي زغب أبيض اللون عبارة عن الحوامل الجرثومية للفطر خارجة من الثغور ويتحول لون الأجزاء المصابة إلى اللون البني ثم تموت الأوراق. وفي الإصابات الشديدة يصغر حجم النبات المصاب ، وفي حالة زيادة الرطوبة أو أثناء الشحن قد يتعفن النبات نتيجة للإصابة بفطريات أو بكتيريا التعفن المترمة.

	<p>زراعة تقاوي سليمة وعدم الزراعة الكثيفة. جمع وإزالة الأوراق والمخلفات النباتية المصابة وحرقها.</p>	طرق الوقاية
	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	المكافحة الكيميائية

### ٣-مرض عفن البادرات Pythium spp

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تعفن البذور قبل إنباتها ظهور البادرات أعلى سطح التربة ، تعفن وتحلل الجذور وتقرح الساق وتلونها بلون بني داكن ، ضعف نمو النبات وذبول وتقرم النباتات المصاب
طرق الوقاية	<p>عدم الإفراط بالتسميد الأزوتي والاهتمام بالتسميد البوتاسي. إزالة الحشائش وتنظيم الري زراعة أصناف مقاومه</p>
المكافحة الكيميائية	<p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

## ٩-أفات وأمراض الجزر وطرق مكافحتها



١-البياض الدقيقي *SLeveillula taurica*

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الأعراض على شكل بقع مسحوقية بيضاء على الأوراق والبراعم والزهور ومن ثم تصفر الأوراق و تلتوي وفي النهاية يؤدي إلى سقوطها .
طرق الوقاية	اختبار بذور خالية من الأمراض أو شراء شتلات صحية. إن الرعاية الصحية المناسبة ودوران الهواء بشكل جيد (استخدام المبادعة الكافية عند الزراعة لتجنب التكسد) سيساعدان في الحفاظ على صحة جيدة للنباتات لأن الأمراض تصيب النباتات المجهدة. ازالة بقايا النباتات السابقة و حرقها .
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



## ١٠- آفات وأمراض الباذنجان وطرق مكافحتها



١- المن *Lipaphis erysimi*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	تختلف الحشرات بشكل كبير في حجم الجسم ولونه ، والذي يختلف من اللون الأصفر إلى الأسود تقريباً.
اعراض الاصابه في الحقل	يسبب تجعد الأوراق والبراعم ووجود ندوة عسلية ينمو عليها فطر العفن الأسود ونقل مرض تبرقش الأوراق
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	عدم الإفراط بالتسميد الأزوتي والاهتمام بالتسميد البوتاسي. إزالة الحشائش.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء



٢- الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشره الكامله صغيره الحجم والحشره حديثه الفقس ذات لون أبيض باهت وفي خلال ساعات قليله تغطي الأجنحة والجسم بإفراز شمعي يكسب الجسم والأجنحة لون أبيض ،أجزاء الفم من النوع الثاقب الماص.
اعراض الاصابه في الحقل	تسبب التفاف الأوراق واصفرار وضعف النباتات. الjasid: يظهر مكان تغذية الحشرات بقع صفراء على حواف الورقة تمتد للداخل حتى تعم سطح الورقة كلها وتتحول إلى اللون البني وتسمى حروق النطاطات.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	عدم الإفراط بالتسميد الأزوتي والاهتمام بالتسميد البوتاسي. إزالة الحشائش.
المكافحة	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء



الكيميائيه	ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء
------------	--

### ٣- الجاسيد Empoasca decipens

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	حشرة رهيفة صغيرة الحجم ٣,٥ - ٣ ملم و لونها أخضر مصفر أو أخضر فاتح. - البيضة: ٠,٨ ملم. - الحورية: تشبه الضفدعة أحياناً و لونها أبيض بالبداية ثم أصفر مخضر و طولها حوالي ٢ ملم.
اعراض الاصابه في الحقل	يظهر مكان تغذية الحشرات بقع صفراء على حواف الورقة تمتد للداخل حتى تعم سطح الورقة كلها وتتحول إلى اللون البني وتسمى حروق النطاطات.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	عدم الإفراط بالتسميد الأزوتي والاهتمام بالتسميد البوتاسي. إزالة الحشائش. اتباع الدورة الزراعية المناسبه
المكافحة الكيميائيه	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء



### ٤- العنكبوت الأحمر Latrodectus hasseltii

نوع الافة	عناكيه
وصف الافة	البيضة كروية الشكل ذات لون سمّي، وقد يغطي بالنسيج العنكبوتي، وذلك لحمايته من المفترسات ولتنظيم الرطوبة. يفقس البيض بعد ٥ - ٩ أيام لتخرج منه يرقات لها ثلاث أزواج من الأرجل تتغذى بامتصاص عصارة النبات لعدة أيام لتخرج ثم تسكن وبعد ٢٤ ساعة تتسلخ وتتحول إلى الحورية الأولى ( ذات الأربعة أزواج من الأرجل) التي تتغذى لعدة أيام ثم تسكن لتتسلخ بعد ذلك وإلى الحورية الثانية
اعراض الاصابه في الحقل	يفضل العنكبوت الأحمر نباتات الباذنجان فتتكاثر بشدة حيث تبدأ الإصابة ببقع صفراء باهتة على الأوراق تتحول إلى لون برونزي ثم تتغير إلى اللون البني وعند تقدم الإصابة تذبل الأوراق وتجف وتسقط ويشاهد نسيج عنكبوتي بين عروق الأوراق وحول القمة النامية تلتصق بها الأتربة
الطور الضار	يرقة - حورية - حيوان كامل).
طرق الوقاية	١- يجب نظافة الحقل من الحشائش حتى لا تكون مصدر عدوى. ٢- زراعة شتلات نظيفة وغير مصابة. ٣- إزالة الأوراق المصابة وإتلافها عند بداية الإصابة. ٤- الري المتقارب وعدم تعطيش النباتات.
المكافحة الكيميائيه	فنبير وكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء كلورفينابير بمعدل ١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% ديليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام/ ٢٠ لتر ماء




### ٥- أعفان الجذور Rhizoctonia Fusarium

نوع الافة	فطريه
-----------	-------

<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>عفن للبذور وعدم انباتها موت للبادرات قبل ظهورها فوق سطح التربة موت للبادرة بعد ظهورها فوق سطح التربة وملاحظة تحلل للجذور وموت في منطقة التاج الملامسة لسطح التربة وتظهر اعراض الفيوزاريوم في البداية على هيئة اصفرار للاوراق ثم يتبعه ذبول، في حالة الإصابة بفطر Verticillium spp. تكون الاعراض المميزة في هذه الحالة حدوث الأصفرار يبدأ من حواف الأوراق على شكل حرف V . وحدوث تقزم للنبات وعدم انتظام للنمو ونلاحظ عند عمل قطاع في الساق او الجذور نجد تلون للحزم الوعائية باللون البني.</p>	
	<p>الاعتدال وانتظام معدلات الري استخدام شتلات سليمة خالية من المرض معاملة البذور باحد المبيدات الفطرية قبل الزراعة</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠% (اس سي) بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	

#### ٦-البياض الدقيقي Leveillula Taurica

<p>نوع الافة</p>	<p>فطريه</p>	
<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>بقع صفراء على السطح العلوى للأوراق يقابلها على السطح السفلى نموات بيضاء دقيقة اللون عبارة عن نموات الفطر وبتقدم الإصابة يشاهد اصفرار عام على الأوراق ثم حدوث موت للأوراق ، مع زيادة شدة الإصابة يحدث سقوط للأوراق</p>	
	<p>طرق الوقاية</p> <p>حرق مخلفات المحصول السابق – اتباع دوره زراعيه مناسبه – الاعتناء بتسميد النباتات</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% ديليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبيين ٦,٤% +بوسكاليد ١٢% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	

#### ١٦- اذات وامراض الملقوف (الكوبش) وطرق مكافحتها





١-المن Brevicoryne Brassicae

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	حشرات المن البالغة تصل الى حوالي ٢ مم طولاً وبيضاوية الشكل . فهي خضراء اساسا على الرغم من ان الطلاء الشمعي يعطيهم المظهر الرمادي الدقيقي .
اعراض الاصابه في الحقل	بقايا شمعية و بشرة بيضاء صغيرة متساقطة على الأوراق و رؤوس العديد من نباتات عائلة الملفوف. و قد يكون هناك غطاء من مادة سكرية لزجة على الأوراق التي يمكن أن تصبح مصابة بعفن السخام . و قد تصبح الأوراق مصفرة مع اصابة شديدة . ويمكن العثور على مستعمرات كثيفة من حشرات المن على الجوانب السفلية من الأوراق الاقدم .
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	<p>تحقق دائما من النباتات بحثا عن علامات على الإصابة أولا بأول والتعامل معها في أقرب وقت عندما تظهر .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تشجيع الأعداء الطبيعية مثل الخنافس، الذباب الحائم ولاس وبنج لتصبح منتشرة في الحديقة عن طريق زراعة ازهار تشبه الاقحوان، والزهور الصفراء وعلى وجه الخصوص، ازهار البيض المسلوق و ليمنانتنس الدوغلاني .</li> <li>• تجنب استخدام المبيدات الحشرية واسعة المدى والتي سوف تقتل الحشرات النافعة وحشرات المن معا .</li> <li>• تشجيع الطيور الآكلة للحشرات مثل الندي الأزرق، بواسطة وحدات التغذية المعلقة خلال أشهر الشتاء وصناديق التعشيش في الربيع.</li> <li>• الحفاظ على بيئة خالية من الحشائش حول نباتات الكرنب وجمع وتدمير جميع الأوراق التالفة .</li> </ul>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>




٢-الفراشة الماسية Plutella maculipennis


نوع الافة	حشريه
-----------	-------


	<p>تشتهر هذه الفراشات بكونها نحيلة ، جسم ممدود جناحيها لها لون بني فاتح أنيق ، مع نمط خفيف في المركز. عندما تستقر فراشة على نبات ، عندما ينظر إليها من الأعلى تبدو وكأنها قشة صغيرة. يبلغ طول أجنحة الفراشة حوالي ٧-٨ مم. فراشه الملفوف غير ضاره لان الفراشة البالغة تتغذى على رحيق الازهار</p>	وصف الافة
	<p>علامات الظهور : - اعراض قضم ملحوظه على الاوراق الخارجيه - مشاهد اليرقات الصغيره تتغذى على الغلاف الخارجى للاوراق - مشاهد الفراشات</p>	اعراض الاصابه في الحقل
	<p>اليرقات التخلص من العذارى التي بقيت من الموسم السابق مكافحة الحشائش ، خاصة القريبه من الحقل ايما مكتبن بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>	الطور الضار طرق الوقاية المكافحة الكيميائية

### ٣-ذبابة الكرب Delia radicom

<p>نوع الافة وصف الافة</p> <p>-الذباب البالغ يكون متشابه في المظهر والحجم من ذباب المنزل الشائع . • اليرقات تكون بيضاء وبدون ارجل ويصل طولها إلى ١ سم طولاً ، ويمكن العثور عليها في التربة حول جذور النباتات . • الشرانق تكون ذات لون بني محمر ، وتوجد أيضا في التربة .</p>		
	<p>اعراض الاصابه في الحقل يمكن للنباتات الناضجة ان تتعرض للذبول ، وتفقد الاوراق الوانها. ويمكن للنباتات الأصغر سنا والمزروعة حديثا ان تنمو ببطئ ، وربما تموت في نهاية المطاف .</p>	الطور الضار
	<p>اليرقات اتباع دوره زراعيه مناسبه – النظافه الحقلية</p>	طرق الوقاية
	<p>المكافحة الكيميائية ايما مكتبن بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ٢٠ لتر ماء لامبداسيهالوثرين ٥% اي سي بمعدل ١٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>	

### ٤-أبو دقيق الكرب pieris rapae

<p>نوع الافة وصف الافة</p> <p>لون الفراشه الصغيره اخضر ولمسها قطني ويمتد على ضهرها خط اصفر بينما الفراشه الكبيره لونها العام ابيض ليموني طول جناحها ٥,٥-٦,٥ سم</p>		
	<p>اعراض الاصابه في الحقل وجود فتحات كبيره على الأوراق وكميات كبيره من براز اليرقات</p>	الطور الضار
	اليرقات	

	<p>طرق الوقاية</p> <p>النظافه الحقلية – التبيكر في الزراعه – ازاله النباتات المزهره في حقول الكرنب – الحرثه المتعاهده في بدايه الموسم – استخدام أصناف مقاومه – الاهتمام بالتسميد</p>
	<p>المكافحة الكيميائيه</p> <p>ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٥ مل/٢٠ لترماء لامبداسيهالوثرين ٥ % أي سي بمعدل ١٠ مل/٢٠ لترماء</p>

## ١٣- آفات وأمراض الزهرة (القرنبيط) وطرق مكافحتها



١- المن Brevicoryne Brassicae

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات المن البالغة تصل الى حوالي ٢ مم طولاً وبيضاوية الشكل . فهي خضراء اللون اساساً على الرغم من ان الطلاء الشمعي يعطيهم المظهر الرمادي الدقيقي .
اعراض الاصابه في الحقل	بقايا شمعية و بشرة بيضاء صغيرة متساقطة على الأوراق و رؤوس العديد من نباتات عائلة الملفوف . و قد يكون هناك غطاء من مادة سكرية لزجة على الأوراق التي يمكن أن تصبح مصابة بعفن السخام . و قد تصبح الأوراق مصفرة مع اصابة شديدة . ويمكن العثور على مستعمرات كثيفة من حشرات المن على الجوانب السفلية من الأوراق الاقدم .
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	تحقق دائماً من النباتات بحثاً عن علامات على الإصابة أولاً بأول والتعامل معها في أقرب وقت عندما تظهر . <ul style="list-style-type: none"> <li>تشجيع الأعداء الطبيعية مثل الخنافس، الذباب الحائم ولاس وينج لتصبح منتشرة في الحديقة عن طريق زراعة ازهار تشبه الاقحوان، والزهور الصفراء وعلى وجه الخصوص، ازهار البيض المسلوق و ليمنانتنس الدوغلانسي .</li> <li>تجنب استخدام المبيدات الحشرية واسعة المدى والتي سوف تقتل الحشرات النافعة وحشرات المن معا .</li> <li>تشجيع الطيور الآكلة للحشرات مثل الثدي الأزرق، بواسطة وحدات التغذية المعلقة خلال أشهر الشتاء وصناديق التعشيش في الربيع.</li> <li>الحفاظ على بيئة خالية من الحشائش حول نباتات الكرنب وجمع وتدمير جميع الأوراق التالفة .</li> </ul>
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء

٢- دودة أوراق الكرنب Pieridae brassicae

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	دودة صغيره خضراء اللون
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى اليرقات الصغيرة على بشرة الأوراق. – عندما تكبر اليرقات تعمل في الورقة ثقب غير منتظمة وتترك العروق الرئيسية دون أن تقرضها.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	حرق مخلفات المحصول السابق – اتباع دوره زراعيه مناسبه – الحرث المتعامد للتربة
المكافحة الكيميائية	ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٥مل/٢٠ لترماء لامبدا سي هالوثرين ٥ % اي سي بمعدل ١٠مل/٢٠ لترماء





ثالثاً/أفات وأمراض المحاصيل البقولية وطرق مكافحتها

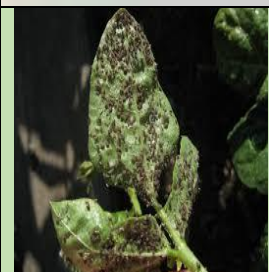


## ١- آفات وأراضى اللوبياء وطرق مكافحتها



١- المن *Aphis fabae*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	تصاب نباتات اللوبيا بأنواع من المن ( ومن القطن ) وهو الأكثر إنتشاراً والأفراد الكامله المجنحه لونها أخضر غامق والغير مجنحة أخضر زيتوني ، كما تصاب ( بمن الخوخ الأخضر ) وهذا أفراد لونها أخضر أو أحمر طوبى وتوجد أنواع أخرى مثل ( من البقوليات ) ذو اللون الأصفر والأخضر الفاتح وتنتشر أفراد الأنواع المختلفه على سطح الورقة السفلى وتتغذى بأجزاء فمها الثاقب الماص
اعراض الاصابه في الحقل	توجد الحشرات على القمم النامية للنباتات وتتجدد الأوراق وتكثر الإفرازات العسلية بدرجة شديدة وتغطى السطح السفلى ينمو عليها فطر العفن الأسود وعند إشتداد الإصابة تتلون الأوراق باللون الأصفر وتسقط فى النهاية علاوة على تقزم النبات . تنتشر حشرات المن طول العام خلال العروتين وتزداد فى موسم الربيع من فبراير حتى إبريل وفى الخريف من سبتمبر وأكتوبر.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	التوازن الغذائى وعدم الإسراف فى الأسمدة الأزوتية . الإهتمام بالتسميد البوتاسى. نظافة الحقل من الحشائش والمخلفات النباتية .
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% ( اس بي ) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% ( اس ال ) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء



٢- خنافس قرون اللوبيا *callosobruchus chinensis* L.

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اللون العام بني يبلغ طولها ٣ مم ، قرن الاستشعار مشطي في الذكر ، خيطي في الأنثى ، يوجد على قاعدة الصدر الأمامي بقعة بيضاء اللون . كما توجد بقعتان قائمتان مثلثا الشكل في منتصف كلا الغمدين ، الجزء الخلفي من البطن يغطى بحر اشيف بيضاء
اعراض الاصابه في الحقل	آفة خطيرة جداً على محصول اللوبيا وتسبب خسائر فادحة فى المحصول كماً ونوعاً وتبدأ الإصابة بها بوضع البيض على الأزهار والقرون الصغيرة وتسبب سقوطها وبالتالي خسائر فى المحصول . وتتغذى اليرقات على الحبوب بعد إختراق القرون وتسبب إتلاف الحبوب وخسائر فى المحصول . وتترك اليرقات الحبوب للتغريير فى التربة . ويؤدى ثقب الخروب لليرقات فى نمو الأعفان مما يؤدى إلى خفض فى

نوعية وكمية الحبوب للمحصول الناتج .	
الطور الضار	الحشرات الكاملة
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- قلب التربة بشكل متعامد وعلى عمق مناسب</li> <li>- واتباع دورة زراعية</li> <li>- إزالة الأعشاب والحشائش</li> </ul>
المكافحة الكيميائية	ايمامكتين بنزوات ٥% أي سي بمعدل ٢٠/مل لترماء لامبدا سيهالوثرين ٥ % أي سي بمعدل ١٠/مل ٢٠ لترماء



## ٦- آفات وأراض الفول وطرق مكافحتها



١- التريبس *Frankliniella i occidentalis*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرات صغيرة طولها (١,٥ مم) ونحيلة وأفضل طريقة لرؤيتها باستخدام عدسة اليد. حيث تظهر حشرات التريبس الكبار (الحشرات الكاملة) بلون أصفر شاحب إلى البني الفاتح والحوريات هي أصغر حجماً وأخف بروزاً في اللون .
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم الحشرة بامتصاص العصارة النباتية منها . و الضرر الرئيسي الناتج عن الإصابة بهذه الحشرة يحدث عند إصابة الشتلات الصغيرة حيث تؤدي الإصابة على الشتلات الصغيرة الى تقزيمها . أما الإصابة الشديدة على الأوراق تؤدي الى تشوه الأوراق و تصبح فضية اللون ومن ثم تحول لونها الى البني عند الحافة التي يحدث لها التواء . و يترك التريبس مخلفات من البراز الأسود على الأوراق.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	الطرق الزراعية : يجب العناية بتجهيز الأرض للزراعة ونظافتها من العوائل أو الحشائش . المكافحة الحيوية : يفترس التريبس حشرات كثيرة مثل الحشرات الكاملة لأبو العيد وكذلك يرقات أسد المن.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء



## ٢- الدودة القارضة *Agrotis ipsilon*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشره الكامله الاجنحه الاماميه ذات لون رمادي وعلامات بنيه او سوداء الاجنحه الخلفيه تقريبا بيضاء على قمته شعيرات داكنة اللون والجسم لونه رمادي اليرقه اسطوانيه الشكل رفيعه لونها بني داكن الى رمادي وهناك شرائط جانبية فاتحه اللون تمتد على جانبي جسم اليرقه والرأس بني داكن وبه بقعتان ذات لون ابيض
اعراض الاصابه في الحقل	قرض سوق البادرات في مستوى سطح التربة أو أعلى قليلاً و تحدث خسائر ملموسه للمحصول وتظهر الإصابة في بؤر وبالحفر تحت النباتات نجد اليرقات المقوسه



	اليرقات	الطور الضار
	١- العناية بالعمليات الزراعية مثل الحرث والعزيق وإزالة الحشائش. ٢- عدم الإفراط في استخدام التسميد العضوي. ٣- استخدام المصائد الضوئية حيث تجذب أعداد كبيرة من الحفار مما يؤدي إلى انخفاض الإصابة في الأراضي الموبوءة.	طرق الوقاية
	استخدام الطعم السام المكون من ١ لتر من مبيد فيرونيل ٢٠% 20 كجم جريش ذرة + ٢٠ - ٣٠ لتر ماء + ١ كجم عسل أسود وتخلط جيداً وتترك لتتخمر وتوضع سرسبة في بطن الخط بعد الري وعند الغروب	المكافحة الكيميائية

### ٣-من الفول Aphis fabae


	حشرية	نوع الافة
	حشرات صغيرة رمادية اللون	وصف الافة
	أهم ما يميز إصابة المن على الفول البلدى هو مشاهدة أفراد المن على أوراق الفول على كلا سطحي الورقة وخاصة على حواف الحقول على النباتات الصغيرة في العمر ونظراً لطبيعة فم الحشره الثاقب الماص فإن الحشرات تقوم بامتصاص العصارة النباتية من الأوراق مما يؤدي الى تحول لون الأوراق الى اللون الأصفر وتتوقف الورقة عن القيام بعملية البناء الضوئي وكذلك وجود الندوة العسلية التي يفرزها المن تصبح أماكن الوخز المتناثرة على سطح الورقة بقعاً صفراء باهتة. ضعف النبات وجفافه.	اعراض الاصابه في الحقل
	الحوريات والحشرات الكامله	الطور الضار
	نظافة الحقول من الحشائش التي تعتبر أهم مصادر العدوى مع مداومة المرور على الحقول لاكتشاف الإصابة مبكراً. زراعة محصول الفول البلدى في تجمعات وفي مواعيد متقاربة مما يجعل النباتات في أعمار متقاربة وفي حجم واحد مما يقلل من معدلات الإصابة بهذه الحشرة حيث تنتقل الحشرات من النباتات الكبيرة إلى الصغيرة وتنتشر الأمراض الفيروسية في حالة إختلاف مواعيد الزراعة في حقول متجاورة. التخلص من النباتات المصابة بالفيروس وحرقها. تعتبر الحشرات الكاملة وحوريات المن غذاء مفضل لخنافس ويرقات أبو العيد وكذلك يرقات أسد المن وذباب السرفس ويوجد العديد من الطفيليات مثل أجناس Aphelinus , Encarsia , Aphidius فيجب ترك الفرصه لهذه الأعداء لتقوم بدورها.	طرق الوقاية
	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

### ٤-خنفساء الفول Bruchus rufimanus

	حشرية	نوع الافة
	حشرة سوداء، طولها ٣-٤ مم يغطي أعلى جسمها حراشيف بيض تمتد طويلاً وتكون واضحة في وسط الظهر ونهاية الجسم. تصيب نبات الفول في الحقل قبل الحصاد. فتغتنى اليرقات على الحبوب المتكونة ويستمر نموها في داخل الحبوب بعد التخزين وتخرج الحشرات الكاملة في أثناء وجود الحبوب في المخزن	وصف الافة

<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>تتميز الاصابه على الحبوب الجاف بوجود ندب سوداء اللون وهى عباره عن مكان دخول اليرقات الصغيره الى الحبه وقد لا تظهر الاصابه الا بعد خروج الحشرة الكامله و ذلك على هيئة ثقوب مستديره عند تعداد الحشرات داخل الحبه الواحده</p>
<p>الطور الضار</p> <p>طرق الوقاية</p> 	<p>الحشره الكامله</p> <p>١- عدم حصاد المحصول البقولي إلا بعد تمام نضجه وعدم تركه في الحقل مدة طويلة بدون داع مما يسبب تعرضه للإصابة.</p> <p>٢- التأكد من نظافة الجرن تماما من أي بقايا حبوب بقولية مصابة قبل الابتداء في الدراس والاسراع في عملية الدراس وعدم تشوين المحصول بالجرن مدة طويلة والتأكد من نظافة آلات الدراس من أي بقايا حبوب مصابة ولذا يستحسن رش مثل هذه الماكينات بمحلول الملاثيون على فترات دورية أثناء الموسم لقتل الحشرات المحتمل اختبائها بها.</p> <p>٤- تنظيف الحبوب عند تخزينها وبعد دراستها من الأتربة أو الشوائب أو الحبوب المكسورة وبذور الحشائش مما يساعد على حفظها من الإصابة داخل المخازن مدة أطول، كما يجب ألا تزيد المحتويات المائية للحبوب المراد تخزينها عن ١٢ %.</p> <p>٥- يجب التخزين في مخزن نظيف مناسب خال من الحشرات ومستوفيا للشروط المطلوبة المخازن الحبوب كبعده عن الرشح والمساكن والحظائر، وأن يزود المخزن بالنوافذ الصغيرة المرتفعة المجهزة بالسلك الشبكي (الذي تبلغ قطر ثقوبه ١ مم) والتي يمكن قفلها جيدا عند إجراء عملية تبخير المخزن</p> <p>٦- كما يمكن تخزين الحبوب في صوامع مبنية بالطوب أو الإسمنت المسلح أو بالحديد غير القابل للصدأ أو بالألومنيوم، على أن تكون هذه الصوامع مجهزة بمعدات خاصة بعملية تبخير الحبوب.</p> <p>٧- عند خزن الحبوب سائبة يجب أن تكون الكرمة كبيرة ومندمجة ما أمكن ويجب عدم تقلبيها أثناء موسم التخزين.</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>

#### ٥- البياض الدقيقي Erysiphe Polygoni Dc

<p>نوع الافة</p> <p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>فطريه</p> <p>يصيب هذا المرض أي جزء من النبات فوق سطح التربة الا انه من النادر وجوده على الأجزاء المسنة من السوق وأول ما يظهر على شكل بقع صغيرة باهتة تنتشر منها مناطق دقيقة لونها أبيض رمادية ، تختلف مساحتها وقد تعم السطح الورقي أو الساق أو الثمرة . ويظهر على الثمرة أو الورقة أسفل هذه النموات الدقيقة لون بني أو أرجواني وتوجد البقع على السطح العلوي للأوراق وأحيانا على سطحها السفلي .</p>
<p>طرق الوقاية</p> 	<p>النظافه الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه - زراعة أصناف مقاومه</p>

المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر
---------------------	---

## ٦-التبقع البني Botrytis cinerea-Botrytis fabae

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الأعراض بصورة رئيسية علي الأوراق علي شكل نقط حمراء بنية صغيرة أو على شكل بقع دائرية لها حواف بنية حمراء صغيرة أو على شكل بقع بنية حمراء ذات مركز رمادي ، وقد تظهر الأعراض أيضاً علي السوق والأزهار والقرون عند توفر الظروف الملائمة لانتشار المرض ، وتكون الإصابة علي الساق علي هيئة بقع حمراء ربما تستطيل علي شكل خطوط تصل إلي عدة سنتيمترات ، وتشتد الإصابة عند توفر الظروف الجوية الملائمة من درجة حرارة (١٨-٢٠م) ورطوبة نسبية (٩٠-١٠٠%) في هذه الحالة تفقد الإصابة شكلها الدائري وتكبر بسرعة وتتداخل البقع وتشمل سطح الورقة بالكامل والتي يصبح لونها أسود وتموت
طرق الوقاية	العناية بالعمليات الزراعية والتخلص من بقايا المحصول السابق بالحرق حتي نقل مصدر الإصابة . زراعة أصناف أكثر مقاومة . زراعة تقاوي خالية من مسببات الأمراض
المكافحة الكيميائية	ابروديون بمعدل ٢ جرام للتر




## ٧-الصدأ Uromyces Phaseoli

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يبدأ الصدأ في الظهور عادة في أواخر فبراير وخلال مارس عند إرتفاع درجات الحرارة إلى حد ما حيث تظهر الإصابة علي شكل بثرات مستديرة منفردة بيضاء اللون باهتة ثم يتغير لونها بعد ذلك إلى اللون البني ثم تظهر البثرات بعد ذلك علي السوق والثمار. ويختلف شكل البثرات الموجودة علي الأوراق عن نظيرتها في الساق حيث تكون البثرات الموجودة علي الأوراق ذات شكل مستدير نوعا و غالبا ما تكون مرتبة في دوائر حول بثره وسطية اكبر حجما خاصة في الأصناف شديدة ألقابليه للإصابة أما البثرات علي أعناق الأوراق والسوق تكون ذات شكل مستطيل. وفي أواخر الموسم تظهر البثرات التيلثيه التي يغلب وجودها علي السوق وهي ذات لون بني مسود وعندما تشتد الإصابة تجف الأوراق وتسقط وكثير ما يحدث في الحالات الشديدة الإصابة أن تفقد النباتات كل أوراقها ولا يبقى منها ألا العيدان. الثمار التي تتكون علي النباتات تكون ضعيفة التكوين وبذورها ضامرة.
طرق الوقاية	التخلص من بقايا المحصول المصاب بالحرق وذلك للتخلص من الجراثيم اليوريديه التي ينشأ منها المصدر الأول للإصابة. تربية وزراعة الأصناف المقاومة. الاعتدال في التسميد الازوتي حيث انه يزيد من قابليه النباتات للاصا به بينما التسميد الفوسفاتي يقلل من شدة الإصابة.
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر



## ٨-مرض الذبول Fusarium Solani

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	وتتميز الأعراض بإصفرار الأوراق ثم لا تلبث هذه الأوراق أن تذبل ثم تصبح سوداء اللون وعلى عكس مرض تعفن الجذور تبقى الأنسجة الخارجية سليمة وتتركز الاصابة في الأنسجة الناقلة الداخلية حيث يصبح لونها بني او اسود وهذا التلون قد يمتد الي اعلي الساق.
طرق الوقاية	الإهتمام بحرث الأرض وتشميسها قبل الزراعة. التأكد من خلو التقاوى من جميع مسببات الأمراض. معاملة التقاوى بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها قبل الزراعة. زراعة أصناف مقاومة. عدم الزراعة فى أراضى موبوءة بلقاح المسبب المرضى. عدم الإفراط فى التسميد الأزوتى. جمع النباتات المصابة وحرقها. الإعتدال فى الري حيث أن زيادة ماء الري يعمل على زيادة الرطوبة مما يشجع نمو الفطريات الكافية بالتربة مع الإهتمام بتحسين الصرف.
المكافحة الكيميائية	تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر
	

### ٣- آفات وأمراض الحبوب وطرق مكافحتها



١- من البقول *Aphis craccivora*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات خضراء اللون كمثريه الشكل
اعراض الاصابه في الحقل	أهم ما يميز إصابة المن على البقوليات هو مشاهدة أفراد المن على كلا من سطحي الورقة وخاصة على حواف الحقول وعلى النباتات الصغيرة في العمر. ونظراً لطبيعة فم الحشرة الثاقب الماص فإن الحشرات تقوم بامتصاص العصارة النباتية من الأوراق مما يؤدي الى تحول لون الأوراق الى اللون الأصفر و باشتداد الإصابة تتجدد الأوراق المصابة ويظهر عليها عفن أسود هبابي يؤدي الى توقف الأوراق عن القيام بعملية التركيب الضوئي . وكذلك وجود الندوة العسلية التي يفرزها المن حيث أن المن يحتاج إلى كمية كبيرة من المواد البروتينية التي تكون موجودة في عصارة النبات بكمية قليلة لذلك فإنه يقوم بامتصاص العصارة حتى يحصل على كفايته من المواد البروتينية ثم يقوم بإخراج الماء والسكريات الزائدة على صورة ندوة عسلية وهذه الندوة يتجمع عليها الأتربة وتسد الثغور التنفسية وينمو عليها فطر العفن الأسود وتتوقف الورقة عن القيام بوظيفتها وهنا يقل حجم القرون وتنتشوه نتيجة لتساقط الندوة عليها. كل ذلك يؤدي أخيراً الى ضعف النبات وجفافه
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	<p>١- نظافة الحقول من الحشائش التي تعتبر أهم مصادر العدوى مع المرور على الحقول بشكل دائم لإكتشاف الإصابة مبكراً.</p> <p>٢- زراعة محصول الفول في تجمعات وفي مواعيد متقاربة مما يجعل النباتات في أعمار متقاربة وفي حجم واحد مما يقلل من معدلات الإصابة بهذه الحشرة حيث تنتقل الحشرات من النباتات الكبيرة إلى الصغيرة وتنتشر الأمراض الفيروسية في حالة اختلاف مواعيد الزراعة في حقول متجاورة.</p> <p>٣- التخلص من النباتات المصابة بالفيروس وحرقتها.</p> <p>٤- مكافحة الحيوية باستخدام المفترسات للمن مثل خنافس ويرقات أبو العيد وكذلك يرقات أسد المن وذباب السرفس ويوجد العديد من الطفيليات حالياً التي تستخدم لهذا الغرض .</p>
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء

اميداكلويرايد ٢٠ % (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لترماء دلتا مثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لترماء اندوكس كارب ١٥ % اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء	
--	--


## ٢-الدودة الثاقبة لقرون الحلبة Etiella zinckenella Triet

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	فراشات يصل طول جناحيها ٢ سم الجناح الخلفي رمادي الى ابيض بينما الجناح الامامي بني داكن يوجد على الجناح بقعه فاتحه
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى اليرقات حديثة الفقس في بداية التزهير على البراعم الزهرية والقرون الصغيرة فتسبب تساقطها. • أما القرون الكبرى فتتحمل الإصابة ولا تسقط حيث تدخلها اليرقات للتغذية على حبوبها وتختلف درجة تلف الحبوب باختلاف درجة الإصابة. • نتيجة تغذية اليرقات وكثرة برازها داخل القرن تظهر بقع رمادية على السطح الخارجي للقرن ويصبح لينا كريه الرائحة نتيجة لتعفن محتوياته
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	-التكثير في زراعة الحلبة - إزالة العوائل البرية مثل اللبلاب والرتما والحشائش. - عزق الأرض حول النباتات لتعريض العذارى للعوامل الحرة أو دفنها في التربة. - جمع القرون المصابة والموجودة على النباتات بعد حصاد المحصول وإعدامها بما فيها من يرقات.
المكافحة الكيميائية	ايمما مكتين بنزوات ٥ % اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥ % دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠ % أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥ % اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء




## ٣-مرض الذبول Fusarium Solani

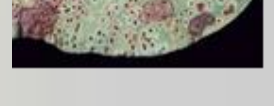
نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	وتتميز الأعراض بإصفرار الأوراق ثم لا تلبث هذه الأوراق أن تذبل ثم تصبح سوداء اللون وعلي عكس مرض تعفن الجذور تبقى الأنسجة الخارجية سليمة وتتركز الإصابة في الأنسجة الناقلة الداخلية حيث يصبح لونها بني او اسود وهذا التلون قد يمتد الي اعلي الساق.
طرق الوقاية	الإهتمام بحرث الأرض وتشميسها قبل الزراعة. التأكد من خلو التقاوى من جميع مسببات الأمراض. معاملة التقاوى بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها قبل الزراعة. زراعة أصناف مقاومة. عدم الزراعة في أراضي موبوءة بلقاح المسبب المرضى. عدم الإفراط في التسميد الأزوتي. جمع النباتات المصابة وحرقها. الإعتدال في الري حيث أن زيادة ماء الري يعمل على زيادة الرطوبة مما يشجع نمو الفطريات الكافية بالتربة مع الإهتمام بتحسين الصرف.

	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	
---	---	--

#### ٤-البياض الدقيقي erysiphe pisi

نوع الافة	فطريه	
اعراض الاصابه في الحقل	<p>يصيب هذا المرض اي جزء من النبات فوق سطح التربة الا انه من النادر وجوده علي الاجزاء المسنة من السوق واول ما يظهر علي شكل بقع صغيرة باهتة تنتشر منها مناطق دقيقة لونها ابيض رمادي تختلف مساحتها وقد تعم سطحي الساق او الورقة او القرون ويظهر علي القرون او الورقة اسفل هذه النموات الدقيقة لون بني او ارجواني وتوجد البقع علي السطح العلوي للاوراق و احيانا علي سطحها السفلي وتاثير المرض علي الاجزاء المسنة يكون غير واضح ولكنه يسبب للنباتات التي تصاب في طور مبكر من نموها تقزم وتشوه في الاوراق واعناقها وقد يسبب سقوط الاوراق وعند اصابة القرون تصيب البذور مما يؤدي الي التصاقها بجدار القرن من الداخل مسببا خفضا في قيمتها التسويقية</p>	
طرق الوقاية	<p>النظافه الحقلية – اتباع دوره زراعيه مناسبه – زراعة أصناف مقاومه</p>	
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليوبي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	

#### ٥-الصداء Uromyces pisi

نوع الافة	فطريه	
اعراض الاصابه في الحقل	<p>تظهر علامات المرض على الأوراق أو القرون بشكل بثرات بوريديية حمراء إلى بنية اللون، وأخيرا تتكون البثرات التيليتية السوداء اللون بالقرب من نهاية موسم النمو</p>	
طرق الوقاية	<p>١- زراعة أصناف مقاومة. ٢- التخلص من بقايا المحصول السابق لتقليل اللقاح الفطر . ٣- اتباع دور زراعية كل سنتين على الأقل.</p>	
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p>	

## ٤-أفات وأمراض البسكه (العتري) وطرق مكافحتها



١-التربس *Frankliniella i* occidentalis

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرات صغيرة طولها (١,٥ مم) ونحيلة وأفضل طريقة لرؤيتها باستخدام عدسة اليد. حيث تظهر حشرات التربس الكبار (الحشرات الكاملة) بلون أصفر شاحب إلى البني الفاتح والحوريات هي أصغر حجماً وأخف بروزاً في اللون
اعراض الاصابه في الحقل	يعيش التربس على نبات البرسيم والحشائش في الربيع ثم ينتقل الى البقول بعد انتهاء موسم نمو هذه العوائل وتصيب الأوراق . و تقوم الحشرة بامتصاص العصارة النباتية منها . و الضرر الرئيسي الناتج عن الإصابة بهذه الحشرة يحدث عند إصابة الشتلات الصغيرة حيث تؤدي الإصابة على الشتلات الصغيرة الى تقزيمها . أما الإصابة الشديدة على الأوراق تؤدي الى تشوه الأوراق و تصبح فضية اللون ومن ثم تحول لونها الى البني عند الحافة التي يحدث لها التواء .و يترك التربس مخلفات من البراز الأسود على الأوراق.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	الطرق الزراعية : يجب العناية بتجهيز الأرض للزراعة ونظافتها من العوائل أو الحشائش . المكافحة الحيوية : يفترس التربس حشرات كثيرة مثل الحشرات الكاملة لأبو العيد وكذلك يرقات أسد المن.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ – ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء




نوع الافة	حشريه
وصف الافة	حشرات خضراء اللون كمثرية الشكل
اعراض الاصابه في الحقل	أهم ما يميز إصابة المن على البقوليات هو مشاهدة أفراد المن على كلا من سطحي الورقة وخاصة على حواف الحقول وعلى النباتات الصغيرة في العمر. ونظراً لطبيعة فم الحشرة الثاقب الماص فإن الحشرات تقوم بامتصاص العصارة النباتية من الأوراق مما يؤدي الى تحول لون الأوراق الى اللون الأصفر و باشتداد الإصابة تتجعد الأوراق المصابة ويظهر عليها عفن أسود هبابي يؤدي الى توقف الأوراق عن القيام بعملية التركيب الضوئي . وكذلك وجود الندوة العسلية التي يفرزها المن حيث أن المن يحتاج إلى كمية كبيرة من المواد البروتينية التي تكون موجودة في عصارة النبات بكمية قليلة لذلك فإنه يقوم بامتصاص العصارة حتى يحصل على كفايته من المواد البروتينية ثم يقوم بإخراج الماء والسكريات الزائدة على صورة ندوة عسلية وهذه الندوة يتجمع عليها الأتربة وتسد الثغور التنفسية وينمو عليها فطر العفن الأسود وتتوقف الورقة عن القيام بوظيفتها وهنا يقل حجم القرون وتتسوه نتيجة لتساقط الندوة عليها. كل ذلك يؤدي أخيراً الى ضعف النبات وجفافه
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	١- نظافة الحقول من الحشائش التي تعتبر أهم مصادر العدوى مع المرور على الحقول بشكل دائم لإكتشاف الإصابة مبكراً. ٢- زراعة محصول الفول في تجمعات وفي مواعيد متقاربة مما يجعل النباتات في أعمار متقاربة وفي حجم واحد مما يقلل من معدلات الإصابة بهذه الحشرة حيث تنتقل الحشرات من النباتات الكبيرة إلى الصغيرة وتنتشر الأمراض الفيروسية في حالة اختلاف مواعيد الزراعة في حقول متجاورة. ٣- التخلص من النباتات المصابة بالفيروس وحرقها. ٤- مكافحة الحيوية باستخدام المفترسات للمن مثل خنافس ويرقات أبو العيد وكذلك يرقات أسد المن وذباب السرفس ويوجد العديد من الطفيليات حالياً التي تستخدم لهذا الغرض .
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء




## ٣-الدودة القارضة Agrotis ipsilon

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	- لون الفراشة بي فاتح، والأجنحة رمادية مصفرة أو مسودة اللون. - الأجنحة الأمامية للفراشة الأنثى غامقة، ويحمل الجناح بقعتين: بقعة كلوية وأخرى دائرية بين خطين متماوجين غامق اللون. - لون الجناح الخلفي رمادي فاتح في الأنثى، وأبيض في الذكر، مع عروق غامقة. اليرقة: - ٤-٥ سم عند النضج. اللون رمادي مخضر أو بني. - ثلاثة خطوط طولية غامقة على الظهر، الوسطي منها مضاعف. - كل حلقة من حلقات الجسم تحمل ٨ نقاط صغيرة سوداء تخرج من كل منها شعرة. فتحات الثغور التنفسية سوداء. تزداد عدد الأرجل البطنية الكاذبة مع تطور اليرقات لتصل إلى خمسة في الطور الرابع والخامس.
اعراض	تهاجم اليرقات النبات فتقرض السيقان فوق سطح التربة، وعند إثارة التربة أسفل




	الجورة تشاهد يرقات سوداء تتلامس فيها اجزاء الفم مع نهاية البطن	الاصابه في الحقل
	اليرقات	الطور الضار
	١- إزالة الحشائش والنظافة الحقلية. ٢ الاهتمام بالعزيق وتجهيز التربة. ٣- جمع اليرقات وإعدامها.	طرق الوقاية
	يستخدم مبيد فبرونيل بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي	المكافحة الكيميائية


#### ٤-مرض الذبول Fusarium Oxysporum

	فطريه	نوع الافة
	وتظهر الإصابة بالذبول على صورة إصفرار تدريجي على الأوراق السفلى ويكون غالباً في جانب واحد مع تقدم الإصابة تظهر نفس الأعراض على الأوراق العليا بينما تسقط الأوراق السفلى وبذلك يجف أغلب المجموع الخضري ويموت النبات ، تظهر الحزم الوعائية وقد أخذت لوناً بنياً فاتحاً .	اعراض الاصابه في الحقل
	حرق بقايا المحصول السابق - اتباع دوره زراعيه مناسبه - النظافة الحقلية - التسميد المتوازن وتنظيم الري	طرق الوقاية
	تالكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر	المكافحة الكيميائية

#### ٥-العفن الرمادي Botrytis spp

	فطريه	نوع الافة
	يحدث هذا المرض عند توفر الرطوبة العالية وانخفاض درجات الحرارة اقل من ٢٠ درجة مئوية. وتكون الثمار أكثر تعرضاً للإصابة بالمرض، إذ يظهر عليها تعفن طري يبدأ من قمة الثمرة ويمتد باتجاه قاعدتها حتى يعم جميع الثمرة. ويتكون على الثمرة نمو فطري كثيف رمادي اللون (وهو يمثل علامة المرض) وتصاب الاوراق والسيقان كذلك نتيجة الرطوبة العالية ويظهر عليها نموات رمادية اللون.	اعراض الاصابه في الحقل
	ان نقص البوتاسيوم قد يجعل النباتات أكثر عرضة للمرض ويجب أن يتم التسميد بشكل جيد ؛ و التخلص من الثمار المصابة و حرقها .	طرق الوقاية
	ابروديون بمعدل ٢٠-٣٠ جرام / ٢٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

#### ٦-البياض الدقيقي erysiphe pisi

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يصيب هذا المرض اي جزء من النبات فوق سطح التربة الا انه من النادر وجوده علي الاجزاء المسنة من السوق واول ما يظهر علي شكل بقع صغيرة باهتة تنتشر منها مناطق دقيقة لونها ابيض رمادي تختلف مساحتها وقد تعم سطحي الساق او الورقة او القرون ويظهر علي القرون او الورقة اسفل هذه النموات الدقيقة لون بني او ارجواني وتوجد البقع علي السطح العلوي للأوراق وحيانا علي سطحها السفلي وتأثير المرض علي الاجزاء المسنة يكون غير واضح ولكنه يسبب للنباتات التي تصاب في طور مبكر من نموها تقزم وتشوه في الاوراق واعناقها وقد يسبب سقوط الاوراق وعند اصابة القرون تصيب البذور مما يؤدي الي التصاقها بجدار القرن من الداخل مسببا خفضا في قيمتها التسويقية
طرق الوقاية	النظافة الحقلية – اتباع دوره زراعيه مناسبه – زراعة أصناف مقاومه
المكافحة الكيميائية	 <p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

#### ٥- افات وامراض العدس وطرق مكافحتها




١-الدودة القارضة Agrotis ipsilon

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	<p>- لون الفراشة بي فاتح، والأجنحة رمادية مصفرة أو مسودة اللون.</p> <p>- الأجنحة الأمامية للفراشة الأنثى غامقة، ويحمل الجناح بقعتين: بقعة كلوية وأخرى دائرية بين خطين متماوجين غامق اللون.</p> <p>- لون الجناح الخلفي رمادي فاتح في الأنثى، وأبيض في الذكر، مع عروق غامقة.</p> <p>اليرقة:</p> <p>- ٤-٥ سم عند النضج. اللون رمادي مخضر أو بني.</p> <p>- ثلاثة خطوط طولية غامقة على الظهر، الوسطي منها مضاعف.</p> <p>- كل حلقة من حلقات الجسم تحمل ٨ نقاط صغيرة سوداء تخرج من كل منها شعرة. فتحات الثغور التنفسية سوداء. تزداد عدد الأرجل البطنية الكاذبة مع تطور اليرقات لتصل إلى خمسة في الطور الرابع والخامس.</p>
اعراض الاصابه في الحقل	تهاجم اليرقات النبات فتقرض السيقان فوق سطح التربة، وعند إثارة التربة أسفل الجورة تشاهد يرقات سوداء تتلامس فيها اجزاء الفم مع نهاية البطن
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>١- إزالة الحشائش والنظافة الحقلية.</p> <p>٢ الاهتمام بالعزيق وتجهيز التربة.</p> <p>٣- جمع اليرقات وإعدامها.</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فيبرونيل بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي

٢-الثربس Frankliniella - kakothrips - Thysanoptera


نوع الافة	حشريه
وصف الافة	<p>الحوريات هي مراحل تغذية نشطة.</p> <p>الحشرات الكامله : حوالي ٠,٠٦ بوصة (١,٥ مم) ؛ جسم مستطيل ، أصفر وبني مع اثنين من أزواج من الأجنحة (شعر) مهدب. فم الفم منقار ويشبه الهوائيات ٧ أجزاء.</p>

<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>تؤدي الإصابة على الشتلات الصغيرة الى تقزيمها . أما الإصابة الشديدة على الأوراق تؤدي الى تشوه الأوراق و تصبح فضية اللون ومن ثم تحول لونها الى البني عند الحافة التي يحدث لها التواء . و يترك التريس مخلفات من البراز الأسود على الأوراق.</p>
	<p>الطور الضار</p> <p>الحوريات والحشرات الكاملة</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>حرق مخلفات المحصول السابق</p> <p>اتباع دوره زراعيه مناسبه</p> <p>قلب التربه بشكل متعامد</p>
	<p>المكافحة الكيميائيه</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ – ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

### ٣- المن *Aphis craccivora fabae*

<p>نوع الافة</p>	<p>حشريه</p>
<p>وصف الافة</p>	<p>الحوريات رمادية اللون.</p> <p>الحشرات البالغه صغيره (يصل طولهم إلى ٢,٥ مم) ولونهم أسود لامع. تتكاثر الإناث بشكل متناثر في المناطق المدارية وشبه المدارية.</p>
<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>تتغذى على اللحاء وتحقن السموم في النبات اثناء التغذية وتفرز الندوه العسلية وهذا يقلل من الغله</p>
	<p>الطور الضار</p> <p>الحوريات والحشرات الكاملة</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>التوازن الغذائى وعدم الإسراف فى الأسمدة الأزوتية .</p> <p>الإهتمام بالتسميد البوتاسى.</p> <p>نظافة الحقل من الحشائش والمخلفات النباتية .</p>
	<p>المكافحة الكيميائيه</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ – ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

### ٤-مرض الذبول *Fusarium Oxysporum*

<p>نوع الافة</p>	<p>فطريه</p>
<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>وتظهر الإصابة بالذبول على صورة إصفرار تدريجى على الأوراق السفلى ويكون غالباً فى جانب واحد مع تقدم الإصابة تظهر نفس الأعراض على الأوراق العليا بينما تسقط الأوراق السفلى وبذلك يجف أغلب المجموع الخضرى ويموت النبات ، تظهر الحزم الوعائية وقد أخذت لوناً بنياً فاتحاً .</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>حرق بقايا المحصول السابق – اتباع دوره زراعيه مناسبه – النظافة الحقلية – التسميد المتوازن وتنظيم الري</p>

المكافحة الكيميائية	تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر
------------------------	---

#### ٥-البياض الدقيقي erysiphe pisi

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يصيب هذا المرض اي جزء من النبات فوق سطح التربة الا انه من النادر وجوده علي الاجزاء المسنة من السوق واول ما يظهر علي شكل بقع صغيرة باهتة تنتشر منها مناطق دقيقة لونها ابيض رمادي تختلف مساحتها وقد تعم سطحي الساق او الورقة او القرون ويظهر علي القرون او الورقة اسفل هذه النموات الدقيقة لون بني او ارجواني وتوجد البقع علي السطح العلوي للاوراق وحيانا علي سطحها السفلي وتأثير المرض علي الاجزاء المسنة يكون غير واضح ولكنه يسبب للنباتات التي تصاب في طور مبكر من نموها تقزم وتشوه في الاوراق واعناقها وقد يسبب سقوط الاوراق وعند اصابة القرون تصيب البذور مما يؤدي الي التصاقها بجدار القرن من الداخل مسببا خفضا في قيمتها التسويقية
طرق الوقاية	النظافه الحقلية – اتباع دوره زراعيه مناسبه – زراعة أصناف مقاومه
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤% +بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



#### ٦-اغات وامراض الفاصوليا وطرق مكافحتها



١-التبقع الزاوي *Xanthomonas malvacearum* بكتيري

نوع الافة	بكتيري
اعراض الاصابه في الحقل	تسبب البكتريا للبادرات مرضاً يعرف باسم اللفحة البكتيرية تظهر على الأوراق تبقعات صغيرة بلون أخضر داأن مشبع بالماء محصورة بعروق الورقة فيكون لها البقع زوايا حادة ومن هنا جاءت تسمية المرض بهذا الاسم ، أذلك تهاجم البكتريا السوق الغضة مسببة لها تقرحات غامقة تميل إلى اللون الأسود وهنا يعرف المرض بالساق السوداء. أذلك يظهر المرض على الجوز بشكل بقع دائرة زيتونية تتحول إلى اللون الأسود وبازدياد الإصابة يسقط الجوز
طرق الوقاية	١. جمع البادات والبقايا المصابة وحرقها أو نفا مصدراً للعدوى. ٢. اتباع دورات زراعية ٣. زراعة أصناف مقاومة ٤. زراعة بذور سليمة
المكافحة الكيميائية	كوبرواكسي كلورايد بمعدل ٢ جرام للتر الماء



## ٧- آفات وأمراض الفول السوداني وطرق مكافحتها



### ١- قارضات الأوراق Spodoptera exigua

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	اليرقات خضراء شاحبة أو صفراء اللون خلال مرحلتين الأولى والثانية ، ولكن هناك خطوط شاحبة أثناء الطور الثالث. خلال الطور الرابع ، تكون اليرقات أغمق لونا ، وهناك شريطاً جانبياً غامقاً. خلال الطور الخامس متغيرة للغاية في المظهر ، وتميل إلى أن تكون خضراء المظهر مع اللون الوردي أو الأصفر بطني وشريط أبيض أفقياً. غالباً ما توجد سلسلة من البقع الداكنة أو الشرطات الظهرية والظهرية. الحشرات الكاملة ذو حجم معتدل ، يتراوح طول الجناح بين ٢٥ و ٣٠ ملم. الأجنحة الأمامية بلون رمادي إلى بني
اعراض الاصابه في الحقل	ظهور ثقب كبيره على الأوراق
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	استخدام المصايد – النظافه الحقلية – دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائيه	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء

### ٢- المن Aphis gossypii

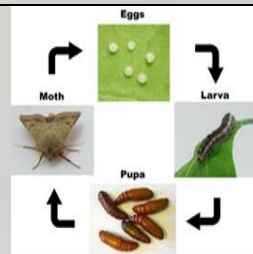
نوع الآفة	حشريه
-----------	-------

وصف الافة	حشرات صغيره رماديه اللون
اعراض الاصابه في الحقل	أهم ما يميز إصابة المن على الفول هو مشاهدة أفراد المن على أوراق الفول على كلا سطحي الورقة وخاصة على حواف الحقول على النباتات الصغيرة في العمر ونظراً لطبيعة فم الحشرة الثاقب الماص فإن الحشرات تقوم بإمتصاص العصارة النباتية من الأوراق مما يؤدي الى تحول لون الأوراق الى اللون الأصفر وتتوقف الورقة عن القيام بعملية البناء الضوئي وكذلك وجود الندوة العسلية التي يفرزها المن تصبح أماكن الوخز المتناثرة على سطح الورقة بقعاً صفراء باهتة. ضعف النبات وجفافه.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	نظافة الحقول من الحشائش التي تعتبر أهم مصادر العدوى مع مداومة المرور على الحقول لاكتشاف الإصابة مبكراً. زراعة محصول الفول البلدى في تجمعات وفي مواعيد متقاربة مما يجعل النباتات في أعمار متقاربة وفي حجم واحد مما يقلل من معدلات الإصابة بهذه الحشرة حيث تنتقل الحشرات من النباتات الكبيرة إلى الصغيرة وتنتشر الأمراض الفيروسية في حالة إختلاف مواعيد الزراعة في حقول متجاورة. التخلص من النباتات المصابة بالفيروس وحرقتها. تعتبر الحشرات الكاملة وحوريات المن غذاء مفضل لخنافس ويرقات أبو العيد وكذلك يرقات أسد المن وذباب السرفس ويوجد العديد من الطفيليات مثل أجناس <i>Aphelinus</i> , <i>Encarsia</i> , <i>Aphidius</i> فيجب ترك الفرصة لهذه الأعداء لتقوم بدورها.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء



### ٣-الدودة الأمريكية Heliothis armigera

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	يبلغ طول اليرقه ٣٥-٤٠ ملم ذات لون شاحب اخضر الى بني غامق اعتمادا على النبات المضيف وهناك شريط بني داكن الى اسود يمتد من الراس ثم الظهر الى البطن
اعراض الاصابه في الحقل	تحفر في ثمار الفول الغير ناضجة في مكان اتصال الكأس بالثمرة فتسبب سقوطها وتعفنها.
الطور الضار	اليرقه
طرق الوقاية	الحرث الجيد للأرض لتشميسها- النظافة الزراعيه وإزالة الحشائش - جمع الثمار المصابه واحراقها- استخدام المصائد الفرمونية
المكافحة الكيميائية	ايمما مكثين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء



### ٤-تبقع الأوراق Cercosporidium Personatum

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تسبب بقع بنية محاطة بهالة صفراء.
طرق الوقاية	حرق مخلفات المحصول السابق – اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائيه	بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



## ٨- آفات وأضرار محصول الفجل وطرق مكافحتها



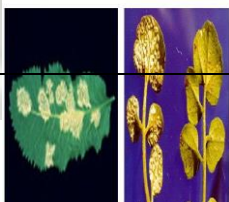
١- الدودة القاذضة *Agrotis ipsilon*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>- لون الفراشة بي فاتح، والأجنحة رمادية مصفرة أو مسودة اللون.</p> <p>- الأجنحة الأمامية للفراشة الأنثى غامقة، ويحمل الجناح بقعتين: بقعة كلوية وأخرى دائرية بين خطين متموجين غامق اللون.</p> <p>- لون الجناح الخلفي رمادي فاتح في الأنثى، وأبيض في الذكر، مع عروق غامقة.</p> <p>اليرقة:</p> <p>- ٤-٥ سم عند النضج. اللون رمادي مخضر أو بني.</p> <p>- ثلاثة خطوط طويلة غامقة على الظهر، الوسطي منها مضاعف.</p> <p>- كل حلقة من حلقات الجسم تحمل ٨ نقاط صغيرة سوداء تخرج من كل منها شعرة. فتحات الثغور التنفسية سوداء. تزداد عدد الأرجل البطنية الكاذبة مع تطور اليرقات لتصل إلى خمسة في طور الرابع والخامس.</p>
اعراض الاصابه في الحقل	<p>تهاجم اليرقات النبات فتقرض السيقان فوق سطح التربة، وعند إثارة التربة أسفل الجورة تشاهد يرقات سوداء تتلامس فيها اجزاء الفم مع نهاية البطن</p> <p>أعراض الإصابة وجود ثقب في الأوراق الكبيرة في المراحل الأخيرة</p> <p>وجود بثرات بيضاء على الأوراق والساق ذات مظهر صدفي</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>١- إزالة الحشائش والنظافة الحقلية.</p> <p>٢ الاهتمام بالعزيق وتجهيز التربة.</p> <p>٣- جمع اليرقات وإعدامها.</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فيرونيل بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي



٢- الصدا الأبيض *Albugo candida*

نوع الآفة	فطريه
أعراض	وجود بثرات بيضاء على الأوراق والساق ذات مظهر صدفي



(الأعراض على سطح العنق للورقة)

تتلف بثرات بيضاء لعدة على السطح السفلي

	الإصابة	
	طرق الوقاية	التخلص من الأجزاء المصابة - إزالة الحشائش - عدم الإفراط بالتسميد البوتاسي
	ممن الإصابة	بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر
	المكافحة الكيميائية	ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر

### ٣- البياض الزغبي Brassica oleracea

نوع الآفة	فطريه
أعراض الإصابة	ظهور بقع صفراء غير منتظمة الشكل على السطح العلوي للورقة يقابلها على السطح السفلي نموات الفطر الزغبية
طرق الوقاية من الإصابة	زراعة أصناف مقاومه
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل + نحاس ٧٣% W.P بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر





رابعة/ اذات وامراض المحاصيل القرعية وطرق مكافحتها



## ١-أفات وأمراض الحبيب والشمام وطرق مكافحتها



١-ذبابة الفرعيات (الطابز-الخازوق) Daces ciliates low

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة ذبابة في حجم الذبابة المنزلية، لونها بني فاتح، يوجد على صدرها من الناحية العليا بقعة صفراء طولها ١٠ ملم
اعراض الاصابه في الحقل	وجود يرقات صغيرة بيضاء اللون عديمة الرجل مخروطية الشكل، تبدأ في التغذية على أنسجة السطحية للثمار، مما يؤدي لوجود أنفاق دقيقة متعرجة. ويستدل على وجود اليرقات من تجمع برازها على سطح الثمار
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع الثمار المصابة والتخلص منها. حرث التربة بعمق لتعريض العذاري للشمس. إتباع دورة زراعية مناسبة، حيث لا تصيب هذه الحشرة إلا ثمار القرعيات. إزالة النباتات المستضيفة للآفة و التي قد تكون قريبة حقول الانتاج .
المكافحة الكيميائية	ايمما مكنين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء




## ٢-خنفساء القثاء Epilachna chrysomelina

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	تتميز الحشرة الكاملة باللون الأحمر الفاتح والسطح محدب ومغطاه بزغب أبيض وعلى الغمدين ١٢ نقطة سوداء . بينما اليرقة قصيرة غليظة الجسم وذات لون أصفر غامق أو مخضر ومغطاة بشعر كثيف
اعراض الاصابه في الحقل	وتتميز الإصابة بإصفرار النباتات وعند اقتلاعها من التربة يلاحظ تواجد عدد كبير من اليرقات في الجزء السفلى للنباتات وتتغذى اليرقات والحشرات الكاملة بالقرض على أوراق وأزهار وثمار النباتات وتسبب تلفها ويزداد الضرر مع الثمار القريبة أو الملامسة لسطح التربة .
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	الممرور الدورى على النباتات والفحص فى المراحل الأولى لنمو النباتات وفى المساحات الصغيرة يتم جمع أطوار الحشرات) بيض ويرقات والحشرة الكاملة ( باليد وإعدامها بالحرق ، التوازن فى التسميد وبالتالى عدم الإسراف فى الأسمدة الأزوتية مع الإهتمام بالتسميد الفوسفاتى والبوتاسى لزيادة صلابه النباتات والثمار ، إزالة الحشائش والنباتات المصابة وإعدامها ، تطهير أماكن الإصابة بالخنفساء الحمراء بعد إقتلاع النباتات المصابة بإضافة الجير الحى تقتل البيض واليرقات
المكافحة الكيميائية	ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء




## ٣-المن Aphis gossypii

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	حشرات خضراء كمثريه الشكل
اعراض الاصابه في الحقل	يتغذى المن على عصارة الأوراق عن طريق اجزاء فمه الثاقبه الماصه مسببا أضرار مباشره للنبات تظهر فى صورة أصفرار الاوراق وجفافها وسقوطها فى النهايه كما أنه يقوم بإفراز الندوه العسلية ،وغزارة إفراز هذه الندوه يؤدي الى تغطية الأسطح العليا والسفلى من الأوراق بهذه الافرازات ، ثم ينمو على هذه الندوه العسلية الفطر الاسود من الجنس Aspergillus الذى يسبب العفن الهبابى ،ثم تتغذى أوراق النبات بالأتربة مما يؤدي الى ضعف النبات نتيجة فشل الأوراق فى القيام بعملية البناء الضوئى. كذلك اثبتت الدراسات الحديثه أن لعاب المن له تأثير سام عل كلوروفيل الأوراق. أما الضرر الغير مباشر للمن يتمثل فى نقل الأمراض الفيروسيه الخطيره مثل تبرقش أوراق البطيخ Watermelon mosaic virus
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	ازالة الحشائش التى تتربى عليها حشرات المن . ازالة النباتات المتقرمة والمصابة بالفيروس وحرقتها. عدم الإفراط فى إستخدام السماد الأزوتى. وضع مصائد لاصقة صفراء يساعد فى تقليل الأعداد.


	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء  ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء  اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء  دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء  اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>	
---	--	--

#### Rhaphidopalpa foveicollis lucas

#### ٤-الخنفساء الحمراء

نوع الافة	حشريه	
وصف الافة	<p>- الحشرة الكاملة بلون أحمر برتقالي، ويغطي الغمدان مؤخرة البطن، لون الصدرين المتوسط والأخير والبطن أسود، عدد عقل قرن الاستشعار ١١/.</p> <p>- اليرقة أسطوانية الشكل، ذات لون أصفر ليموني، لون الرأس من الناحية العلوية أسود، ولونه من الناحية السفلية أصفر، تحتوي الحلقة البطنية التاسعة من الناحية البطنية على ممص يثبت الحشرة على النبات.</p> <p>- طول اليرقة المكتملة النمو ١٥ ملم..</p>	
اعراض الاصابه في الحقل	<p>- تتغذى الحشرات الكاملة على الأوراق والبراعم والأزهار محدثة أضراراً كبيرة، وقد تتلف النبات بكامله وخصوصاً في طور البادرة.</p> <p>- تحفر اليرقات في الساق عند سطح التربة أو في الجذور مما يؤدي إلى ذبول النبات الذي يجف. قد تحفر اليرقات في الثمار الملامسة لسطح التربة، وتتغذى على الجزء اللحمي. تؤدي الإصابة إلى نمو الأعفان والبكتريا الرمية التي تسيء إلى حالة النبات</p>	
الطور الضار	اليرقات	
طرق الوقاية	<p>اقتلاع النباتات الذابلة وحرقتها مع جذورها بما فيها من يرقات.</p> <p>- جمع الحشرات الكاملة في الصباح الباكر، وعند الغروب وإعدامها.</p>	
المكافحة الكيميائية	<p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء  سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.  اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>	

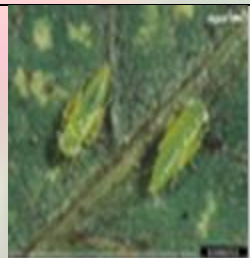
#### ٥-الذبابة البيضاء Bemisia tabaci

نوع الافة	حشريه	
وصف الافة	<p>الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها تعطيها اللون الأبيض</p> <p>تقوم الحشرات الكاملة والحوريات بامتصاص العصارة النباتية حيث تسبب أضراراً مباشرة للنبات تتمثل في ظهور بقع صفراء على الأوراق ثم تصفر الورقة بالكامل ما يؤدي إلى تقزم النبات وذبوله كذلك فهي تقوم بإفراز الندوة العسلية مثل المن وغزارة إفراز هذه الندوة يؤدي إلى تغطية الأسطح العليا والسفلى من الأوراق بهذه الإفرازات ، ثم ينمو على هذه الندوة العسلية الفطر الاسود من الجنس Aspergillus الذي يسبب العفن الهبابي ، ثم تتغذى أوراق النبات بالأتربة مما يؤدي إلى ضعف النبات نتيجة فشل الأوراق في القيام بعملية البناء الضوئي. أما الأضرار أفير مباشرة فتتمثل في نقل الأمراض الفيروسية مثل مرض تجعد أوراق الكوسة القيروسى: squash Leaf Curl Virus</p>	
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة	
طرق الوقاية	<p>ازالة الحشائش والنباتات المصابة بالامراض الفيروسية خلال فترات النمو والازهار وحتى بداية العقد.</p> <p>التوازن الغذائي بين الازوت والبوتاسيوم والفوسفور وعدم الإفراط في التسميد</p>	

	الأزوتى. من الممكن استخدام المصائد الصفراء اللاصقة لتقليل أعداد الحشرة.	
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء	

#### ٦- الجاسيد Empoasca SPP

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	وهي من الحشرات الثاقبة الماصة لونها أخضر فاتح إلى أخضر مصفر طولها حوالي ٣ مم ، الأجنحة شفافة تمتد إلى خارج نهاية الجسم والأرجل اسطوانية تمكنها من القفز ، والحوريات أصغر حجماً وأفتح لونا وتتسلخ من ٤ - ٥ مرات لتصل إلى طور الحشرة الكاملة ، وتتميز الحشرات الكاملة والحوريات بحركة قفز سريعة جانبية ،
اعراض الإصابة في الحقل	نطاطات الأوراق من الآفات قليلة الأهمية في معظم الأحوال ، يقتصر تغذية الحشرات الكاملة والحوريات على الأوراق فقط بامتصاص عصارة النبات من السطح السفلي لها نهاراً ومن سطحها العلوي مساءً ويمكن ملاحظتها بسهولة وهي تقفز بسرعة عند إقلاعها وتتحرك على الأوراق بطريقة قطرية وينتج عن تغذيتها اصفرار بين عروق الأوراق يتحول إلى اللون البني وجفاف الحواف التي تلتف لأسفل خاصة أن لعاب الحشرة سام للنبات ، وقد يتأثر نمو النبات في حالة الإصابة الشديدة وتظهر بعض المحاصيل كأنها محترقة ويقال عن هذا المظهر حريق الجاسيد ، كما أن الجاسيد ينقل بعض الأمراض الفيروسية مثل مرض النفاق الأوراق في البطيخ والكوسة ومرض الموزايك .
الطور الضار	الحشرات الكاملة والحوريات
طرق الوقاية	يجب الاهتمام بنظافة الحقل من الحشائش والتسميد الجيد للمحصول
المكافحة الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</li> <li>○ دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء</li> </ul>



#### ٧- بق ورق البطيخ Goridius viduatus

نوع الآفة	حشرية
وصف الآفة	هي حشرة تشبه البق الخضر إلا أن لونها اسود تشوبه زرقه خفيفة وهي كبيره الحجم .
اعراض الإصابة في الحقل	تعتبر من الآفات الزراعية الضارة جداً حيث يصيب نبات البطيخ تتغذى الحورية و الحشرة الكاملة بامتصاص العصارة النباتية باستخدام أجزاء فمها الثاقب الماص. تفرز هذه الحشرات رائحة كريهة من غدد خاصة، وتسبب هذه الحشرات أضراراً للأوراق والنباتات وذبولاً للبراعم الطرفية وتساقط الأزهار. ومن هنا تأتي أهمية حشرة المن كآفة تصيب كثير من النباتات مما يؤثر سلباً على نموها وإنتاجيتها.
الطور الضار	الحشرات الكاملة والحوريات
طرق الوقاية	إزالة الحشائش والاعشاب - اتباع دوره زراعيه مناسبه



المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء
---------------------	---

#### ٨- العناكب Tetranychus urticae

نوع الآفة	عناكبيه
وصف الآفة	عناكب صغيرة الحجم حوالي ٤ و. مم لونها احمر فاتح او احمر قاتم او برتقالي او اصفر مخضر له اربع ازواج من الارجل وشكله بيضاوي و هو ينتشر طوال العام ويشد تواجد في فترات الجفاف والحر كما يساعد وجود الغبار والري بالتنقيط على تسهيل الإصابة به -
اعراض الإصابة في الحقل	يتغذى على السطح السفلي للورقة وهو يمتص العصارة مما يؤدي الى جفافها وتغير لونها الى الباهت وتصبح هشّة سهلة التكسر
الطور الضار	جميع الاطوار المتحركة
طرق الوقاية	النظافة الحقلية - التسميد الجيد -
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء

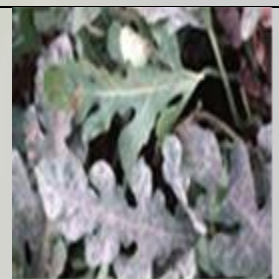
#### ٩- الذبول الفطري Fusarium. Verticillium

نوع الآفة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	ذبول وتساقط البادرات النابتة قبل أو بعد ظهورها على سطح التربة ويحدث تحلل في انسجة قشرة الجذور واصفرار الأوراق الفلجية والارواق الحقيقية الأولى . اصابة أوراق النباتات الكبيرة بالذبول تدريجيا من أسفل إلى أعلى على مدى عدة أيام وتجف حوافها ثم يموت النبات تماما وقد تبدأ الأعراض على أحد الفروع ولكن سرعان ما يذبل النبات كله وعند عمل قطاع طولى أو عرضي في جذر نبات يشاهد تلون الحزم الوعائية باللون البني . ظهور نمو الفطر الأبيض على الفروع خاصة في الجو الرطب . يصاحب هذه الأعراض في احيان كثيرة وجود تشققات على سيقان النباتات في منطقة التاج يمكن أن تمتد إلى الافرع واعناق الأوراق كما يظهر تخطيط بني اللون في هذه المناطق وربما يصاحب هذا أيضاً ظهور افرازات جيلاتينية ذات لون بني محمر .
طرق الوقاية	١- التخلص من محقات المحصول السابق بالحرق تماما أو بالحرث العميق جدا وعدم القائها على كومات السماد البلدى لخفض اللقاح الثانوى لتلك المسببات. ٢- شراء البذور من مصادر موثوق بها كما يجب زراعة الأصناف المقاومة ليس فقط لامراض اعفان الجذور والذبول بل المقاومة لأكبر عدد ممكن من الأمراض - تخزين البذور في مكان بارد ذو رطوبة منخفضة لضمان حيوية وقوة التقاوى ويجب أن تكون هذه البذور معاملة بالمبيدات (كاسيات البذور) أو المغلفة بعجائن الكائنات الحية الدقيقة المضادة للفطريات الممرضة للنباتات والتي حققت نجاحا ملموسا في

	<p>الأونة الأخيرة كمحاولة طبية للحد من التلوث الرهيب وللحفاظ على صحة الإنسان .</p> <p>٣- تطهير التقاوى بأحد المطهرات الفطرية</p> <p>٤- إتباع دورة زراعية طويلة قدرة الإمكان (٤- ٥ سنوات) .</p> <p>٥- تعقيم مرقد البذور واستخدام بيئات معقمة يعتبر عاملا هاما جدا في إنتاج شتلات سليمة .</p> <p>٦- معاملة ريشة الزراعة بمحلول أحد المبيدات</p> <p>٧- الاهتمام بالتسميد البوتاسي يحد تماما من الإصابة بمرض الذبول الوعائي .</p> <p>٨- مقاومة النيماتودا في الأراضي الخفيفة حتما يقلل من فرص حدوث المرض .</p> <p>٩ - تنظيم الري وتحسين الصرف يقضى على خطورة مثل هذه الأمراض .</p> <p>١٠- يجب المرور الدوري على خطوط الزراعة للوقوف على حالة النباتات وخاصة في المراحل الأولى من عمر النبات .</p>	
	<p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% ديليوبي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي</p> <p>ثيوفانات ميثيل ٧٠% ديليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي</p> <p>هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي</p> <p>كاربندازيم ٥٠% (اس سي) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

#### Erysiphe Cichoroaceae arum



#### ١٠-البياض الدقيقي

نوع الآفة	فطرية	
اعراض الاصابة في الحقل	<p>تبدأ الاعراض اولا علي الاوراق المسنة وعلي السطح السفلي لها وتنتقل الاعراض الي الاوراق الحديثة ويكون شكل الاصابة علي هيئة بقع رمادية دقيقة وبتقدم الاصابة تظهر الاعراض علي السطح العلوي وتزداد حجم البقع حتي تنتشر في الورقة كلها ويتحول لون الورقة الي اللون الغامق باشتداد الاصابة ثم تجف وتسقط الورقة وتؤدي الاصابة الي ضمور وصغر حجم الثمار وبالتالي الي رداءة النوعية</p>	
	<p>طرق الوقاية</p> <p>يجب تطهير البذور يجب زرع النباتات في مخطط متقطع لتحسين التهوية. وإزالة الأعشاب الضارة ، والتغذية بالعناصر الدقيقة ، إذا كانت الأوراق قد ظهرت بؤراً منفصلة للمرض ، فيجب قطعها وتدميرها</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>كبريت ٨٠% ديليو جي بمعدل ٤٠- ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء .</p> <p>بيراكلوستروبين ٦,٤% +بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	

#### Erysiphe cichoracearum

#### ١١-البياض الزغبي

نوع الآفة	فطرية	
اعراض الاصابة في الحقل	<p>تبدأ الاعراض اولا علي الاوراق المسنة وعلي السطح السفلي لها وتنتقل الاعراض الي الاوراق الحديثة ويكون شكل الاصابة علي هيئة بقع رمادية دقيقة وبتقدم الاصابة تظهر الاعراض علي السطح العلوي وتزداد حجم البقع حتي تنتشر في الورقة كلها</p>	

<p>ويتحول لون الورقة الي اللون الغامق باشتداد الاصابة ثم تجف وتسقط الورقة وتؤدي الاصابة الي ضمور وصغر حجم الثمار وبالتالي الي رداءة النوعية</p>	
	<p>تنظيم الري لان الرطوبة الزائدة تشجع على انتشار الاصابه</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبيين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل /١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام /١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبيين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل /١٠٠ لتر</p>

## ١٢-تبقق الترناريا(الحطام) Alternaria Cucumarina

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	<p>بداية ظهور الأعراض تكون على الأوراق السفلية القريبة من قاعدة النبات حيث تتكشف بقع صغيرة الحجم بنية اللون تحاط بهالة صفراء ثم تكبر البقع في الحجم وتتلون بلون بني وتظهر على شكل حلقات متداخلة ذات مركز واحد وغالباً ما تموت أنسجة البقع وأخيراً تموت الأوراق المصابة معرضة الثمار لسفعة الشمس مما يؤدي الى قلة في نوعية وكمية الإنتاج ويؤثر على تسويق الثمار</p>
طرق الوقاية	<p>إتباع دورة زراعية كل سنتين تفيد في تقليل اللقاح الأولي للفطر. الحراث العميق والتخلص من بقايا المحصول السابق يفيد في تقليل اللقاح الأولي للفطر. تجنب الري بطريقة الرش فوق سطح الأوراق. مكافحة الآفات الحشرية.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبيين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل /١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام /١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبيين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل /١٠٠ لتر</p>

## ١٣-النبرقش الفيروسي(البياض) WMV

نوع الافة	فيروسيه
اعراض الاصابه في الحقل	<p>- يسبب الاصابه بفيروس WMV على القرعيات شفافية عروق، تحزم عروق ومو ازييك مع تشوه لألوراق يتفاوت في شدته باختلاف عزلة</p>
طرق الوقاية	<p>استخدام أصناف مقاومه - ازاله الأعشاب - الرش بالزيوت المعدنية</p>

	مكافحة الحشرات الناقله بالمبيدات المناسبه	المكافحة الكيميائيه
--	---	------------------------

## ٧-أفات وأمراض الخيار وطرق مكافحتها



١-نطاط الأوراق Empoasca lybica

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	حشرات خضراء يتراوح حجمها من ٣-٤مل
اعراض الاصابه في الحقل	الاعراض وجود ثقب كبيرة او غير منتظمة نتيجة تغذية اليرقات (الديدان) _موت البادرات.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	النقاوة اليدوية _ استخدام المصائد بأنواعها (فرمونية _ لونية _ ضوئية _ .... إلخ) _تنظيم الري _ عدم الاسراف في التسميد _ التخلص من الحشائش _ الرش بالمستخلصات النباتية (مثل مستخلصات البيرثروم _ النيم _ النعناع _ الفلفلي _ السترونيلا _ حشيشة الليمون _ البابونج) _ الرش بمحلول الماء والصابون كذلك يمكن استخدام الاعداء الحيوية (مثل فرس النبي _ الضفادع _ السحالي _ العناكب الحقيقية _ الطفيليات مثل طفيل الترايكوجراما) وفي حالة شدة الإصابة ينصح بحش النباتات.
المكافحة الكيميائية	_استخدام المبيدات الموصي بها من قبل وزارة الزراعة _ الرش بالكبريت الميكروني

## ٢- المن Aphis gossypii

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	حشرات صغيره من ألوان مختلفة ، وغالبا ما تكون خضراء
اعراض الاصابه في الحقل	حشرات المن على الخيار تستعمر الجزء السفلي من الأوراق والزهور والمبيض.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	النظافه الحقلية - دوره الزراعيه المناسبه
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

## ٣- ذبابة ثمار القرعيات (الطابوزا والخازوق الجامط) Dacus ciliatus loew

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة عبارة ذبابة في حجم الذبابة المنزلية، لونها بني فاتح، يوجد على صدرها من الناحية العليا بقعة صفراء طولها ١٠ ملم
اعراض الاصابه في الحقل	وجود يرقات صغيرة بيضاء اللون عديمة الرجل مخروطية الشكل، تبدأ في التغذية على أنسجة السطحية للثمار، مما يؤدي لوجود أنفاق دقيقة متعرجة. ويستدل على وجود اليرقات من تجمع برازها على سطح الثمار
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع الثمار المصابة والتخلص منها. حرث التربة بعمق لتعرض العذاري للشمس. إتباع دورة زراعية مناسبة، حيث لا تصيب هذه الحشرة إلا ثمار القرعيات.



	إزالة النباتات المستضيئة للآفة و التي قد تكون قريبة حقول الانتاج .	
المكافحة الكيميائية	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء	


#### ٤- خنافس الأوراق *Rhaphidopalpa foveicollis lucas*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات بنيه اللون
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى على قشره الخيار غير الناضجة مسببة ظهور حفر عميقة في القشرة في الجزء الملامس للتربة الرطبة مما يجعل الثمار غير صالحة للاستهلاك والتسويق واصابة النبات بخنفساء واحدة كافية لاجداث اضرار بالغة على النبات. واشد الاضرار تظهر منتصف الصيف واخره.
الطور الضار	اليرقات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	اختيار اصناف مقاومة للذبول البكتيري. - التخلص من بقايا المحصول السابق والحراثة العميقة للتربة وتشميس التربة. والقضاء على الاعشاب. - زراعة نباتات تفضلها الخنافس على اطراف الحقل حتى يتم جذب الخنافس اليها والقضاء عليها مثل الكوسا الخضراء الداكنة. وبالتالي ابعادها عن المحصول الرئيس. - تجنب الزراعة بالقرب من حقول مزروعة بنباتات مضيضة للخنفساء. - استخدام الري بالتنقيط والحد من الري قرب الحصاد يقلل من فرصة اصابة الثمار بالخنافس المحبة للرطوبة خلال منتصف الصيف واخره. - يجب مراقبة الحقل ثلاث مرات في الاسبوع لرصد تواجد الخنفساء في اطراف الحقل وضمن الحقل ويمكن استخدام البطاقات الصفراء اللاصقة لرصد تواجد الحشرة في اطراف الحقل وفي حال وجودها في اطراف الحقل يجب البحث عنها وسط الحقل جيدا" .
المكافحة الكيميائية	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء

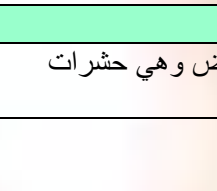


#### ٥- حشرة التريبس *Thrips tabaci*

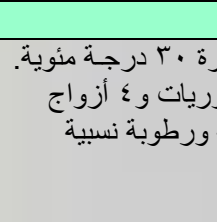
نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات التريبس بوجه عام صغيرة الحجم (حيث يبلغ طولها ١ مم أو أقل)،
اعراض الاصابه في الحقل	تبدو الأوراق المصابة مجعدة ومنحنى حوافها لأعلى والمظهر المميز للإصابة بالتريبس هو وجود بقع فضية اللون على السطح السفلي للأوراق نتيجة لإحلال الهواء مكان العصاوية التي تمتصها الحشرة من الخلايا والتي ينعكس الضوء عند سقوطه عليها.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	العناية بالعمليات الزراعية وتقوية النبات بالعزيق الجيد. التخلص من الحشائش والعناية بعمليات الصرف والتسميد بالسماح المناسب. الري الغزير يقضى على أطوار الحشرة الساكنة بالتربة.


	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء  ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء  اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء  دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء  اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>
---	--

## ٦- الذبابة البيضاء *Trialeurodes vaporariorum*


	<p>نوع الافة</p> <p>وصف الافة</p> <p>الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها تعطيها اللون الأبيض وهي حشرات صغيرة طولها حوالي ٢-٣ مم</p> <p>اعراض الاصابه في الحقل</p> <p>التفاف الأوراق ووجود مستعمرات الحشرات على السطح السفلي</p> <p>الطور الضار</p> <p>الحوريات والحشرات الكامله</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>١- جمع المخلفات النباتية وحرقها بعيداً عن الحقل حتى لا تكون مصدراً للإصابة.  ٢- عدم تكثيف النباتات سواء في الصوبة أو الزراعات المكشوفة.  ٣- إنتظام الري.  ٤- عدم الإفراط في التسميد النتروجيني والعناية بالتسميد البوتاسي  ٥ - زراعة أصناف مقاومة</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء  ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء  اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء  دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء  اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

## ٧- العنكب *Tetranychus cinnabarinus*


	<p>نوع الافة</p> <p>وصف الافة</p> <p>هي عنكب صغيرة الحجم بيضاوية الشكل، لها ٥ أطوار في دورة حياتها على حرارة ٣٠ درجة مئوية. يفقس البيض خلال ٣ إلى ٥ أيام ليعطي يرقات تتميز بثلاث أزواج من الأرجل للحوريات و ٤ أزواج للعنكبوت الكامل. تتكاثر العنكب بسرعة في المناخ الجاف والحر (٢٢ درجة مئوية ورطوبة نسبية ٥٠% تموت على حرارة أقل من ١٢ وأكثر من ٤٠ درجة مئوية)</p> <p>اعراض الاصابه في الحقل</p> <p>أضرار الافة تتغذى في مجموعات على السطح السفلي للأوراق حيث تمتص العصارة مما يؤدي إلى جفاف الأوراق في حالات الإصابة الشديدة ويتغير لونها من الأخضر إلى البرونزي الباهت مع وجود خيوط حريرية مع احتمال تساقطها المبكر</p> <p>الطور الضار</p> <p>جميع الأطوار المتحركة</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>النظافة الحقلية من الأعشاب الضارة  استعمال شتلات نظيفة وغير مصابة للزراعة  إزالة الأوراق المصابة و اتلافها عند بداية الإصابة (في الداخل والخارج).</p>
---	--

	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>فنبير وكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء  ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر  بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء  هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء</p>	
---	---	--

#### ٨- تتبع أوراق الخيار *Alternaria cucumerina*

نوع الآفة	فطريه	
اعراض الاصابه في الحقل	<p>بداية ظهور الأعراض تكون على الأوراق السفلية القريبة من قاعدة النبات حيث تتكشف بقع صغيرة الحجم بنية اللون تحاط بهالة صفراء ثم تكبر البقع في الحجم وتتلون بلون بني وتظهر على شكل حلقات متداخلة ذات مركز واحد وغالباً ما تموت أنسجة البقع وأخيراً تموت الأوراق المصابة معرضة الثمار لسفعة الشمس مما يؤدي الى قلة في نوعية وكمية الإنتاج ويؤثر على تسويق الثمار</p>	
طرق الوقاية	<p>إتباع دورة زراعية كل سنتين تفيد في تقليل اللقاح الأولي للفطر.  الحرث العميق والتخلص من بقايا المحصول السابق يفيد في تقليل اللقاح الأولي للفطر.  تجنب الري بطريقة الرش فوق سطح الأوراق.  مكافحة الآفات الحشرية.</p>	
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء  ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر  مينالاكسيل + نحاس ٥٠% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء  بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	

#### ٩- البياض الدقيقي *Erysiphe Cichoracearum* DC

نوع الآفة	فطريه	
اعراض الاصابه في الحقل	<p>تظهر الأعراض على هيئة بقع بيضاء اللون دقيقة المظهر تشبه الدقيق المنتثر على الأوراق، وهذه النموات عبارة عن الحوامل الكونيدية والجراثيم الكونيدية للفطر وغالباً ما تظهر على كلا سطحي الورقة، أحياناً كما في الطماطم والخرشوف والباذنجان (يظهر على السطح العلوي للورقة المصابة بقع صفراء يقابلها على السطح السفلي نموات بيضاء اللون دقيقة المظهر). وتحدث مثل هذه الأعراض لأن الفطر المسبب يكون داخلي التطفل في حين أن الأجناس الفطرية الأخرى سطحية التطفل</p>	
	<p>طرق الوقاية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التحكم بالرطوبة النسبية داخل البيت</li> <li>- مكافحة الحشرات وتغطيه النوافذ والابواب وفتحات المراوح بالشبك الناعم</li> <li>- التخلص من النباتات المصابة بشده</li> <li>- التخلص من بقايا النبات اخر الموسم</li> </ul>	
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر  كبريت ٨٠% دبليو بي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء  بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر  ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	

١٠-البياض الزغبي(الزغبي ) Pseudoperonospora Cubensis

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يشاهد المرض أولا على الأوراق السفلية (الأكبر عمرا) حيث يظهر على السطح العلوي للأوراق بقع زاوية (محصورة بين العروق) صفراء اللون على يقابلها على السطح السفلي نموات زغبية بيضاء أو مائلة للرمادي
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- زراعه اصناف مقاومه والتخلص من بقايا النباتات المصابه</li> <li>- الاعتدال في الري وضبط عمليه التسميد</li> <li>- اتباع دوره زراعيه مناسبه</li> </ul>
المكافحة الكيميائيه	<p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء  ازوكسي ستروبيين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر  ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء  بيراكلوستروبيين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>



١١-العفن البني Botrytis cinerea

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تكون الثمار اكثر تعرضا للاصابة بالمرض، إذ يظهر عليها تعفن طري يبدأ من قمة الثمرة ويمتد باتجاه قاعدتها حتى يعم جميع الثمرة. ويتكون على الثمرة نمو فطري كثيف رمادي اللون (وهو يمثل علامة المرض) وتصاب الأوراق والسيقان احيانا نتيجة الرطوبة العالية داخل البيوت البلاستيكية ويظهر عليها نموات رمادية اللون
طرق الوقاية	<p>الاعتدال في الري  تهوية البيوت البلاستيكية لتجنب ارتفاع الرطوبة التي تساعد على انتشار المرض  التخلص من الثمار المصابة وحرقتها</p>
المكافحة الكيميائيه	<p>ابروديون بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء  ازوكسي ستروبيين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ماء  كاربندازيم ٥٠ % اس سي ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء  ترايديمنول ١٢,٥ % اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>



١٢-اعفان الجذور Pythium. Fusarium Phytophthora Rhizoctonia


نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	<p>موت البذور او تاخر انباتها  اهتراء الجذور  تعفن الساق او تلونه البني  اسوداد العنق</p>
طرق الوقاية	<p>زراعة بذور معتمده خالية من الافات ومعاملة بالمبيدات الفطرية المتخصصة.  استخدام البيتموس الخالي من الامراض في أوعية الزراعة.  تجنب زراعة البذور عميقا في التربة وفي درجات حرارة منخفضة.  زرع البذور عند درجة الحرارة المثلى لانبات الخيار.  تفادي زيادة كمية مياه الري في المشتل.</p>


	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	
--	---	--

### 13- فيروس موزايك الخيار CMV

نوع الافة	فيروس	
<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>بقع موضعية وموزايك وتبرقش أصفر مع تشوه للأوراق متباين الشدة. تظهر الأعراض عامة على لعروق (. )تشوه أنصال الأوراق وتنقرض النباتات المصابة وتقصّر سلامياتها ويكون نموها ذات مظهر متورد وتأخذ أوا رقها تقريباً نصف حجمها الطبيعي وتعطي أزها أ ر قليلة ينتج عنها عدد قليل من الثمار</p>	
<p>طرق الوقاية</p>	<p>استخدام الاصناف المقاومة او المحتملة للمرض من الخيار والشمام والكوسة مقاومة الحشرة الناقلة باستخدام المبيدات الموصى بها تجنب زراعة محصول جديد بجوار محصول قرعيات قديم إستخدام تقاوى خالية من الامراض الفيروسية . التخلص من الحشائش ومصادر العدوى الأخرى . إزالة النباتات المصابة واعدامها</p>	
<p>المكافحة الكيميائية</p>	<p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليوبي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلثا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>	

### ١٤- نيماتودا تعقد الجذور Meloidogyne spp


نوع الافة	نيماتوديه	
<p>وصف الافة</p>	<p>حيوانات لافقارية (بدائية) أسطوانية دودية الشكل وتعتبر بصورة رئيسية حيوانات مائية تعيش في المياه المالحة أو العذبة أو على الأقل يجب أن يغطي جسمها غشاء رقيق من الماء في التربة لكي تكون حية ونشطة.</p>	
<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>	<p>وجود عقد او اورام على الجذور المصابة فى حالة الاصابة الشديدة تتحول الجذور الى عقد كثيرة مع وجود تحلل لانسجة القشرة</p>	
<p>طرق الوقاية</p>	<p>التخلص من بقايا المحصول السابق. . تعقيم التربة بالطاقة الشمسية. . إتباع دورات زراعية تشمل محاصيل مقاومة للنيماتودا مثل القمح والشعير. . زراعة شتول نظيفة.</p>	


	<p>. زراعة أصناف مقاومة أو مطعمة على جذور مقاومة.  . تنظيف المعدات الزراعية.  . وضع حوض مع مادة معقمة على باب البيت المحمي.  . استعمال سماد عضوي معقم.  . تفادي انتقال التربة وبقايا المحاصيل المصابة. . حرث الأرض وتعريضها للشمس خلال أشهر الصيف ما يعرض البيوض واليرقات للموت.  . يستخدم نيماكل بمعدل ١ مل لكل لتر ماء سقي</p>	
		<p>المكافحة الكيميائية</p>

### ٣- إصابات وأمراض الكوسا وطرق مكافحتها



١- ذبابة ثمار القرعيات (الطابوز) *Dacus ciliatus loew*

	حشريه	نوع الافة
	الحشرة الكاملة عبارة ذبابة في حجم الذبابة المنزلية، لونها بني فاتح، يوجد على صدرها من الناحية العليا بقعة صفراء طولها ١٠ ملم	وصف الافة
	وجود يرقات صغيرة بيضاء اللون عديمة الرجل مخروطية الشكل، تبدأ في التغذية على أنسجة السطحية للثمار، مما يؤدي لوجود أنفاق دقيقة متعرجة. ويستدل على وجود اليرقات من تجمع برازها على سطح الثمار	اعراض الاصابه في الحقل
	اليرقات جمع الثمار المصابة والتخلص منها. حرث التربة بعمق لتعريض العذارى للشمس.	الطور الضار طرق الوقاية

	إتباع دورة زراعية مناسبة، حيث لا تصيب هذه الحشرة إلا ثمار القرعيات. إزالة النباتات المستضيئة للآفة و التي قد تكون قريبة حقول الانتاج .	
	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

## ٢- المن Aphis gossypii

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات كمثرية او مببطه صغيره الحجم لونها اسود او بني او مصفراو مخضرتتواجد عادتاً على السطح السفلي للأوراق الغضه
اعراض الاصابه في الحقل	تكرمش الأوراق وجفافها تفرزندوه عسلية ينمو عليها العفن الأسود
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	الحرق الجيد للتربه
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء دلثا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء

## ٣- الذبابة البيضاء Bemisia tabaci

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها اللون الأبيض وهي حشرات صغيرة طولها حوالي ٢-٣ مم
اعراض الاصابه في الحقل	• تسبب تجعد أو التفاف أوراق الكوسا: أعراض هذا المرض تشابه أعراض مرض الموزاييك وخاصة على أطراف الأوراق حيث تظهر ملتفة والعروق متضخمة مبرقشة والأنسجة متلونة. يسبب هذا المرض خسارة كبيرة على الكوسا
الطور الضار	الحوريات والحشره الكامله
طرق الوقاية	اختيار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات إزالة الحشائش والنباتات المصابة بالأمراض الفيروسية خلال فترات النمو والازهار وحتى بداية العقد. التوازن الغذائي بين الازوت والبوتاسيوم والفسفور أفضل مكافحه للذبابة الأبيض هو زيادة المسافة والفاصل الزمني بين المحاصيل المضيفة. عندما يكون ذلك ممكنا ، يجب أن تزرع الكوسا على الأقل نصف ميل من الريح من مضيبي الذبابة البيضاء الرئيسية مثل البطيخ ، ومحصول ، والقطن. الحفاظ على النظافه الحقلية الجيده في مناطق الشتاء والربيع المضيف والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.


	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء  ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء  اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء  دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء  اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>
--	--

#### ٤- الخنفساء الحمراء Rhaphidopalpa foveicollis lucas

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	<p>- الحشرة الكاملة بلون أحمر برتقالي، ويغطي الغمدان مؤخرة البطن، لون الصدرين المتوسط والأخير والبطن أسود، عدد عقل قرن الاستشعار ١١/١.</p> <p>- اليرقة أسطوانية الشكل، ذات لون أصفر ليموني، لون الرأس من الناحية العلوية أسود، ولونه من الناحية السفلية أصفر، تحتوي الحلقة البطنية التاسعة من الناحية البطنية على ممص يثبت الحشرة على النبات.</p> <p>- طول اليرقة المكتملة النمو ١٥ ملم..</p>
اعراض الاصابه في الحقل	<p>- تتغذى الحشرات الكاملة على الأوراق والبراعم والأزهار محدثة أضراراً كبيرة، وقد تتلف النبات بكامله وخصوصاً في طور البادرة.</p> <p>- تحفر اليرقات في الساق عند سطح التربة أو في الجذور مما يؤدي إلى ذبول النبات الذي يجف. قد تحفر اليرقات في الثمار الملامسة لسطح التربة، وتتغذى على الجزء اللحمي. تؤدي الإصابة إلى نمو الأعفان والبكتريا الرمية التي تسبب إلى حالة النبات</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>اقتلاع النباتات الذابلة وحرقتها مع جذورها بما فيها من يرقات.</p> <p>- جمع الحشرات الكاملة في الصباح الباكر، وعند الغروب وإعدامها.</p>
المكافحة الكيميائية	<p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء  سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.  اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء</p>

#### ٥- خنفساء القثاء Epilachna chrysomelina

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	<p>تتميز الحشرة الكاملة باللون الأحمر الفاتح والسطح محدب ومغطاه بزغب أبيض وعلى الغمدين ١٢ نقطة سوداء . بينما اليرقة قصيرة غليظة الجسم وذات لون أصفر غامق أو مخضر ومغطاة بشعر كثيف</p>
اعراض الاصابه في الحقل	<p>وتتميز الإصابة بإصفرار النباتات وعند اقتلاعها من التربة يلاحظ تواجد عدد كبير من اليرقات في الجزء السفلي للنباتات وتتغذى اليرقات والحشرات الكاملة بالقرض على أوراق وأزهار وثمار النباتات وتسبب تلفها ويزداد الضرر مع الثمار القريبة أو الملامسة لسطح التربة .</p>
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>المرور الدوري على النباتات والفحص في المراحل الأولى لنمو النباتات وفي المساحات الصغيرة ( يتم جمع أطوار الحشرات) بيض ويرقات والحشرة الكاملة ( باليد وإعدامها بالحرق ، التوازن في التسميد وبالتالي عدم الإسراف في الأسمدة الأزوتية مع الإهتمام بالتسميد الفوسفاتي والبوتاسي لزيادة صلابه النباتات والثمار ، إزالة الحشائش والنباتات المصابة وإعدامها ، تطهير أماكن الإصابة بالخنفساء الحمراء بعد إقتلاع النباتات المصابة بإضافة الجير الحي تقتل البيض</p>

والبيرقات	
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>

#### ٦-العفن الرمادي Botrytis cinerea

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	<p>بقع كثيره رماديه تتحول الى بقع بنيه</p>
طرق الوقاية	<p>العناية بالعمليات الزراعية والتخلص من بقايا المحصول السابق بالحرق حتي نقل مصدر الإصابة . زراعة أصناف أكثر مقاومة . زراعة تقاوي خالية من مسببات الأمراض</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

#### ٧-البياض الدقيقي Erysiphe Cichoroaceaeearum DC

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	<p>- من أهم الأمراض التي تصيب العائلة القرعية - تظهر أعراض الإصابة على السطح العلوي للأوراق القديمة على شكل بقع دقيقيه ببيضاء غالباً ما يبدأ ظهورها في منتصف موسم النمو - في الجو الحار الرطب يتطور المرض بسرعة ويظهر السطح العلوي للأوراق مغطى بالكامل بالمسحوق الدقيقي - بازدياد شدة الإصابة يتحول لون الأوراق المصابة الى اللون الأصفر - الثمار لا تصاب ولكن تتعرض للسعة الشمي كنتيجة لفقد النبات عدد كبير من الأوراق</p>
طرق الوقاية	<p>العناية بالعمليات الزراعية والتخلص من بقايا المحصول السابق بالحرق حتي نقل مصدر الإصابة . زراعة أصناف أكثر مقاومة . زراعة تقاوي خالية من مسببات الأمراض</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

## ٨-البياض الزغبي في الكوسهPseudoperonospora Cubensis

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يظهر على السطح العلوى للأوراق بقع زاوية صفراء اللون على يقابلها على السطح السفلى نموات زغبية بيضاء أو مائلة للرمادى وهى عبارة عن الحوامل الجرثومية التى تخرج من الثغور. تكون النموات الزغبية واضحة فى فترات الرطوبة المرتفعة . تشكل البقع الزاوية المحصورة بين عروق الورقة مع بعضها البعض شكل المربعات الشطرنجية . بتقدم الإصابة يتحول لون البقع إلى اللون البنى أو البنى المحمر . ربما تموت الورقة المصابة بشدة إلا انها تظل قائمة و تتحنى حوافها إلى أعلى . تؤدى الإصابات الشديدة إلى تقزم النباتات و تساقط الأوراق و إنتاج ثمار رديئة . لا يحدث الفطر إصابة على أى من الأزهار و الثمار .
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- زراعه اصناف مقاومه والتخلص من بقايا النباتات المصابة</li> <li>- الاعتدال في الري وضبط عمليه التسميد</li> <li>- اتباع دوره زراعيه مناسبه</li> </ul>
المكافحة الكيميائيه	<p>سيموكسانيل +نحاس ٧٣ % W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لترماء ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل /١٠٠ لتر مينتالاكسيل +نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام /١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤ % +بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل /١٠٠ لتر</p>



## ٩-موزايك الكوسهZYMV

نوع الافة	فيروسيه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الاعراض على هيئة اصفرار وموزاييك و مناطق خضراء مرتفعة على الأوراق مع اختزال شديد لأنصال الأوراق تتقزم النباتات المصابة وتعطي ثمار وبذور مشوهة
طرق الوقاية	<p>يجب استخدام الأصناف المقاومة إن وجدت، وجد أن إزالة النباتات المصابة بمجرد اكتشافها ومكافحة الحشرات الناقلة في البيوت البلاستيكية يؤدي لخفض نسبة الإصابة. يجب تجنب زراعة قرعيات جديدة بالقرب من زراعات قرعيات قديمة. ويفيد الرش بالزيوت المعدنية في خفض نسبة الإصابة ، يستحسن في المساحات الصغيرة إحاطة مزارع القرعيات بعدة صفوف من الذرة وفي المزارع الكبيرة يفضل حمايتها بمصدات الرياح ) . مكافحه حشرات المن باستخدام اميداكلوبرايد او اثيامثوكسام</p>
المكافحة الكيميائيه	



## ٤- آفات وامراض القرع العسلي (الدباء) وطرق مكافحتها




١-ذبابة ثمار المقات *Dacus ciliates*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	البيضة طولها نحو ٩, ٠ مم يفقس البيض بعد ٣-٥ أيام ليعطى يرقات لونها أبيض سمى وذات أجزاء فم أبرية تتغذى على لب الثمار والبذور الطرية وعادة تمر اليرقة ب ٣ أعمار ويستغرق طور اليرقة ٤- ١٤ يوماً حتى يكتمل النمو ويبلغ طول اليرقة التامة النمو نحو ٥, ٤ مم بعدها تغادر الثمرة عن طريق ثقب تعملها في قشرة الثمرة وتتحول لعذراء في التربة .
اعراض الإصابة	بعد فقس البيض تدخل اليرقات بداخل الثمار وتتغذى على اللب والبذور وتصنع انفاقاً طولية بالثمرة التي يصبح لونها بنياً وقوامها رخواً وتتغفن وتتلف في حالة شدة الإصابة بسبب البكتيريا والفطريات وعلى ذلك


الحقلية	يمكن تمييز الإصابة بوجود ثقبوب دقيقة على السطح تغطيها إفرازات صمغية ثم تصفر الثمار وتضمحل عندما تشتد إصابتها .
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	<p>- عمل حجر زراعي داخل المناطق المصابة بحيث لا تنتقل النباتات والثمار المصابة للفصيلة القرعية من المناطق المصابة لإبعاد فحصها والتأكد من خلوها من الإصابة .</p> <p>- بعد جمع المحصول تجمع الثمار التالفة وتعدم حرقاً بما فيها من يرقات .</p> <p>- الاهتمام بالعمليات الزراعية من عزيق لقتل طور العذراء بالتربة ونقاوة الحشائش وحرقها وبصفة خاصة الحنظل مع الاعتدال في التسمد وعدم المغالاة في التسميد الأزوتي وزيادة التسميد الكالسيوم والبوتاسي لزيادة الصلابة لقشرة الثمرة وحتى لا تزيد طراوة الثمار مع الحرص على الاعتدال في الري وإنتظامه على فترات متقاربة .</p> <p>- عمل مصائد نباتية كزراعة حزام من الذرة حول زراعات نباتات القرعيات حيث تفضل الحشرة وضع البيض على الذرة ويمكن في هذه الحالة مكافحة الحشرة على سياج الذرة فقط .</p> <p>- وقاية الثمار من الإصابة بهذه الحشرة .</p> <p>- في المناطق المعرضة للإصابة بشدة بهذه الآفة ترش نباتات القرعيات المنزرعة مع بدء عقد الثمار بأحد المبيدات الكيميائية الموصى بها مع إيقاف الرش قبل الجمع بأسبوعين على الأقل لتقل الحشرات الكاملة قبل وضع البيض .</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ايما مكثين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>
	

## ٢-البياض الدقيقي Erysiphe cichoracearum

نوع الآفة	فطرية
اعراض الاصابه في الحقل	نموات الفطر البيضاء اللون المسحوقية المظهر تتواجد على كلا سطحي الورقة وعلى البتلات والساق وغالبا ما تتكشف الأعراض على الأوراق السفلية والمعرضة للظل، نادرا ما تصاب ثمار البطيخ والخيار
طرق الوقاية	زراعة أصناف مقاومه – اتباع دوره زراعيه مناسبه – حرق مخلفات المحصول السابق
المكافحة الكيميائية	<p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠ - ٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء .</p> <p>بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>
	

## ٣-البياض الزغبي Pseudoperonospora cubensis

نوع الآفة	فطرية
-----------	-------

	<p>تظهر الأعراض على معظم القرعيات بشكل مناطق صفراء واضحة على السطح العلوي للورقة يقابلها على السطح السفلي نموات زغبية سوداء أو رمادية، ثم تتكشف الأعراض على الأوراق الحديثة وأخيرا تموت المناطق الصفراء وتتلدون بلون بني، المناطق الصفراء على سطح الورقة في معظم القرعيات تكون على شكل بقع غير منتظمة فيما عدا الخيار فتظهر المناطق الصفراء محدود بعروق الورقة بشكل يقع زاوية (شكل وعندما تسمح الظروف البيئية بتجرثم الفطر تتكون أسبورنجيات الفطر على السطح السفلي للورقة (مقابل المناطق الصفراء المتكونة على السطح العلوي للورقة) التي تظهر بلون رماد فاتح أو أسود أو عديمة اللون وأخيرا تموت أنسجة المنطقة المتأثر من الورقة بعد دور حياة واحد من التجرثم، بينما في بعض الأصناف الشديد القابلية للإصابة بالمرض تظل المنطقة المتأثر من الورقة صفراء اللون وتكون العديد من دورات تجرثم الفطر ويتقدم الإصابة تموت الأوراق المصابة مما يعرض الثمار للإصابة بسفحة الشمس وبذلك تقل نوعية وكمية الإنتاج.</p>	<p>اعراض الإصابة الحقلية</p>
	<p>١ - زراعة أصناف مقاومة (توجد أصناف تجارية متوفرة من الخيار وأيضا من الكوسة والقرع). ٢ - تجنب ري النباتات بطريقة الرش فوق الأوراق وتقليل الرطوبة الحرة على الأوراق.</p> <p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي ٥٠-٧٥ مل/١٠٠ لتر ميتالاكسيل + نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>	<p>طرق الوقاية</p> <p>المكافحة الكيميائية</p>

## أفات وأمراض المحاصيل الزيتية وطرق مكافحتها



## ١-أفات وأمراض السمسم وطرق مكافحتها



١-دودة أوراق وقرون السمسم *Antigastra catalaunalis*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	فراشات رقيقة تتميز بلونها الاصفر ووجود حراشيف حمراء على عروق الجناح الامامي، بينما الجناحان الخلفيان افتح لونا، ويبلغ طول الاجنحة حوالى ١٥ - ٢٢ مم. يبلغ طول الفراشة ٧ مم فى المتوسط. ويقل حجم الذكر كثيرا عن الانثى.
اعراض الاصابه في الحقل	تصيب يرقات هذه الحشرة اوراق وسوق نباتات السمسم ، كما تتغذى على الأزهار والثمار . وتتميز الإصابة بتشابك الأوراق العلوية للنباتات مع بعضهما بخيوط دقيقة تغزلها وتتحول داخلها إلى طور العزراء . تسبب هذه الحشرة تساقط كثير من الأزهار والقرون الصغيرة وجفاف الأوراق الطرفية ..
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	النظافه الحقلية – التسميد المتوازن وتنظيم الري – إزالة مخلفات المحصول السابق
المكافحة الكيميائية	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء



٢-الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة بقعة صغيرة مجنحة لا يتجاوز طولها ١ ملم، ويغطى جسمها واجنحتها مادة شمعية دقيقة بيضاء، اما الحورية فهي خضراء مصفرة تستقر على الاوراق، وتشبه في ظاهرها الحشرات القشرية.
اعراض	من أهم الأضرار التى تسببها الذبابة البيضاء هو نقلها للعديد من الأمراض الفيروسية للسمسم



الاصابه في الحقل	- تتغذى الحشرة على الأجزاء النباتية وتترك جزء من لعابها الذي يترمم عليه العديد من الفطريات المسببه للعفن الهبابي على الأوراق والكبسولات المحتويه على البذور
الطور الضار	لحوريات والحشره الكامله
طرق الوقاية	اختبار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات ازالة الحشائش والنباتات المصابة بالامراض الفيروسية خلال فترات النمو والازهار وحتى بداية العقد. التوازن الغذائي بين الازوت والبوتاسيوم والفوسفور أفضل مكافحه للذباب الأبيض هو زيادة المسافة والفصل الزمني بين المحاصيل المضيفة. الحفاظ على النظافه الحقلية الجيده في مناطق الشتاء والربيع المضيف والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% ديليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلثا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

### ٣-الأرضة Macrotermes gilvus ( Hagen)


نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة؛ تتواجد في فصل الخريف والربيع، ولونها غامق، وتتميز بعيون تبصر وتمتلك أجنحة، وتعتبر خصبة وتتحول فيما بعد إلى ملكات وملوك من أجل إنشاء مستعمرات جديدة. الخادمة : وتتميز بلونها الباهت، وتعتبر عقيمة وعمياء. الجنود: يتميزون بتواجد فكوك قوية لهم ومسننة، ويصل وتعتبر عقيمة وعمياء.
اعراض الاصابه في الحقل	وجود افراد النمل داخل الجذور والسيقان المصابه
الطور الضار	الحشرات الكامله
طرق الوقاية	١- ازالة جميع النباتات المصابة بشدة او الميتة وحرقها ٢- في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست أو بالسماذ العضوي، فضلا عن ريهاجيدا بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة. ٣ - تدمير بيوت النمل في التربة، فضلا عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موتها
المكافحة الكيميائية	عنداشتداد الاصابه يستخدم مبيد فيبرونيل ٢٠% اس سي

### ٤-دودة القمه Sesamum indicum


نوع الافة	حشريه
وصف الافة	اليرقات: خضراء اللون مع رأس أسود له شعر أبيض قصير الحشرات الكامله : فراشه متوسطه الحجم مع مقدمة بلون أصفر محمر.

	تلتف اليرقات حول الأوراق العليا وتتغذى عليهم . في المرحلة المبكرة من الإصابة ، يموت النبات دون إنتاج أي فروع في مرحلة لاحقة من الإصابة ، تتوقف البراعم الموبوءة عن النمو . عند الإزهار ، تتغذى اليرقات على الزهور وعلى محتويات الثمار ، تنكس اليرقات في الثمرة وتتغذى على البذور النامية	اعراض الاصابه في الحقل
	اليرقات	الطور الضار
	اتباع الدورة الزراعيه المناسبه – حرق مخلفات المحصول السابق – ازاله الحشائش والاعشاب	طرق الوقاية
	يستخدم مبيد النيم بمعدل ٣مل لكل لتر ماء	المكافحة الكيميائية

#### ٥-مرض الذبولFusarium oxysporum

	فطري	نوع الافة
	يبدأ ظهور الأعراض بتلون الأوراق السفلي باللون الأصفر وتدليها لأسفل يليها الأوراق الأعلى منها ثم تجف قمة النبات و تنفزم النباتات . و عند عمل شق طولي في الجذور والساق يظهر تخطيط بني محمر في الأوعية الخشبية .	اعراض الاصابه في الحقل
	استنباط أصناف مقاومة باستمرار . اتباع دورة زراعية طويلة (لا تقل عن ثلاث سنوات). حرق المخلفات المصابة. الإعتدال في الري والتسميد والإهتمام بالتسميد الفوسفاتي والبوتاسي وعلى العمق المناسب . الزراعة في الميعاد المناسب.	طرق الوقاية
	تطهير البذرة بالريزولكس- بمعدل ٣ جم لكل كجم بذرة مع استخدام الصمغ العربي كمادة لاصقة .	المكافحة الكيميائية

#### ٦-البياض الدقيقي (الغبار) Erysiphe Cichoroaceaeorum DC

	فطري	نوع الافة
	بقع صغيره مبعثره على الأوراق ذات لون ابيض كالدقيق يتحول الى اللون البني مع تطور الاصابه	اعراض الاصابه في الحقل
	- الحرائث الجيده قبل الزراعه وإزالة الأعشاب – عدم زراعة التبغ في المناطق الظليله والرطبه – التخفيف من الري – التقليل من الكثافه الزراعيه – حرق بقايا المحصول السابق	طرق الوقاية
	ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥مل / ١٠٠لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبيين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠مل / ١٠٠لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠مل / ١٠٠لتر	المكافحة الكيميائية

#### ٧-تجدد أوراق السمسم(توردالقمه ) Phytoplasma

نوع الافة	ميكوبلازما
اعراض الاصابه في الحقل	تتميز بتحويل جميع اجزاء الازهار إلى اللون الأخضر يتم استبدال الازهار بأوراق ملتوية وأخيرا ، تبدو النباتات مثل مكنسة الساحرة.
طرق الوقاية	النظافه الحقلية ومكافحة الحشره الناقله
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد ايمامكتين بنزوات لمكافحة الحشره الناقله

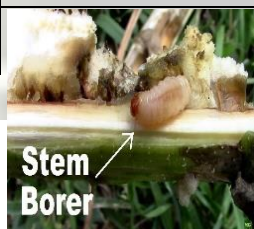



## ٦٧- افات وامراض عباد الشمس وطرق مكافحتها



١- حفار ساق عباد الشمس Agapanthia dahlia Richtl

نوع الافة	حشرية
وصف الافة	الحشرة الكاملة خنفساء صغيرة. الجسم ضيق متوازي الجانبين اللون العام اخضر غامق يمتد على طول الحافة الداخلية خط ابيض من الزغب الكثيف. كما يمتد على طول الخط الوسطي للراس والصدر الاول شريط برونزي اللون يغطي السطح السفلي للجسم والارجل والجزء القاعدي لكل عقلة من عقل القرن زغب ابيض دقيق.
اعراض الاصابه في الحقل	تحفر اليرقات ضمن الساق واصابتها للساق غالبا ما تسبب تقصفها بفعل الرياح او تحت تاثير الحمل.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقايه	جمع مخلفات النبات من الحقل وحرقها.





	<p>المكافحه الكيمياويه</p> <p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامباداسيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p>	
---	---	--

## ٢- البياض الزغبي (Plasmopara halstedii)

نوع الالفه	فطري	
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر على اوراق البادرات المصابة مساحات خضراء فاتحة او صفراء تنتشر بدءا من العصب الرئيسي. يغطي السطح السفلي للاوراق في الفترات الرطبة بدغب مبيض. مع تقدم الاصابة تلتف الاوراق وتتشوه، كما يتقرم النبات كليا. يعطي النبات المصاب روسا طبيعية ولكن البذور تكون فارغة.	
	<p>طرق الوقايه</p> <p>جمع مخلفات النبات من الحقل وحرقتها. زراعة بذور نظيفة. اتباع دورة زراعية خماسية تدخل فيها محاصيل الحبوب. مكافحة الاعشاب كونها مضيف مناوب للمرض.</p>	
	<p>المكافحه الكيمياويه</p> <p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميثالاكسيل + نحاس ٥٠% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	

## ٣- صداء عباد الشمس Puccinia helianthi

نوع الالفه	فطري	
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر على السطح العلوي للاوراق على هيئة مجاميع من بقع صفراء شاحبة الي برتقالية اللون. و على السطح السفلي المقابل على هيئة بقع صفراء او برتقالية بالاضافة إلى سطحي الاوراق قد يظهر على الساق وتموت الساق المصابة بشدة.	
	<p>طرق الوقايه</p> <p>جمع مخلفات النبات من الحقل وحرقتها. زراعة اصناف مقاومة. التخلص من نباتات عباد الشمس التلقائية والبرية الموجودة بالقرب من الحقول التجارية. ابعاد حقول عباد الشمس من الحقول التي كانت موبوءة في الموسم السابق مسافة كافية.</p>	
	يمكن الرش باي مبيد فطري.	المكافحه الكيمياويه

٤- عفن الراس والساق Botrytis cinearia, Rhizoctonia solani, Aspergillus flavus , Sclerotinia sclerotiorum, Rhizopus spp& Fusarium moniliforme

نوع الافة	فطري
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر على النباتات المصابة في البداية بقع مائية تجف فيما بعد وتأخذ نسيج النبات مكانها لونا زهريا. وتغطي هذه المنطقة بغطاء قطني ابيض خاصة في الظروف الرطبة. كما تتعفن الروس بشكل جزئي او كامل دون ان تتأثر الاوعية الناقلة فيأخذ الراس مظهر المكلسة. تتعفن قشرة البذور او حول البذور نفسها. تظهر الاعراض على الساق وقت الازهار وخلال الفترة الدافئة. وتودي الي سقوط الاوراق العليا وجفاف المجموع الورقي كاملا، فيموت النبات.
طرق الوقايه	اتباع دورة زراعية. استخدام بذور نظيفة. مكافحة الاعشاب. حراثة عميقة للتخلص من بقايا النبات.
المكافحه الكيماويه	استخدام احد المبيدات التاليه - تالكوفوس ميثيل - هيمكسازول-ثيوفانات ميثيل- بروباموكارب هيدروكلورايد



خامسا/ آفات وأمراض محاصيل الأعلاف وطرق مكافحتها



١- اذات وامراض البرسيم (القضب) وطرق مكافحتها



١-دودة ورق القطن *Spodoptera littoralis*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	اليرقات تعيش عادة في التربة نهائراً بينما تتسلق النباتات ليلاً لتتغذى على الأوراق والقمم النامية ثم تعود إلى التربة نهائراً وتشاهد اليرقات كبيرة العمر والحجم أسفل جور النباتات والبادرات وتكون اليرقات مفوسة ملتفة على نفسها كما تفقد اليرقات كبيرة العمر الشعيرات والخطاطيف التي تساعد على تسلق النباتات فتظل الحشرة أسفل النباتات ولا تقوى على تسلق النباتات وتتغذى على منطقة التاج Crown وهي منطقة تلامس الساق مع سطح التربة.
اعراض الاصابه في الحقل	بقع بيضاء ثقوب في النبات التهام الورقة ماعدا العرق الوسطى
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	حش البرسيم المصاب باليرقات وتغذية المواشي عليه أحد أطراف البسيطة لمكافحة الحشرة .. وكذلك ينصح بعمل أكوام صغيرة من البرسيم تترك فترة لتتجمع أسفلها اليرقات وتجمع وتعدم . تنظيم الري تجنب الزراعة تحت الظل
المكافحة الكيميائية	ايما مكثين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء



## Macrotermes spp

## ٢-الأرضة

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة؛ تتواجد في فصل الخريف والربيع، ولونها غامق، وتتميز بعيون تبصر وتمتلك أجنحة، وتعتبر خصبة وتتحول فيما بعد إلى ملكات وملوك من أجل إنشاء مستعمرات جديدة. الخادمة : وتتميز بلونها الباهت، وتعتبر عقيمة وعمياء. الجنود: يتميزون بتواجد فكوك قوية لهم ومسننة، ويصل وتعتبر عقيمة وعمياء.
اعراض الاصابه في الحقل	وجود افراد النمل داخل الجذور والسيقان المصابه ووجود نباتات ميتة
الطور الضار	الحشرات الكاملة
طرق الوقاية	١- ازالة جميع النباتات المصابة بشدة او الميتة وحرقتها ٢- في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست أو بالسماذ العضوي، فضلا عن ريهاجيدا بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة. ٣ - تدمير بيوت النمل في التربة، فضلا عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موتها
المكافحة الكيميائية	عند اشتداد الاصابه يستخدم مبيد فبرونيل ٢٠% اس سي



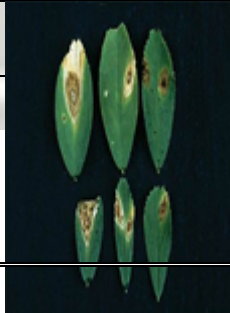
## ٣- المن (Acyrtosiphon kondoi Therioaphis trifolii (Monell))

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشرات كمثرية الشكل
اعراض الاصابه في الحقل	وجود ندوه عسلية - وجود مستعمرات الحشرات
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكاملة
طرق الوقاية	- حرق بقايا المحصول السابق - اتباع دوره زراعيه مناسبه - النظافة الحقلية - التسميد المتوازن وتنظيم الري
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



## ٤-تبقع الأوراق Stemphylium botryosum Wallr

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	البقع علي الأوراق لونها بني غامق والبقع الحديثة تكون محاطة بهالة صفراء مميزة وقد تلتحم البقع مع بعضها علي الأوراق وتكبر في الحجم والبقع علي السيقان مستطيلة الشكل ويلائم المرض الجو الحار الرطب.
طرق الوقاية	زراعة أصناف مقاومه - النظافة الحقلية - حرق مخلفات المحصول السابق - الدور الزراعيه المناسبه



المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبيين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر
------------------------	---

سادسا/ اوقات محاصيل الحبوب وطرق مكافحتها



١-أفات وأمراض الذره الرفيعه وطرق مكافحتها



١-دودة الحشد الخريفيه: *Spodoptera frugiperda*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	اليرقه عادة ما يكون هناك ستة اعمار وخلال هذه الأطوار. اليرقات الشابة تبدو مخضرة برأس أسود ، يتحول الرأس إلى برتقالي في الطور الثاني. في المرحلة الثانية ، وخاصة في الطور الثالث ، يصبح الظهر بني اللون ، وتبدأ الخطوط البيضاء الجانبية بالتشكل. في الطور الرابع إلى السادس ، بينما يصبح الرأس بني محمر
اعراض الاصابه في الحقل	اهم عرض يميز هذه الافة وجود ما يشبه نشاره الخشب في قمه النبات وهي عباره عن خلاصه تغذيه اليرقات على قمه النبات
الطور الضار	اليرقه
طرق الوقاية	جمع كتل البيض واليرقات يدويا واتلافها- نثر الرماد والرمل الناعم -ازاله الاعشاب -تحسين خواص التربه الزراعيه اعتماد المصائد الضوئيه والفرمونييه
المكافحة الكيميائيه	ايما مكتنين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء




٢-دودة الجيش الافريقيه (الجدمي دوده الجذام - متوعله -الجرمي- جدم ) *Spodoptera exempta*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	راس اليرقه اسود ويتميز بوجود علامه بيضاء تشبه الشكل Y وخصه في الاطوار المتاخره لون اليرقه يتغير من انسلاخ الى اخر فعندما يفسس البيض تكون اليرقه في العمر الاول لونها ابيض يتحول تدريجيا الى الاخضر عندما تبدا في الاكل مع وجود اشواك صغيره سوداء تصغر وتختفي تدريجيا عند تقدم الحشره



في العمر والطور الاخير من اليرقه يكون املسا اما في العمر الثاني فيكون لون اليرقه رمادي باهت مخضر وتكون مدببه نحو النهايه	
تقوم اليرقات الصغيره بالتغذيه على الطبقة الخارجيه من سطح الورقه السفلى ثم تنمو اليرقه منسلخه عدة انسلاخات وكلما كبرت اليرقه في العمر كلما زادت شراحتها للتغذيه فتتغذي على انسجه نصل الورقه تاركة العرق الوسطي واحيانا تشمل انسجه الورقه كلها وتتميز الاصابه بحشره الجذمي بوجود اعداد كبيره من يرقات هذه الحشره على النباتات مغطيه مساحات شاسعه (١٠٠٠) يرقه في المتر المربع) وعند لمس هذه النباتات غالبا ماتسقط اعداد من اليرقات متدليه احيانا بخيط رفيع يشبه خيط العنكبوت اضافته الى ان سلوك الحشره في تغذيتها وتجمع يرقاتها تاخذ طابع الشكل الجماعي ومنه اشتق اسم الحشره	اعراض الاصابه في الحقل
<div data-bbox="272 520 584 766" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="370 772 581 949" data-label="Image"> </div>	الطور الضار طرق الوقاية
<p>اليرقه</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انشاء المصائد الفرمونية والضوئية في مناطق متعددة للتنبؤ بميعاد ظهورها وكثافتها ومناطق انتشارها المحتملة</li> <li>- التفتيش الدوري المنتظم عن بيض الحشره على السطح السفلي لاوراق النبات</li> <li>- التفتيش الدوري على الاطوار الاولى لليرقه على اوراق النباتات النجيليه والناميه وخاصه الاعشاب منها</li> </ul> <p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامباداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>	المكافحة الكيميائية

### ٣- حفار ساق الذرة (امحوتي- اللبه) *Sesamia cratica*


حشريه	نوع الافة
<p>طول الاناث ٢٦-٤٠ ملم ، مع أن الذكور أصغر بشكل عام من الإناث. الأجنحة الأمامية باهتة ذات لون ابيض باهت ، لها علامات وهناك علامات بلون بني غامق ، بينما الأجنحة الخلفية بيضاء اللون.</p> <p>ظهر اليرقة ابيض سمى مشوب بحمرة، واسفلها مائل للصفرة. طولها عند تمام نموها ٣٠-٤٠ ملم. اليرقة بشكل عام تمر على خمس أو ست مراحل يبلغ طول اليرقات الكامل ٤ سم ، مع لون أصفر قشدي ، مع اختناقات وردية اللون</p>	وصف الافة
<p>تحفر اليرقات الحديثة الفقس في اوراق قلب النبات الملتفة على بعضها. وعند تفتح هذه الاوراق وانبساطها فيما بعد تظهر في انصالتها ثقب منتظمة الحافات ومرتبطة بشكل عرضي. وقد تحفر اليرقة في ساق النبات مسببة موت القمة النامية.</p>	اعراض الاصابه في الحقل
اليرقات	الطور الضار
<p>استخدام اصناف مقاومه كما يوصى بالتخلص من بقايا نباتات الذرة بعد جمع الحاصل. او في موسم الشتاء، وذلك لعدم فسح المجال لهذه الحشرة لإعادة دورة حياتها. اذ ثبت انها تقضي فترة الشتاء داخل بقايا السيقان وعرايص الذرة.</p> <p>أنظمة الإنذار المبكر / الرصد الميداني</p> <p>يمكن النقاط الحشرات الكامله بالمصائد الضوئيه لإعطاء إنذار مبكر لنشاط الافة ، لا سيما الجيل الأول ، ويمكن استخدام الفحص الميداني لكثا البيض للكشف عن الإصابة الوشيكة.</p>	طرق الوقاية

	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنفاليرايث ٢٠% أي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>	
---	---	--

#### ٤- المن (العسل \_ الحله - العسله) *Rhopalasisphum maidis*

نوع الآفة	حشريه	
وصف الآفة	لون الحشرات في الشتاء واول الربيع اخضر غامق يميل الى الزرقه يتحول الى اخضر فاتح في فصل الصيف ومع تقدم العمر يصبح لونها مائل الى السواد	
اعراض الاصابه في الحقل	اصفرار الأوراق ووجود الندوه العسلية	
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله	
طرق الوقاية	ازاله الأعشاب حتى لاتصبح مائي للحشرات	
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠ - ٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠ - ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>	 

#### ٥- ذبابة القمه *Atherigona soccata*

نوع الآفة	حشريه	
وصف الآفة	الأنثى طولها ٣-٣,٥ مم ؛ الجسم رمادي اللون الى البني والبطن والساقين صفراء هناك بقع داكنة في البطن اليرقة طولها حوالي ٦,٥ ملم	
اعراض الاصابه في الحقل	موت القمه النامي	
الطور الضار	اليرقات	
طرق الوقاية	<p>استخدام أصناف مقاومه - معاملة البذور - اختيار موعد الزراعة المناسب - مكافحة الأعشاب - قلب التربه - حرق بقايا المحصول السابق</p>	
المكافحة الكيميائية	<p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنفاليرايث ٢٠% أي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>	

#### ٦- حشرة الماسح *Contarinia soaghticola*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	ذبابه صغيره تشبه البعوض باطرافها الطويله طولها ٢ ملمتر لونها احمر باهت او برتقالي الراس مصفر الأطراف الاماميه والخلفيه وقرني الاستشعار بنيه اللون البطن عند الاناث منتفخ الاجنحه شفاهه ورقيه مغطاه بشعر
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم اليرقات بامتصاص العصاره من الأجزاء التناسليه في الزهره وبالتالي عدم تكون البذور او تتغذي على البذور مخلفه بذور مشوهه وجود بقع سوداء على جانبي الحبوب
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	– استخدام أصناف مقاومه – معاملة البذور-اختيار موعد الزراعه المناسب – مكافحة الأعشاب – قلب التربه – حرق بقايا المحصول السابق – الدور الزراعيه المناسبه
المكافحة الكيميائيه	سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/ ١٠٠ لتر ماء فنفاليرايث ٢٠% أي سي بمعدل ٢٠ مل/ ٢٠ لتر ماء

#### ٧-الدودة القارضة Agrotis sp

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	فراشه لون بطنها رمادي اما الراس والصدر فلونهما بني لون الجناحين الاماميين بني غامق بينما الجناحين الخلفيين ابيض الا ان الحواف والعروق لونهما رمادي طول اليرقه ٥ سم ولونها اخضر مزرق
اعراض الاصابه في الحقل	وجود اثار قرض في منطقه التاج ويتركز ضررها اثناء البادرات
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	قلب التربه لتعريض اليرقات لضو الشمس والاعداء الحيويه
المكافحة الكيميائيه	فيرونيل ٢٠٠ بمعدل ١ مل لكل لتر ماء سقي

#### ٨-التفحم السائب او السُخام Sphacelotheca sorghi

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تتحول النورة أو جزء منها إلى بثره تفحمية سوداء اللون تحاط بغشاء رقيق سرعان ما يتشقق و يصبح على هيئة خطوط رقيقه
طرق الوقاية	معامله الحبوب بالمطهرات الفطريه – زراعة أصناف مقاومه – الدور الزراعيه – حرق الأجزاء المتفحمه-عدم أخذ بذار من حقول سبق ظهور الإصابة فيها

المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيدكربندازيم او ثيوفانات ميثيل لتعقيم البذور
---------------------	--

#### ٩-مرض التفحم المغطى (الجعدب- الخومع -العكاب ) *Sphacelotheca reiliana*

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	النباتات المصابه تصبح رخوة متقرمة - غشاء ابيض رمادي يغطي الحبوب
طرق الوقاية	معامله الحبوب بالمطهرات - أصناف مقاومه - دوره الزراعيه - حرق الأجزاء المتفحمة
المكافحة الكيميائية	ثيوفانات ميثيل او كربندازيم



#### ١٠-صدأ الأوراق (الذحله) *Puccinia SPP*


نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة لونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريديية ، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر في ، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الدبوس أو أكبر قليلا .
طرق الوقاية	١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل. ٢- الزراعة في الميعاد الموصى به. ٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية) . ٤- التقيد بالمعاملات الزراعية ٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي بمعدل ٧٥-٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبيين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



#### ١١-البياض الزغبي *Sclerospora sorghi*

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر الأعراض على الأوراق على هيئة خطوط باهتة اللون يقابلها على السطح السفلى نمو زغبي أبيض اللون عبارة عن الحوامل الجرثومية للفطر المسبب، ثم تتحول هذه الخطوط تدريجيا إلى اللون الأصفر من أسفل الورقة من عند النصل إلى أعلى الورقة وتصبح الأوراق قائمة ضيقة النصل كما يتقزم النبات ويتقدم عمر النبات تنتشوه النورة المذكورة وتأخذ المظهر الورقي أما على الذرة الرفيعة وحشيشة السودان تظهر نفس
طرق الوقاية	-إزالة النباتات المصابة أولاً بأول وحرقها بمجرد ظهور الأعراض . - الحرث العميق للتربة قبل الزراعة .



	<p>- تجنب زراعة الذرة الشامية في الاراضى الموبوءة بالمرض مع إتباع دورة زراعية لا تدخل فيها الأعلاف النجيلية من جنس السورجم .</p> <p>- زراعة أصناف مقاومه</p> <p>- معاملة التقاوي قبل الزراعة في الاراضى التي سبق ظهور المرض بها بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها .</p>	
	<p>سيموكسانيل + نحاس ٧٣ % W.P بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل/١٠٠ لتر</p> <p>ميثالاكسيل + نحاس ٥٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام/١٠٠ لتر ماء</p> <p>بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل/١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

## ١٢- عفن الساق Fusarium moniliforme

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تصاب السيقان باعفان مختلفه ووجود نموات ورديه دقيقه على الحبوب المصابه وعفن وردي احمر او رمادي
طرق الوقاية	معاملة البذور بالمطهرات – زراعة أصناف مقاومه – زراعه بذور سليمه خاليه من الاصابه – تجفيف المحصول وفرزه قبل التخزين
المكافحة الكيميائية	<p>تالكوفوس ميثيل ٥٠ % دبليوبي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي</p> <p>ثيوفانات ميثيل ٧٠ % دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي</p> <p>هيمكسازول ٣٠ % اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي</p> <p>كاربندازيم ٥٠ % اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

## ١٣- لفحة الأوراق Helminthosporium rostratum

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	ظهور بقع حمراء بيضاويه الشكل قد تتجمع البقع لتشكل بقع كبيرة.
طرق الوقاية	استخدام بذور سليمه – حرق مخلفات المحصول السابق- النظافه الحقلية وازاله الحشائش
المكافحة الكيميائية	<p>كاربندازيم ٥٠ % اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢,٥ % اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥ % اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>بيراكلوستروبين ٦,٤ % + بوسكاليد ١٢,١ % اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

## ١٤- البقعة الرمادية على الأوراق Cercospora sorghi

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	بقع رمادية على الأوراق
طرق الوقاية	استخدام بذور سليمه – حرق مخلفات المحصول السابق- النظافه الحقلية وازاله الحشائش



المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٧٥-٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر
---------------------	---

١٥- عفن ساق الذرة البكتيري / غرر /

المسبب المرضي / اروينيا كريس انثمي Erwin chrysanthemi pv.zeae

نوع الافة	بكتريا
اعراض الاصابه في الحقل	هذا المرض المعروف في اوساط مزارعي الذرة بمرض غرر ربما بسبب التعفن الغروي الحاصل للنباتات المصابه حيث تتلون الاوراق واغمادها بلون بني وتصل الى الساق فتعطي رائحه كريهه ويصبح اعلى النبات قابل للازاله بسهوله وتسبب رقاد النباتات
طرق الوقاية	<p>♥ زراعته اصناف مقاومه</p> <p>♥ تجنب تجريح النباتات يعني الغو كل العمليات التي تزيد من جروح النباتات</p> <p>♥ مكافحة الحشرات</p> <p>♥ تجنب التسميد النتروجيني الزائد</p> <p>♥ اعطي دفعات عاليه من الفوسفور والبوتاسيوم</p> <p>♥ تجنب الري اثناء ارتفاع الحراره</p> <p>♥ خلط المخلفات النباتيه في التربه بعد الحصاد لكسر دوره حياه البكتريا</p> <p>♥ اضافته ٨٠ كجم / هكتار من كلوريد البوتاسيوم الحبيبي على مرحلتين للتربه</p>
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبراوكسي كلورايد ٧٧٪ / ديليبوي / نحاس / بمعدل ٥ جرام للتر رشا



١٦- حشيشه المزولة (العدار - الشجيريه) Striga hermonthica Benth

نوع الافة	عشبيه
وصف الافة	حشيشه عريضه الاوراق تنتمي للعائله الهالوكيه
اعراض الاصابه في الحقل	تشبه اعراض الجفاف ونقص التغذية وهناك تقزم وذبول وكروته
طرق الوقاية	<p>استخدام الاسمدة الغنية بالنيتروجين يقلل من معدل الإصابة بالأعشاب الضارة.</p> <p>نقع البذور المقاومة لمبيدات الأعشاب في مواد كيميائية مبيدات الأعشاب قبل الزراعة</p> <p>استخدام أصناف مقاومه</p>



## ٦- آفات الذرة الشامية وطرق مكافحتها



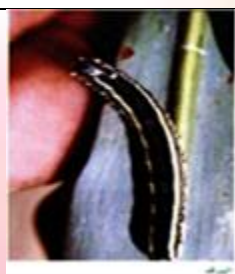
### ١-دودة الحشد الخريفية *Spodoptera frugiperda*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	اليرقه عادة ما يكون هناك ستة اعمار وخلال هذه الأطوار. اليرقات الشابة تبدو مخضرة برأس أسود ، يتحول الرأس إلى برتقالي في الطور الثاني. في المرحلة الثانية ، وخاصةً في الطور الثالث ، يصبح الظهر بني اللون ، وتبدأ الخطوط البيضاء الجانبية بالتشكل. في الطور الرابع إلى السادس ، بينما يصبح الرأس بني محمر
اعراض الاصابه في الحقل	اهم عرض يميز هذه الافة وجود ما يشبه نشاره الخشب في قمه النبات وهي عباره عن خلاصه تغذيه اليرقات على قمه النبات
الطور الضار	اليرقه
طرق الوقاية	جمع كتل البيض واليرقات يدويا واتلافها- نثر الرماد والرمل الناعم -ازاله الاعشاب -تحسين خواص التربه الزراعيه اعتماد المصائد الضوئيه والفرموني
المكافحة الكيميائيه	ايمامكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لاميداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء



## ٢-دودة الجيش الافريقيه (الجدمي) *Spodoptera exempta*


نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشره الكامله عباره عن فراشه يتراوح طولها عند انبساط اجنتها من ٢٥-٣٥ مم الاجنحه الخلفيه بيضاء والعروق رماديه سوداء جزئيا بينما الاجنحه الاماميه بنيه سوداء ولونها بني غامق في الانثى اما في الذكر فلونها بني فاتح ومرقشه وفي كل جناح امامي توجد بقعتان احدهما امام منتصف الجناح طويله وباهته بعض الشئ عاده تاخذ اللون البرتقالي البني في وسطها وخاصه في الانثى والبقعه الاخرى في طرف الجناح كلويه الشكل منتصفها بقعه سوداء ومحاطه ببياض وتتميز الانثى بوجود مجموعه من الزغب الاسود في نهايه بطنها وهذه بدورها توضع على البيض عند وضعه بواسطه الانثى
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم اليرقات الصغيره بالتغذيه على الطبقة الخارجيه من سطح الورقه السفلى ثم تنمو اليرقه منسلخه عدة انسلاخات وكلما كبرت اليرقه في العمر كلما زادت شراحتها للتغذيه فتتغذي على انسجه نصل الورقه تاركة العرق الوسطي واحيانا تشمل انسجه الورقه كلها وتتميز الاصابه بحشره الجدمي بوجود اعداد كبيره من يرقات هذه الحشره على النباتات مغطيه مساحات شاسعه (١٠٠٠) يرقه في المتر المربع) وعند لمس هذه النباتات غالبا ماتسقط اعداد من اليرقات متدليه احيانا بخيط رفيع يشبه خيط العنكبوت اضافاه الى ان سلوك الحشره في تغذيتها وتجمع يرقاتها تاخذ طابع الشكل الجماعي ومنه اشتق اسم الحشره
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	١- انشاء المصائد الهرمونية والضوئية في مناطق متعدده للتنبؤ بميعاد ظهورها وكثافتها ومناطق انتشارها المحتمله ٢- التفتيش الدوري المنتظم عن بيض الحشره على السطح السفلي لاوراق النبات ٣- التفتيش الدوري على الاطوار الاولى لليرقه على اوراق النباتات النجيليه والناميه وخاصه الاعشاب منها
المكافحة الكيميائيه	ايما مكتن بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠ لتر لامبدا سي هالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠ لتر سيروما زين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠ لتر ماء فنفاليرايث ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء



## ٣-المن (الحله عسال-العسله) *Rhopalosiphum maidis*

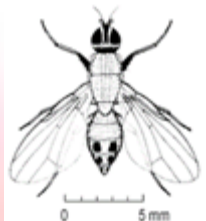
نوع الافة	حشريه
وصف الافة	لون الحشرات في الشتاء واول الربيع اخضر غامق يميل الى الزرقه يتحول الى اخضر فاتح في فصل الصيف ومع تقدم العمر يصبح لونها مائل الى السواد
اعراض الاصابه في الحقل	اصفرار الاوراق ووجود الندوه العسلية
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	ازاله الاعشاب حتى لاتصبح ماي للحشرات
المكافحة الكيميائيه	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء دلثا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء



	اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء	
---	---	--


#### ٤-ذبابة القمه *Atherigona soccata*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الأنثى طولها ٣-٣,٥ مم ؛ الجسم رمادي اللون الى البني والبطن والساقين صفراء هناك بقع داكنة في البطن اليرقة طولها حوالي ٦,٥ ملم
اعراض الاصابه في الحقل	موت القمه النامي
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	الرصد والتنبؤ - استخدام أصناف مقاومه - معاملة البذور
المكافحة الكيميائيه	لاميداسيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% ديليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنفاليرايت ٢٠% أي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء

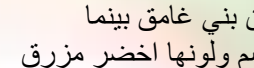



#### ٥-حفار ساق الذرة *Sesamia cretica*

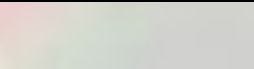
نوع الافة	حشريه
وصف الافة	طول الاناث ٢٦-٤٠ ملم ، مع أن الذكور أصغر بشكل عام من الإناث. الأجنحة الأمامية باهتة ذات لون ابيض باهت ، لها علامات وهناك علامات بلون بني غامق ، بينما الأجنحة الخلفية بيضاء اللون. ظهر اليرقة ابيض سملي مشوب بحمرة، واسفلها مائل للصفرة. طولها عند تمام نموها ٣٠-٤٠ ملم. اليرقية بشكل عام تمر على خمس أو ست مراحل يبلغ طول اليرقات الكامل ٤ سم ، مع لون أصفر قشدي ، مع اختناقات وردية اللون
اعراض الاصابه في الحقل	تحفر اليرقات الحديثة الفقس في اوراق قلب النبات الملتفة على بعضها. وعند تفتح هذه الاوراق وانبساطها فيما بعد تظهر في انصالتها ثقب منتظمة الحافات ومرتبطة بشكل عرضي. وقد تحفر اليرقة في ساق النبات مسببة موت القمه النامية.
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	استخدام اصناف مقاومه كما يوصى بالتخلص من بقايا نباتات الذرة بعد جمع الحاصل. او في موسم الشتاء، وذلك لعدم فسح المجال لهذه الحشرة لإعادة دورة حياتها. اذ ثبت انها تقضي فترة الشتاء داخل بقايا السيقان وعرايين الذرة. أنظمة الإنذار المبكر / الرصد الميداني يمكن النقاط الحشرات الكامله بالمصائد الضوئيه لإعطاء إنذار مبكر لنشاط الافه ، لا سيما الجيل الأول ، ويمكن استخدام الفحص الميداني لكتل البيض للكشف عن الإصابة الوشيكة.

	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيروما زين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنفالير ايت ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>
---	---

## ٦-الدودة القارضة Agrotis sp

	نوع الافة	حشريه
	وصف الافة	فراشه لون بطنها رمادي اما الراس والصدر فلونهما بني لون الجناحين الاماميين بني غامق بينما الجناحين الخلفيين ابيض الا ان الحواف والعروق لونهما رمادي طول اليرقه سم ولونها اخضر مزرق وجود اثار قرض في منطقه التاج ويتركز ضررها اثناء البادرات
	اعراض الاصابه في الحقل	الطور الضار
	طرق الوقاية	اليرقات قلب التربه لتعريض اليرقات لضو الشمس والاعداء الحيويه
	المكافحة الكيميائية	فبرونيل ٢٠٠ بمعدل ١ مل لكل لتر ماء سقي

## ٧-مرض التفحم المغطى (جعذب-عوكب-عكاب) Sphacelotheca reiliana

	نوع الافة	فطريه
	اعراض الاصابه في الحقل	وجود اورام مغطاه بغشاء ابيض وظهور كتله سوداء من الجراثيم بانفجار الغشاء
	طرق الوقاية	معامله الحبوب بالمطهرات - اصناف مقاومه - دوره الزراعيه - حرق الاجزاء المتفحمه
	المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد كاربندازيم او ثيوفانات ميثيل لتعقيم البذور

## ٨-صدأ الأوراق Puccinia purpurea

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة لونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريديية ، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر في ، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الديوس أو أكبر قليلا .
طرق الوقاية	١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل. ٢- الزراعة في الميعاد الموصى به. ٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية) . ٤- التقيد بالمعاملات الزراعية ٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي بمعدل ٧٥-٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبيين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر



## ٩-عفن الساق Fusarium moniliforme

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تصاب السيقان باعفان مختلفه ووجود نموات وريده دقيقه على الحبوب المصابه وعفن وردي احمر او رمادي
طرق الوقاية	معاملة البذور بالمطهرات – زراعة أصناف مقاومه – زراعه بذور سليمه خاليه من الاصابه – تحفيف المحصول وفرزه قبل التخزين
المكافحة الكيميائية	تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر



## ١٠-لفحة الأوراق Helminthosporium rostratum

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	ظهور بقع حمراء بيضاويه الشكل قد تتجمع البقع لتشكّل بقع كبيرة.
طرق الوقاية	استخدام بذور سليمه – حرق مخلفات المحصول السابق- النظافه الحقلية وازاله الحشائش



المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/لتر ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي بمعدل ٧٥-٥٠ مل/لتر بيراكلوستروبيين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/لتر
---------------------	---

#### ١١-البقعة الرمادية على الأوراق Cercospora sorghi

نوع الآفة	فطره
اعراض الاصابه في الحقل	بقع رمادية غير منتظمة الشكل على الأوراق
طرق الوقاية	استخدام بذور سليمة - حرق مخلفات المحصول السابق- النظافة الحقلية وازاله الحشائش
المكافحة الكيميائية	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/لتر ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي بمعدل ٧٥-٥٠ مل/لتر بيراكلوستروبيين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل/لتر



#### ١٢-عفن ساق الذره البكتيري /غرر/

#### المسبب المرضي/ ارويناكريبز انثمي Erwinia chrysanthemi pv.zeae

نوع الآفة	بكتريا
اعراض الاصابه في الحقل	هذا المرض المعروف في اوساط مزارعي الذره بمرض غرر ربما بسبب التعفن الغروي الحاصل للنباتات المصابه حيث تتلون الاوراق واغماها بلون بني وتصل الى الساق فتعطي رائحه كريهه ويصبح اعلى النبات قابل للازاله بسهولة وتسبب رقاد النباتات
طرق الوقاية	♥ زراعته اصناف مقاومه ♥ تجنب تجريح النباتات يعني الغو كل العمليات التي تزيد من جروح النباتات ♥ مكافحة الحشرات ♥ تجنب التسميد النتروجيني الزائد ♥ اعطي دفعات عاليه من الفوسفور والبوتاسيوم ♥ تجنب الري اثناء ارتفاع الحراره ♥ خلط المخلفات النباتيه في التربه بعد الحصاد لكسر دوره حياه البكتريا ♥ اضافته ٨٠ كجم/هكتار من كلوريد البوتاسيوم الحبيبي على مرحلتين للتربه
المكافحة الكيميائية	يستخدم كوبراوكسي كلورايد ٧٧٪/دبليوبي/نحاس/بمعدل ٥ جرام للتر رشا





### ٣- آفات وأضرار القمح وطرق مكافحتها



١ - خنفساء البادرات (الصنونية) *Zabrus tenebrioides* G

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارة عن خنفساء لونها أسود بالكامل ، يتميز الصدر الأول بأن جوانبه مستقيمة وكبيرة وضيق من الأمام ويوجد عليه نقر بالقرب من الحافة الخلفية ، تتميز الأرجل بأن الفخذ أسود أما الساق والرسغ فحمراء تميل على الصفرة، طول الحشرة الكاملة يتراوح من ١,٤-١,٨ سم. اليرقة عند اكتمال نموها تتميز باللون الأبيض المصفر ماعدا الرأس والحلقات الصدرية الثلاث فلونها كستنائي ويوجد في نهاية البطن زائدتان ويوجد على الحلقات الصدرية ثلاثة أزواج من الأرجل ينتهي كل منها بزوج من المخالب ذات اللون الداكن، يصل طول اليرقة في آخر عمر لها إلى حوالي ٣ سم. البيض لونه سماني شبه كروي تضعه الأنثى في الصيف أو الخريف في التربة ، توجد العذراء في التربة ويصل طولها إلى حوالي ١,٨ سم.
اعراض الاصابه في الحقل	اليرقات ماضغة بادرات الحبوب على كل من بادرات الشعير والقمح وذلك بعمل نفق في التربة بجانب البادرة ثم تسحبها ليلاً إلى داخل النفق وتمضغ الأوراق ولا تترك منها سوى الألياف وتؤدي الإصابة الشديدة في طور البادرة إلى القضاء على الحقل بكامله وتفريغه من بادرات القمح أو الشعير أما إذا هاجمت الحقل بعد مرحلة الإشتاء فإن الأضرار تكون أخف حيث تأكل فرع أو اثنين من مجموعة الإشتاء للنبات وبالتالي يمكن للباقي أن يكمل نموه وبالتالي يكون الفقد في المحصول قليل.
الطور الضار	الحشرات الكاملة واليرقات
طرق الوقاية	١- اتباع دورة زراعية إما بتبوير الأرض وفلاحتها عدة فلاحات أو زراعة محصول آخر لا تهاجمه الحشرة مثل البقوليات إلا أنه يفضل التبوير في المناطق الموبوءة. ٢- فلاحه الأرض الموبوءة ثلاث فلاحات الأولى في الخريف والثانية في



	<p>الربيع والثالثة في الصيف على الأقل وفلاحة حتى المنطقة الفاصلة بين الحقول المتجاورة.</p> <p>٣- التأخر في الزراعة إلى مابعد المطرة الأولى يمكن أن يساعد على تخفيف شدة الإصابة وخاصة إذا رافقتها فلاحة للأراضي البور المجاورة للحقل.</p> <p>٤- في حال حدوث إصابة في الحقل لابد من إجراء مكافحة كيميائية.</p>	
	<p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>فنفايرايت ٢٠% أي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

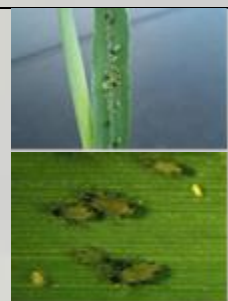
## ٢- ذبابة التفروع (امحوات) *Atherigona yorki*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>الأنثى طولها ٣-٣,٥ مم ؛ الجسم رمادي اللون الى البني والبطن والساقين صفراء هناك بقع داكنة في البطن اليرقة طولها حوالي ٦,٥ ملم</p>
اعراض الاصابه في الحقل	<p>موت القمه الناميه</p>
الطور الضار	<p>اليرقات</p>
طرق الوقاية	<p>الرصد والتنبؤ - استخدام أصناف مقاومه - معاملة البذور</p>
المكافحة الكيميائية	<p>لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلو ثرين ١٠% أي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>فنفايرايت ٢٠% أي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>



## ٣- المن *Sitobiou avenae- Schizaphis graminum*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	<p>حشرات كمثريه الشكل متعددده الألوان</p>
اعراض الاصابه في الحقل	<p>ندوه عسلية ينمو عليها العفن الأسود اصفرار حواف الأوراق</p>
الطور الضار	<p>الحوريات والحشرات الكامله</p>
طرق الوقاية	<p>استخدام أصناف مقاومه - إزالة الحشائش - تجنب المغالاه في التسميد والاسراف في الري</p>
المكافحة الكيميائية	<p>ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>دلثا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p>



#### ٤-دودة الجيش الافريقيه (الجدمي) Spodoptera exempta

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشره الكامله عباره عن فراشه يتراوح طولها عند انبساط اجنحتها من ٢٥-٣٥ مم الاجنحه الخلفيه بيضاء والعروق رماديه سوداء جزئيا بينما الاجنحه الاماميه بنيه سوداء ولونها بني غامق في الانثى اما في الذكر فلونها بني فاتح ومرقشه وفي كل جناح امامي توجد بقعتان احدهما امام منتصف الجناح طويله وباهته بعض الشئ عاده تاخذ اللون البرتقالي البني في وسطها وخاصه في الانثى والبقعه الاخرى في طرف الجناح كلويه الشكل منتصفها بقعه سوداء ومحاطه ببياض وتتميز الانثى بوجود مجموعه من الزغب الاسود في نهايه بطنها وهذه بدورها توضع على البيض عند وضعه بواسطه الانثى
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم اليرقات الصغيره بالتغذيه على الطبقة الخارجيه من سطح الورقه السفلى ثم تنمو اليرقه منسلخه عدة انسلاخات وكلما كبرت اليرقه في العمر كلما زادت شراستها للتغذيه فتتغذي على انسجه نصل الورقه تاركه العرق الوسطي واحيانا تشمل انسجه الورقه كلها وتتميز الاصابه بحشره الجدمي بوجود اعداد كبيره من يرقات هذه الحشره على النباتات مغطيه مساحات شاسعه (١٠٠٠) يرقه في المتر المربع) وعند لمس هذه النباتات غالبا ماتسقط اعداد من اليرقات متدليه احيانا بخيط رفيع يشبه خيط العنكبوت اضافه الى ان سلوك الحشره في تغذيتها وتجمع يرقاتها تاخذ طابع الشكل الجماعي ومنه اشتق اسم الحشره
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	١- انشاء المصائد الهرمونية والضوئيه في مناطق متعدده للتنبيه بميعاد ظهورها وكثافتها ومناطق انتشارها المحتمل ٢- التفتيش الدوري المنتظم عن بيض الحشره على السطح السفلي لاوراق النبات ٣- التفتيش الدوري على الاطوار الاولى لليرقه على اوراق النباتات النجيليه والناميه وخاصه الاعشاب منها
المكافحة الكيميائيه	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سي هالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيروما زين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء فنفالير ايت ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء



#### ٥-الأصداء (حمره) Puccini SPP

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة لونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريدية ، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر في ، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الدبوس أو أكبر قليلا .
طرق الوقاية	١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل. ٢- الزراعة في الميعاد الموصى به. ٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية) . ٤- التقيد بالمعاملات الزراعية ٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.
المكافحة الكيميائيه	كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمينول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر



بيراكلوستروبين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% (اس سي) بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر	
--	--

#### ٦- تفحم القمة (سخر) *Ustilago nigra*

نوع الآفة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر السنابل المصابة قبل السليمة بعدة أيام تتحول حبوب السنابل إلى كتل سوداء في نهاية الموسم مغطاة بغشاء رقيق تمزقه الرياح فتظهر محاور السنابل عارية تماماً.
طرق الوقاية	المطهرات الفطرية البذرية - أصناف مقاومة - الزراعة الغير عميقة و أن تتم إما عفيراً أو خضيراً .
المكافحة الكيميائية	معاملة الحبوب قبل الزراعة بمادة كربندازيم




#### ٤- آفات وأمراض الشجير وطرق مكافحتها




#### ١- دودة الجيش الافريقيه (الجدمي) *Spodoptera exempta*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشره الكامله عباره عن فراشه يتراوح طولها عند انبساط اجنحتها من ٢٥-٣٥ مم الاجنحه الخلفيه بيضاء والعروق رماديه سوداء جزئيا بينما الاجنحه الاماميه بنيه سوداء ولونها بني غامق في الانثى اما في الذكر فلونها بني فاتح ومرقشه وفي كل جناح امامي توجد بقعتان احدهما امام منتصف الجناح طويله وباهته بعض الشي عاده تاخذ اللون البرتقالي البني في وسطها وخاصه في الانثى والبقعه الاخرى في طرف الجناح كلويه الشكل منتصفها بقعه سوداء ومحاطه ببياض وتتميز الانثى بوجود مجموعه من الزغب الاسود في نهايه بطنها وهذه بدورها توضع على البيض عند وضعه بواسطه الانثى
اعراض الاصابه	تقوم اليرقات الصغيره بالتغذيه على الطبقة الخارجيه من سطح الورقه السفلى ثم تنمو اليرقه منسلخه

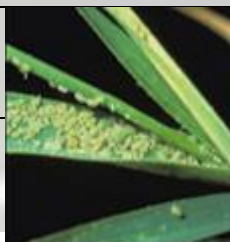
<p>في الحقل</p> <p>عده انسلاخات وكلما كبرت اليرقة في العمر كلما زادت شراحتها للتغذية فتتغذى على انسجه نصل الورقه تاركه العرق الوسطي واحيانا تشمل انسجه الورقه كلها وتتميز الاصابه بحشره الجذمي بوجود اعداد كبيره من يرقات هذه الحشره على النباتات مغطيه مساحات شاسعه (١٠٠٠) يرقة في المتر المربع) وعند لمس هذه النباتات غالبا ماتسقط اعداد من اليرقات متدليه احيانا بخيط رفيع يشبه خيط العنكبوت اضافه الى ان سلوك الحشره في تغذيتها وتجمع يرقاتها تاخذ طابع الشكل الجماعي ومنه اشتق اسم الحشره</p>	
الطور الضار	اليرقات
	<p>طرق الوقاية</p> <p>١- انشاء المصائد الهرمونية والضوئية في مناطق متعددة للتنبؤ بميعاد ظهورها وكثافتها ومناطق انتشارها المحتملة</p> <p>٢- التفقيش الدوري المنتظم عن بيض الحشره على السطح السفلي لاوراق النبات</p> <p>٣- التفقيش الدوري على الاطوار الاولى لليرقة على اوراق النباتات النجيليه والناميه وخاصه الاعشاب منها</p>
<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>سيروما زين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء</p> <p>سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء.</p> <p>اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء</p> <p>فنفاليرايت ٢٠% اي سي بمعدل ٢٠ مل / ٢٠ لتر ماء</p>	

## ٢- الدودة القارضة Agrotis ipsilon

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	فراشه لون بطنها رمادي اما الراس والصدر فلونهما بني لون الجناحين الاماميين بني غامق بينما الجناحين الخلفيين ابيض الا ان الحواف والعروق لونهما رمادي طول اليرقه دسم ولونها اخضر مزرق وجود اثار قرض في منطقه التاج ويتركز ضررها اثناء البادرات
اعراض الاصابه في الحقل	
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	قلب التربه لتعريض اليرقات لضو الشمس والاعداء الحيويه
المكافحة الكيميائية	فبرونيل ٢٠٠ بمعدل ١ مل لكل لتر ماء سقي

## ٣- المن Aphids

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشره لونها اخضر فاتح
اعراض الاصابه في الحقل	تلاحظ الاصابه بسهوله على الانصال والاوراق بوجود ماده عسلية وكذلك ظهور تجعد في الاوراق مع وجود الحشره أسفلها.
الطور الضار	الحوريات والحشره الكامله
طرق الوقاية	النظافه الحقلية - اتباع دوره زراعيه مناسبه



المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء
---------------------	---

#### ٤-ديدان كيزان الذرة Heliothis SPP


نوع الافة	حشريه
وصف الافة	يبلغ طول اليرقه ٣٥-٤٠ ملم ذات لون شاحب اخضر الى بني غامق اعتمادا على النبات المضيف وهناك شريط بني داكن الى اسود يمتد من الراس ثم الظهر الى البطن
اعراض الاصابه في الحقل	على نباتات الذرة تحفر في الكيزان وتسبب عدم اكتمال نموها وتغذيتها على الحبوب الطرفيه وتترك برازها بكميات كبيرة
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	١- زراعية: بالحرث الجيد للأرض والتشميس عدة مرات قبل الزراع لقتل اليرقات والعذارى المتبقية في التربة. ٢- حيوية: يتطفل عليها كثير من طفيلات اليرقات والمفترسات وكذلك الامراض الفيروسية والبكتيرية.
المكافحة الكيميائية	ايمما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر لامداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام/ ٢٠ لتر ماء سيفلو ثرين ١٠% اي سي بمعدل ٥ مل / ٢٠ لتر ماء. اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء

#### ٥-تفحم القمة (سخر ب) Ustilago nigra

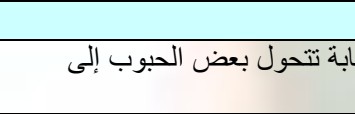
نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر السنابل المصابة قبل السليمة بعدة أيام تتحول حبوب السنابل إلى كتل سوداء في نهاية الموسم مغطاة بغشاء رقيق تمزقه الرياح فتظهر محاور السنابل عارية تماما.
طرق الوقاية	المطهرات الفطرية البذرية - أصناف مقاومة - الزراعة الغير عميقة و أن تتم إما عفيراً أو خضيراً .
المكافحة الكيميائية	معامله الحبوب قبل الزراعه بمادة كربندازيم

#### ٦-صدأ الأوراق Puccinia SPP

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة لونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريديية ، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر في ، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الدبوس أو أكبر قليلا

	<p>١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل.</p> <p>٢- الزراعة في الميعاد الموصى به.</p> <p>٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية).</p> <p>٤- التقيد بالمعاملات الزراعية</p> <p>٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.</p>	طرق الوقاية
	<p>كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/ ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل/ ١٠٠ لتر</p> <p>ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي بمعدل ٧٥-٥٠ مل/ ١٠٠ لتر</p> <p>بيراكلوستروبيين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	المكافحة الكيميائية

#### ٧- الأرجوت *Claviceps purpurea*

	<p>فطريه</p> <p>افرازات عسلية صفراء على السنابل خلال فترة الإزهار مع تقدم الإصابة تتحول بعض الحبوب إلى أجسام حجرية سوداء اللون طويلة، صلبة تشبه القرون</p>	<p>نوع الافة</p> <p>اعراض الاصابه</p> <p>في الحقل</p>
	<p>أصناف مقاومة</p> <p>فلاحة عميقة لطمر الأجسام الحجرية ( مصدر العدوى )</p> <p>مكافحة الحشائش النجيلية حول الحقول</p>	طرق الوقاية
	<p>تعقيم البذور قبل الزراعة</p>	المكافحة الكيميائية

#### 5- آفات وأمراض الدخن وطرق مكافحتها



### 1- السنبله الخضراء Sclerospora graminicola

1- السنبله الخضراء

نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	يصيب النباتات في جميع مراحل النمو تصبح النباتات المصابة في مرحلة الشتلات متقزم ، ولا تنتج سنابل ، وقد تموت بعد ذلك. تتسبب العدوى في المراحل المبكره في تشوه الإزهار وعادتا يتم تحويله إلى بنية مورقة تشبه في كثير من الأحيان مكنسة الساحرة. العفن الفطري قد يؤثر إما على الرأس بأكمله أو على جزء منه فقط.
طرق الوقاية	زراعة أصناف مقاومه – حرق مخلفات المحصول السابق




### 2- المن Aphids spp

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة لونها أخضر فاتح
اعراض الاصابه في الحقل	تلاحظ الاصابة بسهولة على الانصال والأوراق بوجود مادة عسلية وكذلك ظهور تجعد في الأوراق مع وجود الحشرة أسفلها.
الطور الضار	الحوريات والحشره الكامله
طرق الوقاية	النظافه الحقلية – اتباع دوره زراعيه مناسبه
المكافحة الكيميائيه	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ – ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء




### 3- صدأ الأوراق Puccinia hordei ott


نوع الافة	فطريه
اعراض الاصابه في الحقل	تظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع صفراء باهتة في مكان الإصابة يعقبها ظهور بثرات صغيرة لونها بني أو بني محمر تحتوي على الجراثيم اليوريديية ، ولا تلبث هذه البثرات أن تكبر في ، وتظهر أعراض الإصابة في الأصناف الشديدة المقاومة على شكل بقع صفراء باهتة وقد تتكون بثرات في

	<p>الأصناف الأقل مقاومة وتكون صغيرة الحجم مثل سن الدبوس أو أكبر قليلاً</p> <p>طرق الوقاية</p> <p>١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل.</p> <p>٢- الزراعة في الميعاد الموصى به.</p> <p>٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية).</p> <p>٤- التقيد بالمعاملات الزراعية</p> <p>٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.</p>	
	<p>كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

#### ٤- عفن الساق Puccinia graminis

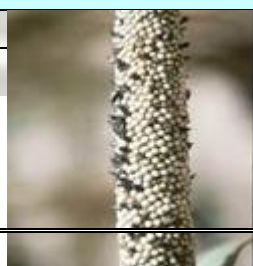
<p>فطريه</p> <p>نوع الافة</p> <p>اعراض الاصابه في الحقل</p> <p>تحدث وتظهر الإصابة على كل الأجزاء الخضريه من النبات (أوراق – أغمد – سنابل – قنابيع – سفا) ويحدث معظم الضرر نتيجة إصابة الساق ولذلك يسمى بصدأ الساق. ينتج الفطر بثرات مسحوقية مرتفعة قليلاً عن سطح الورقة، عند ملاستها تترك أثراً في اليد على شكل مسحوق بني داكن. البثرات مبعثرة ليس لها شكل منتظم.</p>	<p>طرق الوقاية</p> <p>١- زراعة أصناف مقاومة تتميز بالثبات لفترة طويلة تحت ظروف الحقل.</p> <p>٢- الزراعة في الميعاد الموصى به.</p> <p>٣- مراعاة التوزيع الاستراتيجي للأصناف بالمحافظات (السياسة الصنفية).</p> <p>٤- التقيد بالمعاملات الزراعية</p> <p>٥- استخدام تقاوى من مصادر موثوق بها.</p>	
	<p>كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ترايديمنول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر</p> <p>بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

#### ٥- الأراجوت Claviceps purpurea

	<p>فطريه</p> <p>نوع الافة</p> <p>اعراض الاصابه في الحقل</p> <p>يظهر صدأ على شكل بثور بنية محمرة لأول مرة كلا السطوح من الأوراق السفلى. عموماً العلوي نصف الورقة يصاب بعدوى أشد من النصف الأسفل تنتشر العدوى إلى الأوراق الأصغر سناً. قد تتجمع عدة بثرات مجاورة لتشكيل رقعة كبيرة على الأوراق والأوراق المصابة النظافة الحقلية – الدور الزراعي المناسبه – حرق مخلفات المحصول السابق</p>	
	<p>طرق الوقاية</p> <p>تعميق البذور قبل الزراعه بأحد المبيدات المناسبه</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

#### ٦- تفحم الحبوب Ustilago Spp

<p>فطريه</p> <p>نوع الافة</p> <p>اعراض</p>	<p>تتحول المبايض إلى مرارة مخملية وهي أكبر حجماً من الحبوب العادية.</p>	
--	---	--



	اللون الاخضر المبدئي يتحول تدريجياً إلى اللون الأخضر الزهري وأخيراً إلى جفاف	الاصابه في الحقل
	تعقيم البذور قبل الزراعه - النظافه الحقلية -	طرق الوقاية
	تعقيم البذور قبل الزراعه باستخدام مبيد كربندازيم	المكافحة الكيميائية

سابعا/ أفات وامراض المعاصيل النخدية وطرق مكافحتها



## ١- آفات وأمرأى القطن وطرق مكافحتها



١-ديدان اللوز Heliophis SPP , Earias SPP

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة: يوجد على منتصف الحافة الأمامية لكل جناح بقعة غير منتظمة ذات لون بني غامق أما الأجنحة الخلفية فلونها بني فاتح وفيها شريط بني غامق موازي للحافة. البيضة لونها مصفر وشكلها آلقبة نصف كروي ويوجد على القشرة تضاريس طولية اليرقة متنوعة الألوان حسب تغذيتها على البراعم والأزهار أو الجوز ويوجد شريط غامق على طول الظهر والعذراء لونها بني فاتح وتوجد داخل شرنقة من الطين تحت سطح التربة. وجود أطوار الحشرة داخل اللوز الصغير كما توجد اليرقة فى الأزهار أيضا ثم تنتقل من مكان لآخر فتصيب أكثر من لوزة أو ثمرة وغيرها وقد تؤدي إلى جفاف اللوز الصغير حيث تكون هناك فرصة لتعفن فصوص القطن، ثم تخرج الحشرة الكاملة التي تنتقل من مكان لآخر لتضع البيض فردياً.
اعراض الاصابه في الحقل	اليرقات
الطور الضار	طرق الوقاية
المكافحة الكيميائية	١- مصادد الطعوم الجاذبة كوسيلة - مكافحة أو وسيلة استكشاف. ٢- يعتبر تواجد نسبة معينة من اللوز المصاب تبلغ حوالي ١-٢% من اللوز مؤشر على الوصول إلى مستوى الضرر الاقتصادي فيبدأ استخدام المبيدات الحشرية حيث تبدأ المكافحة مع ديدان اللوز الأخرى ويكون ذلك من منتصف يونيو حتى نهاية عمر النبات. ٣- جمع اللوز المصاب وحرقة أو اعدامه. ٤- التبرير فى الزراعة للهروب من الإصابة ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامباسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء



## ٢- المن *Aphis gossypii*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة: لونها اخضر، كمثرية الشكل، تميل إلى زرقة، الأفراد غير مجنحة، بينما الأفراد المجنحة تظهر في الصيف ويكون لونها اخضر ليموني، كما يوجد زوج من الزوائد البطنية - وهي زوائد تخرج منها مواد قلوية طاردة للحشرات المفترسة ، ويوجد أيضا زنب في نهاية البطن يعرف بـ Cauda أو ذيل حيث يغطي فتحة الشرج للحشرة.
اعراض الاصابه في الحقل	١- تجعد الأوراق في القمة النامية والأوراق النامية الفلجية والثانوية ومكان الإصابة على السطح السفلي. ب- نمو العفن الأسود نتيجة لإفراز الحشرة والندوة العسلية خاصة في نهاية الموسم التي تلتصق بها الأتربة الناعمة ج- موت الوسواس والبراعم الزهرية فتسبب اصفرارها ثم تساقطها وأيضاً صغر حجم اللوز ثم جفافها وموتها.
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	١. تجري مكافحة المن موضعياً عند وصول الإصابة على شكل مستعمرات بنسبة ٣٠ % من البادرات التي بدأت فيها عملية التفاف الأوراق ولا تكافح في الأطوار الأخرى للنبات (توصيات مؤتمر القطن الثلاثون). ٢. تفترس حشرة المن في الطبيعة من قبل عدد أبير من الحشرات المفترسة أهمها) أبي العيد ، يرقات ذبابة السرفيد وأسد المن
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلثا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



## ٣- الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة: لونها أصفر برتقالي إلا أن المادة الشمعية التي تغطيها تعطيها اللون الأبيض
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحشرة على الأوراق الغضة لنبات القطن فتحدث بقع صفراء اللون تتحول إلى اللون البني محدثة بقع صفراء غير منتظمة ويحدث تأثير سام للآب الحشرة كذا حدوث الندوة العسلية بالإضافة إلى نمو الفطريات فيسود لون القطن الشعر وغيرها.
الطور الضار	الحوريات والحشره الكامله
طرق الوقاية	نظافة الحقل من الحشائش وتنظيم الري والصرف. افتراس أسد المن للبيض، وهناك طفيليات أخرى من رتبة غشائية الأجنحة على الأطوار الحشرية للحشرة. .
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلثا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



#### Empoasca Lybica

٤-الجاسيد

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	حشرات ذات لون أخضر فاتح، الأجنحة الأمامية خضراء والخلفية شفافة تضع البيض في أنسجة ٦٠ بيضة لها عدة أجيال/عام). - النبات (تضع الأنثى من ٥٠
اعراض الاصابه في الحقل	تتغذى الحورية والحشرة الكاملة بامتصاص عصارة الأوراق وتضعفها وقد تصفر ويتوقف نمو النبات في حالة الإصابة الشديدة وأذلك إسقاط الأزهار والثمار.
الطور الضار	الحوريه والحشره الكامله
طرق الوقاية	١. القضاء على الأعشاب. ٢. الزراعة على خطوط ٣. الري المنتظم وعلى فترات مناسبة
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ٥٠-١٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء



#### Macrotermes SPP

٥-الأرضة

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة؛ تتواجد في فصل الخريف والربيع، ولونها غامق، وتتميز بعيون تبصر وتمتلك أجنحة، وتعتبر خصبة وتتحول فيما بعد إلى ملكات وملوك من أجل إنشاء مستعمرات جديدة.
اعراض الاصابه في الحقل	الخادمة : وتتميز بلونها الباهت، وتعتبر عقيمة وعمياء. الجنود: يتميزون بتواجد فكوك قوية لهم ومسننة، ويصل وتعتبر عقيمة وعمياء.
الطور الضار	وجود انفاق طينية على الساق - وجود افراد المستعمره داخل الجذور او الساق - موت الأشجار
طرق الوقاية	الحشرات الكامله
طرق الوقاية	١- ازالة جميع النباتات المصابة بشدة او الميتة وحرقتها ٢- في الأراضي التي يتواجد فيها النمل الأبيض يجب تسميد الأشجار بالكمبوست أو بالسماذ العضوي، فضلا عن ريهاجيدا بهدف تقويتها وجعلها تتحمل الإصابة. ٣ - الحراثة بين خطوط للأشجار بعمر نصف متر على الأقل، وذلك بهدف قطع خطوط الاتصال بين أسراب النمل وبالتالي التقليل من خطر هذه الافة. ٤ - تدمير بيوت النمل في التربة، فضلا عن قلب الأحجار التي تتواجد تحتها بيوت النمل، بهدف تعريض النمل للضوء وبالتالي موتها ٥ - في حالة إصابة الشجرة بالنمل فيمكننا طلاء حزام من صمغ شجرة الفاكهه حول الجذع وبالتالي إيقاف تسلق النمل باتجاه اعلى الشجرة



المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فبرونيل ٢٠٠ لمكافحه النمل الابيض
---------------------	--

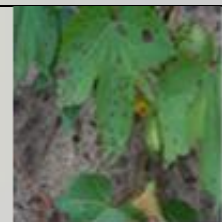
## ٦-العناكب Tetranychus telarius

نوع الافة	عناكبيه
وصف الافة	كلمة اكاروس تعنى انه حيوان دقيق الحجم صغير جداً يحاط الفم بملامس فمية صغيرة وكبيرة كما أن الحيوان له أربع أزواج من الأرجل بينما تخرج من البيضة يرقة صغيرة ذات ثلاث أزواج من الأرجل.
اعراض الاصابه	تتميز الإصابة بظهور بقع مختلفة الأحجام على الأوراق لونها محمر أو اصفر باهت وعند شدة الإصابة تذبل الأوراق وقبل ذلك يسهل مشاهدة خيوط العنكبوت التي تملأ بالتراب كأحد مظاهر الإصابة كما يوجد ذبول على القمم النامية.
الطور الضار	جميع الاطوار المتحركة
طرق الوقاية	النظافة الحقلية – اتباع الدورة الزراعيه المناسبه
المكافحة الكيميائية	فنبيروكسيمات ٥% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء ابامكتين ١,٨% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر بيرادابين ١٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ماء هوكسي ثيوزوكس ١٠% دبليو بي بمعدل ٨-١٠ جرام / ٢٠ لتر ماء



## ٧-التبقع الزاوي Xanthomonas malvacearum

نوع الافة	بكتيري
اعراض الاصابه	تسبب البكتريا للبادرات مرضاً يعرف باسم اللقحة البكتيرية تظهر على الأوراق تبقعات صغيرة بلون أخضر داأن مشبع بالماء محصورة بعروق الورقة فيكون لها البقع زوايا حادة ومن هنا جاءت تسمية المرض بهذا الاسم ، آنلك تهاجم البكتريا السوق الغضة مسببة لها تقرحات غامقة تميل إلى اللون الأسود وهنا يعرف المرض بالساق السوداء. آنلك يظهر المرض على الجوز بشكل بقع دائرة زيتونية تتحول إلى اللون الأسود وبازدياد الإصابة يسقط الجوز
طرق الوقاية	١. جمع البادرات والبقايا المصابة وحرقها أو نأها مصدراً للعدوى. ٢. اتباع دورات زراعية ٣. زراعة أصناف مقاومة ٤. زراعة بذور سليمة
المكافحة الكيميائية	كوبراوكسي كلورايد بمعدل ٢ جرام للتر الماء



## ٨-أمراض الذبول Fusarium moniliforme

نوع الافة	فطري
اعراض الاصابه	أظهر بقع قاتمة طرية غائرة على سطح الجوز

<p>في الحقل</p>	<p>٢. ظهور عفن أسود على تيلة القطن المصاب ويتحول لونها إلى الأصفر والأسمر ويسبب هذه الأمراض مجموعة كبيرة من الفطريات الهوائية أهمها: ويكون نمواً غزيراً أسود داخل الجوز المصاب. <i>Aspergillus</i> فطر الأسبرجلس ويسبب العفن الرخو. <i>Rhizopus</i> فطر الرايزبس ويسبب العفن الجاف. <i>Alternaria</i> فطر الألترناريا <i>Fusarium</i> فطر الفوزاريوم</p>
<p>طرق الوقاية</p>	<p>١. الاعتدال في الري وإعطاء ريات منتظمة ٢. الاعتدال في التسميد الأزوتي ٣. مقاومة الحشرات باستمرار ٤. مكافحة الأعشاب ٥. الزراعة على خطوط ٦. مكافحة الحويبة لحشرات القطن:</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ٥٠-١٠٠ مل / ١٠٠ لتر</p>

#### ٩- الخناق *Rhizoctonia solani*

<p>نوع الإصابة</p>	<p>فطري</p> <p>يبدأ ظهور الأعراض على البادرات قبل خروج أوراقها الأولى ويتم ذلك بعد فترة تتراوح ١٠ أيام من حدوث العدوى ، حيث يظهر على السويقة الجنينية السفلى في المنطقة القريبة من سطح التربة - بين ٥ تقرحات ذات لون بني غامق مائل إلى الاحمرار وفي حالة الإصابة الشديدة نجد أن هذه التقرحات تمتد لتحيط إحاطة تامة بالسويقة الجنينية السفلى نظراً لتعمق الفطر في الأنسجة الداخلية للنبات، ونتيجة لموت الخلايا في هذه المنطقة تبدأ البادرات في الجفاف حيث تتساقط أوراقها الجافة وينتهي بها الأمر إلى الموت.</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>١. حراثة التربة وتنعيمها جيداً ٢. الزراعة على خطوط وفي الثلث العلوي للخط ٣. زراعة بذور ذات إنبات جيد وعلى أعمال مناسبة بحيث تسرع من نموها. ٤. اعتماد دورات زراعية ٥. تعقيم البذور بالمطهرات الفطرية</p> <p>المكافحة الكيميائية</p> <p>تالكوفوس ميثيل ٥٠% دبليوبي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم / ٢٠ لتر ماء سقي ثيوفانات ميثيل ٧٠% دبليوبي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء سقي هيمكسازول ٣٠% اي سي بمعدل ٢٠٠ مل / ١٠٠ لتر ماء سقي</p>

## ٦- آفات وأضرار البين وطرق مكافحتها



١- خنفساء ثمار البين (العثة - الخارز) *Hypothenemus hampei*

	حشريه	نوع الافة
	عبارة عن خنفساء سوداء صغيرة طولها حوالي ٢ مم وعرضها ١ ملم غالبا. تقوم الإناث البالغات بوضع البيض على ثمار البين الخضراء	وصف الافة
	يمكن التعرف عليها من خلال مشاهدته مدخل صغير مستدير الثقوب حوالي ١ ملم في قطر و دائما قريبا من قمة الثمرة عادة ما يكون ثقب مدخل واحد فقط يندران تكون عده ثقوب نظرا لمحاولة عدد من الاناث الدخول وبسبب مهاجمة الثمار في وقت مبكر تتلوث الثمار وينمو داخلها اعفان البكتريا والفطريات لذلك ينصح بالرش المبكر (عندما تكون الثمار بحجم حبه الذره تقريبا ١٠٠ يوم بعد الازهار) وقبل ان تنطلق اليرقة في تجاويف الثمار وتعمل على تعفنها	اعراض الاصابه في الحقل
	الحشرات الكاملة واليرقات	الطور الضار
	يجب ازاله و حرق كل الثمار القديمه قبل الازهار لمنع انتقال الاصابه - التعجيل بعملية جني المحصول - الحصاد بشكل متكرر كل اسبوعين على الاقل للتخلص من الثمار التي قد تنظّل ماوى للحشرات الاعتناء بصحة الاشجار فالاشجار الضعيفه تصبح اكثر عرضه للاصابه مزارعي البين ييخرون محصول البين باستخدام مخلفات الحيوانات في الفترات التي يتحول فيها الهلال الى بدروهي فتر تزواج الحشرات ا ووضع البيض مزارعي البين في يافع لحج يضعون فروع الايثاب على اشجار البين بعد العقد لان رائحته الراتنجية تطرد الفراشات وتمنعها عن وضع البيض	طرق الوقاية
	ايما مكتين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

٢- فراشة ثمار البين *Prophantis smaradina*

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرة الكاملة عبارته عن فراشه صغيره لونها ذهبي الى بني المسافه بين الجناحين ٢,٥ سم واليرقه لونها احمروردي او برتقالي وعليها علامات داكنه البيض يشبه القشور ويتم وضعه على الثمار بصوره منفرده
اعراض الاصابه في الحقل	تخترق اليرقات ثمار البن حديثه العمر او الثمار نصف الخضراء ويكون دخولها من اسفل الثمره (عكس خنفساء الثمار) وبعد اكلها المحتويات الثمره تخرج منها متجهه الى الثمار المجاوره عبر خيوط حريريته تفرزها الآفه لتربط الثمار ببعضها بعض
الطور الضار	حيث قد تشاهد الثمار الصغيره وقد اتلفت بشكل كامل الا انها تبقى مرتبطه ببعضها بواسطه الخيوط الحريريته تضم ثمارا مختلفه الاحجام ومن خلالها يمكن تشخيص الاصابه في الحقل بسهولة حيث تقوم الآفه ايضا باتلاف اغلفه الثمار الكبيره ومهاجمه البراعم الزهرية والافرع
طرق الوقاية	الحشرات الكامله واليرقات يجب ازاله وحرق كل الثمار القديمه قبل الازهار لمنع انتقال الاصابه التعجيل بعملية جني المحصول الحصاد بشكل متكرر كل اسبوعين على الاقل للتخلص من الثمار التي قد تظل ماوى للحشرات الاعتناء بصحة الاشجار فالاشجار الضعيفه تصبح اكثر عرضه للاصابه مزارعي البن ييخرون محصول البن باستخدام مخلفات الحيوانات في الفترات التي يتحول فيها الهلال الى بدروهي فتر تزواج الفراشات ووضع البيض مزارعي البن في يافع لحج يضعون فروع الايثاب على اشجار البن بعد العقد لان رائحته الراتنجيه تطرد الفراشات وتمنعها عن وضع البيض
المكافحة الكيميائية	ايما مكثين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء

### ٣- الحشرة القشرية الناعمة *Crocus Viridis* (Green)

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	حشره قشريه خضراء
اعراض الاصابه في الحقل	وجود الندوه العسلية وتكون طبقة سوداء على الأوراق والسيقان من العفن الاسود
الطور الضار	الحشرات الكامله والحوريات
طرق الوقاية	يجب أن تزود الأشجار بالتغذية المثلى (المهاد ، والأسمدة ، والسماذ المعطوب جيداً) لتشجيع النمو والحيوية ومقاومة الاصابات على نطاق واسع ولتقليل الضرر وخسارة الغلة. يجب فحص المواد الزراعية الجديدة للتأكد من خلوها من الحشرات ، وعن علامات العفن أو العسل. وينبغي أيضاً قطع وتلف الأغصان والأوراق الموبوءة على الأرض ، لمنع انتشار الحشرات ، في حين يجب القيام بعملية إزالة الفروع غير المرغوب فيها
المكافحة الكيميائية	زيت النيم من ١٠ إلى ٢٠ مل / لتر ، بالإضافة إلى صابون الغسيل الناعم ، المبشور جيداً عند حوالي ٧ جم / لتر ماء.

#### ٤-صانعة الأنفاق Leucoptera Coffeella

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	فراشة طولها ٢,٥ مم ، بيضاء فضية وذات قشور على الرأس. يحتوي كل جناح من الأجنحة الموجودة في الجزء القمي على عظمة سوداء ، مع وجود نقطة فضية في الوسط ، تحدها بقعة برتقالية وخطان متوازيان يقعان في الهامش تصل اليرقات إلى طول ٤ ملم وهي كريمة بيضاء ، مع تقييد حلقات الجسم ، في شكل المسمار
اعراض الاصابه في الحقل	وجود خطوط على الأوراق
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	جمع مخلفات الموسم السابق وحرقها- الاهتمام بتغذية الأشجار وتنظيم الري وقلب التربة وتقليم الفروع المصابة
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد ابامكتين ١,٨ % أي سي بمعدل نصف مل لكل لتر




#### ٥-الارضة Microtermes SPP

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الأفراد الجنسية الخصبة المجنحة؛ تتواجد في فصل الخريف والربيع، ولونها غامق، وتتميز بعيون تبصر وتمتلك أجنحة، وتعتبر خصبة وتتحول فيما بعد إلى ملكات وملوك من أجل إنشاء مستعمرات جديدة. الخادمة : وتتميز بلونها الباهت، وتعتبر عقيمة وعمياء. الجنود: يتميزون بتواجد فكوك قوية لهم ومسنة، ويصل وتعتبر عقيمة وعمياء.
اعراض الاصابه في الحقل	وجود انفاق طينية على الساق – وجود افراد المستعمره داخل الجذور او الساق – موت الأشجار
الطور الضار	الحشرات الكاملة
طرق الوقاية	قم بزراعه البن في أرض نظيفة حيث تمت إزالة جميع أجزاء الأشجار ، بما في ذلك الجذور. التقليم الفعال للخشب الميت على أشجار البن إزالة كل الاخشاب الميتة من مزارع البن
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فيرونيل ٢٠٠ لمكافحة النمل الابيض




#### ٦-دودة الأرض البيضاء Melolontha SPP

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشره الكامله لونها بني فاتح الى بني داكن تتغذى ليلا على الاوراق وازهار الاشجار المختلفه بينما تختفي نهارا في التربه اليرقات لها حجم مقوس ولونها ابيض ولون الراس بني لها ثلاثه ازواج من الارجل والجزا الخلفي من تجويف البطن ذولون داكن ويتراوح طول اليرقه من ١,٥-٣سم
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم اليرقات باتلاف الجذور والجذيرات الشعريه فيقل معدل امتصاص الماء والعناصر المعدنيه من التربه وبالتالي يتوقف نمو الاشجار وتصغر الاوراق ويحدث ذبول تدريجي وفي حاله الاصابه الشديده


تجدد الافه الاشجار من المجموع الجذري فينتج عن ذلك موت فجاي للاشجار يكون على هيئه ذبول تام من اعلى الشجره الى اسفلها مع احتفاظ الاوراق الجافه باللون الاخضر فيصبح من السهل اقتلاع الشجره		
	اليرقات	الطور الضار
	العناية بالاشجار كالري المنتظم والتسميد بالذبل البلدي القديم المتحلل قلب التربه وجمع اليرقات وقتلها او تعريضها للطيور للتغذيه عليها	طرق الوقاية
	استخدام مبيدات حشريه مناسبه مثل فبرونيل سقي مع الماء	المكافحة الكيميائية

#### ٧-البق الدقيقي Pseudococcus Kenyae


حشريه		نوع الافة
تظهر الإصابة على سطح جذور البن ككتلة من الحشرات البيضاء التي عادة ما تكون مغطاة بطبقة من الفطريات المخضرة. ويظهر الفحص الدقيق للحشرات تحت الفطريات أنها صغيرة الحجم وناعمة الجسد ، مع شكل بسيط للغاية من الحماية في شكل طبقة غبار بيضاء مع تلال الشمع على طول جسم الحشرة. الأضرار الناجمة عن البق الدقيقي وفقدان العصارة من النبات ينتج عنه ذبول الأوراق ، ويتحول إلى اللون الأصفر ويسقط من النبات. قد ينخفض العائد إلى حد كبير وقد يموت كل أو جزء من النبات.		وصف الافة
	الحوريات	اعراض الاصابه في الحقل
	- ويجب أن تزود الأشجار بالتغذية الكافية على شكل سماد أو نشارة أو روث جيد لتعزيز النمو والحيوية. - يجب استبدال الأشجار الضعيفة (وبفضل عن طريق الاقتلاع والحرق لتدمير الحشرات وبالتالي منع انتشارها).	الطور الضار
	لاميداسيهالو ثرين ٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي دلتامثرين ٢,٥ % اي سي بمعدل ٥٠ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي سيفلوترين ١٠% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر + زيت صيفي	طرق الوقاية
		المكافحة الكيميائية

#### ٨-الصدأ Hemeleia vastarix


فطري		نوع الافة
بثور أو بقع برتقالية اللون ، على الجانب السفلي من أوراق البن، مع بقع خضراء على الجانب العلوي. في البداية يبلغ قطرها من ٢ إلى ٣ مم فقط ، ولكن مع تطور المرض ، يتم تكبيرها ويمكن أن يصل قطرها في النهاية إلى عدة سنتيمترات. تساقط الأوراق والثمار		اعراض الاصابه في الحقل
استخدام أصناف مقاومة يمكن أن يكون للممارسات الزراعية تأثير غير مباشر ولكن مفيد فيما يتعلق بمراقبة صدالبين. على سبيل المثال ، يساعد التباعد بين الاشجار وأشكال التقليم المناسبة من خلال منع البلب لفترات طويلة وزيادة تغلغل المبيدات الفطرية في ظلة الأشجار. ومن المعروف أيضا أن شدة الصدأ تكون أقل في ظل ظروف مظلمة ربما بسبب الأشجار المكشوفة بالكامل ، بإنتاج غلات أعلى ، وتصبح أكثر عرضة للمرض. ولذلك قد يكون الظل المناسب مفيد بعض الشيء.		طرق الوقاية

	<p>كاربندازيم ٥٠% اس سي بمعدل ١٠٠-٥٠ مل / ١٠٠ لتر ترايدينول ١٢,٥% اي سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ازوكسي ستروبين ٢٥% اس سي بمعدل ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر بيراكلوستروبين ٦,٤% + بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>
---	--	--------------------------------

#### ٩- عفن الجذور الريزكتوني *Rhizoctonia solani*

فطري	نوع الافة
<p>ذبول البادرات وموتها - وجود اختناق في المنطقه الفاصله بين الجذر والساق</p>	<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>
<p>الاعتدال في الري تجنب الزراعه في التربه الرطبه البارده تجنب الاسراف في سقي البذور ويجب تعقيمها قبل الزراعه بمحلول النحاس ٠,٥ % -استخدام بذور معتمده خاليه من الامراض قم بمعالجه البذور بالماء الساخن اذا لزم الامر تالكوفوس ميثيل بمعدل ٢ جرام لكل لتر ماء</p>	<p>طرق الوقاية</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p>

#### ١٠- بقعه العين البنيه *Cercospora coffeicola*

فطري	نوع الافة
<p>ظهور بقع صغيرة على الأوراق. هذه عادة ما تكون أكثر وضوحا على الجانب العلوي من ورقة البن وتتكاثر تدريجيا لتصبح بني محمر أو بني مع مركز رمادي. قد تكون البقع دائرية أو ربما زاوية ، وقد تتطور أيضا بهامش أصفر ("هالة") وتحدها الأوردة الرئيسية للنبات</p>	<p>اعراض الاصابه في الحقل</p>
	<p>طرق الوقاية</p> <p>يراعى الاهتمام بصحه الاشجار من ري وتسميد و ظل كافي ازاله جميع اجزاء النبات المنتهيه والقديمه من الموسم السابق لمنع تراكم اللقاح المحافظه على المسافه الزراعيه المناسبه والتقليم لفتح المظله لتعزيز دوران الهواء</p>
	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>-المبيدات المناسبه /كوبراوكسي كلورايد او كاربندازيم</p>

#### ١١-مرض كوليتوتريكم *Colletotrichum Coffeanum*

نوع الافة	فطري
اعراض الاصابه في الحقل	العرض المميز هو الاسوداد التدريجي لثمار البن الخضراء وظهور بقع صغيره منخفضة تتحول بسرعه الى اللون الاسود قد تنمو وتسبب تعفن كامل للثمار في ظل رطوبه عاليه غالباً ما يظهر المرض على الثمار الصغيره وبشكل مبكر وقد تظهر علامات المرض على السيقان الصغيره مما يؤدي الى موتها قبل ظهور الاصابه على الثمار ويؤثر المرض أيضاً على الثمار الناضجه مما يتسبب في مرحلة "العفن البني". تتميز هذه المرحلة بظهور اسوداد غامق نموذجي يعمل على تغليف الثمار الحمراء
طرق الوقاية	استخدام اصناف مقاومه للمرض ازاله الثمار المصابه
المكافحة الكيميائيه	استخدام مبيد كوبر او كسي كلورايد



## ١٢- الانثراكنوز *Glomerella Cingulata*

نوع الافة	فطري
اعراض الاصابه في الحقل	الاعراض الاولى على الاوراق عبارة عن بقع صغيره لونها بني داكن والتي تمتد مع بعضها وتعطي بقعة غير منتظمة يظهر في منتصف البقعة القديمة جفاف شديد يؤدي الى انفصالها عن الورقة وتظهر الورقة مثقبة التنبيع الناتج عن الانثراكنوز غير بارز وليس اسود كما هو في الحالى في التنبيع البكتيري في الحالات الشديدة الانثراكنوز يسبب موت رجعي للافرع
طرق الوقاية	حرق مخلفات الموسم السابق
المكافحة الكيميائيه	( استخدم كوبراو كسي كلورايد ٥٠% ديلوبي بمعدل ٣٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء



## ٣- افات وامراض التبغ وطرق مكافحتها



### ١- حفار ساق التتباك *Phyllognathus silenus*

نوع الافة	حشريه
وصف الافة	الحشرة الكاملة فراشة متوسطة الحجم، يتراوح طولها بين واحد ونصف سنتيمتر. المسافة بين الأجنحة الأمامية وهي مفتوحة حوالي ١٨ ملم، الأجنحة الأمامية حمراء وعليها بقع عديدة، والأجنحة الخلفية رمادية اللون، وعليها أشرطة فاتحة اللون. - اليرقة ذات رأس وصدر أول لونهما بني، ولون الجسم أبيض شاحب، ويصل طول اليرقة المكتملة النمو إلى حوالي ١٦/ مم.
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم اليرقات الحديثة الفقس بالتغذية على بشرة الأوراق والنسيج البارانشيمي، وتقوم بحفر أنفاق بين بشرتي الورقة. مع تقدم اليرقة بالعمر تتغذى اليرقة على كامل الورقة، ويمكن أن تهاجم الساق، وتحفر فيه من الأعلى نحو الأسفل. يشاهد على الساق المهاجمة درنات توجد بداخلها عذراء الحشرة.
الطور الضار	اليرقة
طرق الوقاية	إزالة الأعشاب من الفصيلة الباذنجانية، تقلل من أعداد الحشرة ومن الإصابة. - تطبيق الدورة الزراعية المناسبة. - زراعة الأصناف المقاومة.



المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد النيم بمعدل ٣ مل لكل لتر ماء	
---------------------	--	--

## ٢- دودة ورق التبغ C. Sorenson

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	فراشات كبيرة الحجم ذات لون رمادي والأجنحة الامامية رمادية الى سوداء مع وجود خطوط سوداء وبفتتين احدهما دائرية والأخرى كلوية بينما اليرقة اسطوانية ذات لون رمادي متدرج الى المسود الى الأحمر المسمر
اعراض الاصابه في الحقل	وجود أوراق مثقبه
الطور الضار	اليرقات
طرق الوقاية	النظافه الحقلية – اتباع دوره زراعيه مناسبه - نظافة الحقل و الحراثات المتعدده جمع اليرقات ليلاً بعد السقاية وقتلها . التشتيل المبكر .
المكافحة الكيميائية	ايمما مكنين بنزوات ٥% اي سي ٢٥ مل / ١٠٠ لتر لامبدا سيهالو ثرين ٥% اي سي ٥٠ مل / ١٠٠ لتر سيرومازين ٧٥% دبليو بي بمعدل ٢,٥ - ٦,٥ جرام / ٢٠ لتر ماء

## ٣- المن Aphis gossypi

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	يبلغ طول جسم البالغ حوالي ٢ مم. إن رأس وصدر الصدر الكبير على شكل كمثرى أسود. لون الجسم هو متغير، الأصفر والأخضر إلى اللون الأخضر الداكن، وأحياناً سوداء تقريباً،
اعراض الاصابه في الحقل	تمتص حشرات المن العصارة النباتية من الأوراق والسيقان التي تتطفل عليها، ويترافق ذلك عادة بظهور ندوة عسلية مكان توضع حشرات المن على النبات مما يسمح بظهور العفن الهبابي الذي يُسبب كثيراً للمحصول الورقي ، و تتدهور نوعية محصول التبغ وطعمه
الطور الضار	الحوريات والحشرات الكامله
طرق الوقاية	نظافة الحقل وأطرافه من الأعشاب والتخلص منها بالحرق ، كون الأعشاب تُشكل العائل النباتي البديل للحشرات والأمراض المختلفة . التأكد من سلامة الشتول المُعدة للزراعة، وعدم نقل الشتول المصابة إلى حقول سليمة . البعد عن الأماكن الظليلة واستبعادها من الزراعة . رش المبيدات الجهازية وقائياً قبل ظهور حشرات المن والإصابة بها . قطع رؤوس النباتات المصابة في الحقول وجمعها والتخلص منها خارج الحقل
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% اس بي بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% اس ال بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/ ١٠٠ لتر ماء انوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل / ١٠٠ لتر ماء

#### ٤- الذبابة البيضاء Bemisia tabaci

نوع الآفة	حشريه
وصف الآفة	الحشرات صغيرة بيضاء اللون، يرقاتها محمية بطبقة شمعية تجعلها مقاومة للمبيدات ، وعند هز النباتات المصابة تطير حشرات الذبابة البيضاء بأعداد كبيرة . تمص الحشرات عصارة الأوراق التي تتطفل عليها في المساكب والحقول . وتعد الذبابة البيضاء من النواقل الحيوية لعدد من مسببات الأمراض الفيروسية مثل فيروس التفاف أوراق التبغ ( TLCV ) .
اعراض الاصابه في الحقل	تشوه الأوراق
الطور الضار	لحوريات والحشره الكامله
طرق الوقاية	اختيار المشاتل بعيدا عن حقول الطماطم المثمرة والقرعيات ازالة الحشائش والنباتات المصابة بالامراض الفيروسية خلال فترات النمو والازهار وحتى بداية العقد. التوازن الغذائي بين الازوت والبوتاسيوم والفوسفور أفضل مكافحه للذباب الأبيض هو زيادة المسافة والفصل الزمني بين المحاصيل المضيفه. الحفاظ على النظافه الحقلية الجيده في مناطق الشتاء والربيع المضيف والأعشاب الضارة عن طريق تدمير وإزالة جميع مخلفات المحاصيل في أقرب وقت ممكن.
المكافحة الكيميائية	ثيامثوكسام ٢٥% دبليو بي بمعدل ٢٠ - ٤٠ جم/١٠٠ لتر ماء ثيوسيكلام ٥٠% (اس بي) بمعدل ١٠٠-٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء اميداكلوبرايد ٢٠% (اس ال) بمعدل ١٠٠-٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء دلتا مثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء اندوكس كارب ١٥% اس ال بمعدل ٢٥ مل/١٠٠ لتر ماء




#### ٥-تبقع أوراق التبغ Cercospora nicotianae


نوع الآفة	فطري
اعراض الاصابه في الحقل	تتميز أعراض الإصابة بمرض تبقع الأوراق الإنتركونوزي بظهور بقع على الأوراق ذات لون فاتح ، حيث تبدو الأوراق المصابة ضعيفة، ويتوقف النبات عن النمو ويجف مكان البقع .
طرق الوقاية	يجب أن تكون تربة المشاتل خفيفة وجيدة الصرف . يجب أن يكون موقع المشتل معرضاً للشمس ، وبعيداً عن الأماكن الظليلة ، والأماكن الرطبة والمنخفضة يجب تعقيم تربة المشاتل إما بالحرارة أو بالمواد الكيميائية مثل الفابام ، أو بإحدى المركبات التي توصي بها المؤسسة . يجب تعقيم السماد المترب قبل الاستعمال في تجهيز المشاتل . يجب تقليل الكثافة النباتية في المشاتل وذلك بزراعة ١ غ بذور في المتر المربع الواحد كحد أقصى. يجب الاعتدال في ري المشاتل، ويفضل أن يكون الري في الصباح الباكر . يجب الامتناع عن زراعة الخضار قرب المشاتل . يجب إجراء التعشب المستمر للمشاتل . يجب تغطية المشاتل بالنايلون .

المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد ثيوفانات ميثيل	
---------------------	----------------------------	---


## ٦-البياض الدقيقي Erysiphe Cichoroacearum DC


نوع الافة	فطري	
اعراض الاصابه في الحقل	بقع صغيره مبعره على الأوراق ذات لون ابيض كالدقيق يتحول الى اللون البني مع تطور الاصابه	
طرق الوقاية	- الحراثة الجيده قبل الزراعه وإزالة الأعشاب - عدم زراعة التبغ في المناطق الظليله والرطبه - التخفيف من الري - التقليل من الكثافه الزراعيه - حرق بقايا المحصول السابق	
المكافحة الكيميائية	ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر كبريت ٨٠% دبليو جي بمعدل ٤٠-٦٠ جم / ٢٠ لتر ماء . بيراكلوستروبيين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر ترايديمنول ١٢,٥% اي سي ٤٠ مل / ١٠٠ لتر	

## ٧-البياض الزغبي Peronospora tabacira

نوع الافة	فطري	
اعراض الاصابه في الحقل	بقع بيضاء لامعه على السطح العلوي للأوراق تتحول تدريجيا الى اللون البني البقع ذات اشكال مختلفه وغالبا تبقى محدوده بين العروق يقابلها على السطح السفلي نمو زغبي ابيض اللون	
طرق الوقاية	زراعة أصناف مقاومه - حرق بقايا المحصول السابق	
المكافحة الكيميائية	سيموكسانيل +نحاس ٧٣% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء ازوكسي ستروبيين ٢٥% اس سي ٥٠-٧٥ مل / ١٠٠ لتر ميثالاكسيل +نحاس ٥٠% دبليو بي بمعدل ٢٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء بيراكلوستروبيين ٦,٤%+بوسكاليد ١٢,١% اس سي بمعدل ٤٠ مل / ١٠٠ لتر	

٨-فيروسات التبغ (TMV) ، موزاييك الخيار (CMV) ، واي البطاطا (PVY) ، إكس البطاطا (PVX) ، تجعد الأوراق في التبغ (TLCV) ، البقع الحلقية في التبغ (TRSV) ، الذبول المتبّع في البندورة (TSWV) ، موزاييك الفصّة (AMV)

نوع الافة	فيروس	
طرق الوقاية	زراعة أصناف التبغ المقاومة للفيروس أو الفيروسات المنتشرة في منطقة معينة في توفرها .	

	<p>عدم المغالاة في كمية الأسمدة الأزوتية المعطاة للنبات .  مكافحة الحشرات، وخاصة حشرات المن والتربس .  اتباع دورة زراعية مناسبة تضمن عدم زراعة محصول التبغ بعد محصول آخر كان مصاباً بفيروس يصيب محصول التبغ .  التخلص من الأعشاب المنتشرة في الحقل والأعشاب التي على أطراف الحقل، كونها عوائل نباتية للفيروسات ونواقلها الحيوية .  الزراعة (إن أمكن) في مناطق خالية من الإصابات الفيروسية، أو معزولة عن وصول الحشرات الناقلة للأمراض الفيروسية .  إنتاج شتول التبغ تحت تغطية شبكية مائعة لوصول حشرات المن، أو إقامة المشاتل في مناطق معزولة.  اتباع الإجراءات الكفيلة بالنظافة العامة في الحقل .  القلع في بداية النمو الحقل للنباتات المشنبة بها والتخلص منها حرقاً .</p>	
	<p>مكافحة الحشرات الناقلة للفيروسات مثل الذبابه البيضاء والمن والنطاطات</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>

#### ٤- آفات وأمراض الآفات وطرق مكافحتها



## ١- البياض الدقيقي (غفان - كلاح - رمد- خلاع)

نوع الافة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	وجود بقع بيضاء على السطح العلوي للأوراق تتحول الى بقع بنية مع تقدم الاصابه
طرق الوقاية	تنظيم الري وتجنب الاسراف في استخدام النتروجين - توفير التهويه وزيادة التعرض لاشعه الشمس - اداره كثافة النمو الخضري - تريب القات - التخلص من الحشائش التي تنمو في مزارع القات و تصاب بالمرض و أيضا جمع و حرق الأوراق المصابة المتساقطة. - الإهتمام بعمليات الخدمة الزراعية و خاصة التسميد بسيليكاك البوتاسيوم.
المكافحة الكيميائية	الرشه الاولى :ازوكسي ستروبين +ديفكونازول( بمعدل ١٠ مل لكل ٢٠ لتر ماء الرشه الثانيه : كبريت ميكروني ٨٠% ديليوبي ( بمعدل ٤٠ جرام لكل ٢٠ لتر ماء الرشه الثالثه : ديفكونازول (بمعدل ١٠ مل لكل ٢٠ لتر ماء الرشه الرابعه : ازوكسي ستروبين( بمعدل ١٠ مل لكل ٢٠ لتر ماء هناك خطا شائع يرتكبه الكثير من المزارعين اثناء مكافحه البياض الدقيقي حيث يتم استخدام مبيدات مجموعه التريازول اكثر من رشتين خلال الموسم وهذا يشجع على ظهور سلالات مقاومه



## ٢- مرض تبقع الاوراق:(النقطه - مرض داعش)


نوع الافة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	تبقع بني على سطح الأوراق
طرق الوقاية	تنظيم الري وتجنب الاسراف في استخدام سماد النتروجين
المكافحة الكيميائية	الرشه الاولى : ازوكسي ستروبين +ديفكونازول بمعدل ١٠ مل / ٢٠ لتر ماء رشا الرشه الثانيه : كوبر اوكسي كلورايد ٥٠% ديليوبي (بمعدل ٦٠ جرام لكل ٢٠ لتر ماء الرشه الثالثه : بوسكاليد+بيراكلوستروبين( بمعدل ١٠ مل لكل ٢٠ لتر ماء



## ٣- تقرح الساق:(الصنافير - الحرازه - اللفج)

نوع الافة	فطريه
اعراض الإصابة في الحقل	غالباتبدأ بعد موجة البرد على هيبه جروح صغيره ثم تتوسع الى تقرحات بنيه اكبر حيث تتطور الاصابه بتوفر الرطوبه العاليه وتتسبب في انكسار الفرع او الساق
طرق الوقاية	التسميد المتوازن اهم خطوه يلي ذلك استخدام ابنحاس رشالتعقيم الجروح بعد كل موجة برد-تجنب الري الغزير . - تجنب جرح النبات في منطقة الساق و الجذع. - تجنب ملاسة ماء الري للساق فترة طويلة. - حماية النباتات من تأثير الصقيع.



	<p>- في حالة التقرحات على الأفرع الرفيعة يتم قصها و حرقها مع تعقيم منطقة الجرح بمطهر فطري مناسب مثل مركبات النحاس.</p>	
	<p>يستخدم مبيد كوبراوكسي كلورايد ٥٠% ديلوبي ( بمعدل ٦٠ جرام لكل ٢٠ لتر ماء</p>	<p>المكافحة الكيميائية</p>


#### ٤- اعفان الجذور: (النافز – السلله – ثمد-نقاز-ملاح – نكاض-الجلطه )

نوع الافة	فطريه	
اعراض الاصابه في الحقل	موت جزئي للفروع يليه موت كلي للنبات -تلون او عيه الخشب بلزن بني تساقط الأوراق	
طرق الوقاية	<p>تغيير التربه حول الجذور المصابه وعزل بور الاصابه التوقف عن استخدام النتروجين ٤٦% والحديد ٦% ازاله النباتات المنتهيه مع الجذور وحرقها استخدام الكبريت ٩٩,٥% دي او حمض الفوسفوريك او الجبس الزراعي لا صلاح التربه</p>	
المكافحة الكيميائية	<p>يستخدم مبيد تالكالفوس ميثيل (بمعدل ٤٠ جرام لكل تنكه ماء لكل شجره سقي او هيمكسازول بمعدل ٤٠ مل لتتنكه ماء لكل مغرس</p>	

#### ٥- مرض ارميلاريا

نوع الافة	فطريه	
اعراض الاصابه في الحقل	<p>عند نزع قلف الأشجار المصابة في منطقة الجذوع القريبة من سطح التربة يلاحظ وجود نموات ميسليومية مروحية الشكل بيضاء اللون تنتشر بين الخشب والقلف وتمتد الريزومورفات على الجذور المصابة وهي عبارة عن خيوط من هيفات في صورة حبال اسطوانية الشكل لها قشرة بنية غامقة أو سوداء اللون قطرها ١-٢سم والفطر المسبب يكون حوامل ثمرية من نوع عيش الغراب يصل طولها من ٧-٢٥سم وفي قمة الحامل طبقة لحمية قطرها ٥-١٥سم يوجد على السطح السفلى طبقة خصبه تتركب من حوامل بازيدية عليها الجراثيم البازيدية. يسبب الفطر ضعف عام للنبات و إصفرار أو احمرار الأوراق و انخفاض النموات الطرفية و موت تراجعي و تدهور لمنطقة التاج و يحدث تقرح للساق و عفن بني للخشب يتحول فيما بعد للون بني.</p>	
طرق الوقاية	<p>١- إبادة الأجسام الثمرية قبل نضج الجراثيم. ٢. إزالة واستئصال الأشجار المصابة وحرقها وتطهير التربة بثنائي كبريتيد الكربون أو الجير الحي قبل زراعة أشجار أخرى.</p>	



	٣. إذا حدثت الإصابة في أشجار يصعب اقتلاعها ينصح بعمل خندق عرضه قدم وعمقه ٢ قدم حول هذه الأشجار المصابة وذلك لمنع امتداد الريزومورفات إلى الأشجار السليمة المجاورة.	
	يستخدم مبيد كوبراوكسي كلورايد ٥٠% دبليوبي ( بمعدل ٦٠ جرام لكل ٢٠ لتر ماء	المكافحة الكيميائية

#### ٦- فيروس

نوع الافة		فيروس
اعراض الاصابه في الحقل		اصفرار وتبرقش الأوراق في بعض الفروع
طرق الوقاية		ازاله النباتات المصاب ومكافحة الحشرات
المكافحة الكيميائية		يستخدم مبيد دلتامثرين ٢,٥% لمكافحة الحشرات

#### ٧-التدرن التاجي

نوع الافة		بكتيري
اعراض الاصابه في الحقل		الأعراض تظهر في شكل تورمات في منطقة التاج بالقرب من سطح التربة، ، ويتحول لون هذه التورمات إلى الأسود وتكون النباتات المصابة هزيلة ذات أوراق مصفرة ومتقزمة، ويؤدي المرض إلى تدهور الأشجار وموتها في النهاية، وتسبب هذه الانتفاخات اضطراب في عملية امتصاص الماء والغذاء، مما يسبب إضعاف النبات وتقزمه وموته.
طرق الوقاية		يجب استخدام التربة المعقمة عند تجذير وزراعة أصول خالية من المرض في أرض خالية من البكتيريا، تجنب احداث الجروح عند القيام بالعمليات الزراعية المختلفة ومكافحة الحشرات القارضة، واستئصال الأورام في حالة الإصابة ودهان مكان القطع بمركب محلول الأيودين ( ١٠٠ جم يود + ٥٠٠ سم <sup>٣</sup> كحول ميثايل + ٢٥٠ سم <sup>٣</sup> حامض خليك ثلجي + ٢٥٠ سم <sup>٣</sup> جليسرول).
المكافحة الكيميائية		ضرورة استخدام المبيدات النحاسية لمنع انتشار المرض .

		
---	--	--


#### ٨- حشرة الجاسيد: (الحزازة - حشفة - طير-حبكه - يباس)

نوع الآفة	حشريه
اعراض الاصابه في الحقل	تقوم الحشره بامتصاص العصاره من الأوراق فتسبب اتفتفها كذلك تمتص العصاره من الفروع والاعصاب فتسبب ظهور مناطق خشنه الملمس
طرق الوقاية	تجنب كثافه النمو- استخدام اسد لمن و ابوالعيد لمكافحه الآفه . الإهتمام بعمليات الخدمة و خاصة التخلص من الحشائش و الأعشاب التي تنمو بين نباتات القات. تحسين ظروف التهوية و الإضاءة بمنع تراحم و تشابك النباتات و تجنب زراعة القات أسفل الأشجار المظللة.
المكافحة الكيميائيه	الرشه الاولى: اميداكلوبرايد ٣٥% اس سي ( بمعدل ٨ مل لكل ٢٠ لتر ماء الرشه الثانيه : دلتامثرين ٢,٥% اي سي بمعدل ٢٠ مل لكل ٢٠ لتر ماء الرشه الثالثه : اسيتامبريد ٢٠% اس بي (بمعدل ١٠ جرام لكل ٢٠ لتر ماء



#### ٩- الحشرات القشرية: (الجرب- الوقزه - كمنه - صيبان - كتنه - جدره)

نوع الآفة	حشريه
اعراض الاصابه في الحقل	اصفرار الاوراق وتساقطها . - جفاف الافرع وموتها-ظهور بقع صفراء وبيضاء او بنيه على السيقان
طرق الوقاية	التقليم الجيد للأشجار وإزالة الأفرع المصابة و حرقها. وازاله الافرع السفليه كذلك ومكافحه الأعشاب - الإهتمام بعمليات الخدمة و خاصة الري. التعفير المستمر بالرمل الناعم تجنب ملاسة الحيوانات أو العمال للنباتات المصابة ثم السليمه. يجب جمع و حرق مخلفات قص و تقليم القات و عدم تركها بالحقل.

	<p>المكافحة الكيميائية</p> <p>الرشه الاولى :لامبداسيهالوثرين٥% أي سي ( بمعدل ١٠مل لكل ٢٠لترماء+زيت صيفي ٤٠مل/٢٠لتر ماء )</p> <p>الرشه الثانيه : دلتامثرين( بمعدل ٢٠مل لكل ٢٠لترماء+زيت صيفي ٤٠مل/٢٠لتر ماء )</p>	
---	--	--

#### ١٠-قارضات الاوراق (الدوده الخضراء):(قحطي -قحاط-القاشر - الدودي )

نوع الافة	حشريه
اعراض الاصابه في الحقل	وجود اثار قرض و خيوط عنكبوتيه على الاوراق عندما ترتفع درجات الحراره خلال شهر يوليو واغسطس
طرق الوقاية	مكافحة الأعشاب -تقليم الفروع المصابه و حرقها- مراعاة المسافه الزراعيه
المكافحة الكيميائية	<p>الرشه الاولى :لامبداسيهالوثرين(٥% بمعدل ١٠مل لكل ٢٠لترماء</p> <p>الرشه الثانيه : اميداكلوبرايد ( ٣٥% بمعدل ٨مل لكل ٢٠لترماء</p> <p>الرشه الثالثه : دلتامثرين ٢,٥% اي سي ) ( بمعدل ٢٠مل لكل ٢٠لترماء</p>

#### ١١-حفار البراعم (وصلت العينه من الضالع خلال العام ٢٠١٩م)

نوع الافة	حشريه
اعراض الاصابه في الحقل	وجود يرقات داخل الفروع الصغيره تقوم بالتغذيه على لب الساق فتسبب موت الفروع
طرق الوقاية	مكافحة الأعشاب -تقليم الفروع المصابه و حرقها- مراعاة المسافه الزراعيه
المكافحة الكيميائية	يستخدم مبيد فبرونيل ٢٠ % اس سي بمعدل نصف ملي للتر رشا

		
---	--	--

## ١٢-العناكب:(التربة – بصاص – حمار-شجنه – طاويه – الرغاف – الذحله – نمئه – كروته )

نوع الافة	عناكبي
اعراض الاصابه في الحقل	وجود بقع باهته على الأوراق – وجود طبقه ترابييه ملتصقه بمناطق الاصابه – وجود خيوط عنكبوتيه
طرق الوقاية	الرش بغزاره باستخدام المياه - مكافحة الأعشاب –تقليم الفروع المصابه وحرقها- مراعاة المسافه الزراعيه
المكافحة الكيميائيه	الرشه الاولى : ابامكتين ٥% أي سي (بمعدل ٥مل لكل ٢٠ لترماء الرشه الثانيه: كلورفينابير ٢٤%اس سي) ( بمعدل ٢٠مل لكل ٢٠ لترماء الرشه الثالثه :اسيتامبريد ٣,٢+ابامكتين(١,٨) بمعدل ٤٠مل مل لكل ٢٠ لتر ماء

## ١٣-النجيل:(الزبل – الوبل )

نوع الافة	اعشاب
وصف الطفيل	نوع نباتي عشبي معمر ضيقه أو رفيعة الأوراق يعرف أيضا بالثيل أو حشيشة برمودا من أخطر الحشائش المنافسة للنبات على الغذاء و الماء و الضوء و تسبب تصلب التربة و تماسكها
طرق الوقاية	العزيق على عمق ٦٠ - ٥٠ سم بفأس مدببة الرأس و التخلص من النجيل و هي طريقة مكلفة لكنها مجدية و فعالة. - الحراثة العميقة قبل الزراعة.
المكافحة الكيميائيه	امتصاص مبيد سيكلوكسيديم من قبل نباتات الزيل تتم بشكل افضل عند اخضرار اوراق الزيل لذلك يفضل القيام اولا بسقي الزيل حتى يخضر بعد هاتم رش المبيد بمعدل ٥ مل لكل لتر ماء لدرجه اللبل ولا تترك مساحات جافه غير مرشوشه يتم امتصاص المبيد وانتقاله خلال النبات الى الجذور حيث تبدأ اعراض الموت على هيئه اصفرار النبات ثم موته خلال اسبوع من الرش

## ١٤-السعيد:(البصله )

نوع الآفة	اعشاب
وصف الطفيل	نوع نباتي عشبي معمر ضيقة أو رفيعة الأوراق يمتاز بأوراق خضراء داكنة و ساق مثلثة المقطع تعد حشيشة السعد المصنف رقم واحد في قائمة أخط حشائش العالم و طبيعة الضرر على القات
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الحش الدوري كل عشر أيام.</li> <li>- تغطية التربة لحجب الضوء</li> <li>- عنها لمدة معينة ثم رفع الغطاء.</li> <li>- الحرث العميق و تقليب التربة و تشميسها.</li> <li>- إزالة المنطقة المصابة بالحفر لأكثر من متر.</li> <li>- النبات حساس للملوحة.</li> </ul>
المكافحة الكيميائية	المبيدات المستخدمة في مكافحه السعيدتحرق كل ما هو اخضر لذلك يفضل رشه بعد الحصاد عندما يبلغ ارتفاع السعيد ١٥-٢٠ سم بمبيد تيلر (جلايفوسيت) رشاً على الأوراق لدرجه البلل ولا تترك ماساحات جافه

#### ١٥- الحامول

نوع الآفة	اعشاب
وصف الطفيل	ويتكون من ساق خيطية الشكل صفراء اللون لأنها خالية من اليخضور لذلك لا تتمكن من إنتاج ما يلزم من غذاء و اتمام عمليات التمثيل الضوئي. وتخترق ممصات الحامول ساق وأوراق وثمار المحاصيل وبعض الأشجار
طرق الوقاية	<ul style="list-style-type: none"> <li>منع انتقال الحيوانات من المواقع المصابة إلى المواقع السليمة.</li> <li>منع انتقال المزارعين والعمال بين المواقع المصابة والأماكن السليمة، حيث أن الآفة قد تنتقل من موقع مصاب إلى آخر سليم عبر أدوات العمل والملابس والأحذية.</li> </ul>
المكافحة الكيميائية	باستخدام مبيد الجليفوسيت بمعدل (٢٠سم <sup>3</sup> من المبيد / ١٠٠ لتر ماء).



#### ملوحة التربة والمياه

#### كيف تعالج ملوحة التربة؟؟؟

اولا: غسيل التربة ونعني به الري بالغمر حيث ترتفع الاملاح على سطح الماء عندها فك للماء يذهب بعيدا عن الحقل والذي يأخذ معه نسبه كبيره من الأملاح

ثانيا: العمل على انشاء شبكة صرف للأرض او حرث الأرض بمحراث تحت التربة لتهوية الأرض وعمل اخاديد بالعمق

ثالثا: أضافه الجبس الزراعي \* كبريتات الكالسيوم \* للأرض بمعدل كيلو لكل متر مربع وتقليبه بالحرث في التربة

رابعا: الري الغزير للأرض وترك الأرض لتمتص الماء بداخلها دون صرفه سطحيا مع ري الأرض اكثر من مرة حتى يتم تبادل الاملاح الموجودة على حبيبات الأرض مع الجبس الزراعي ونزولها مع ماء الصرف الى اسفل

خامسا: أضافه السماد البلدي او حمض الهيوميك لزياده خصوبة التربة

سادسا: زراعه الأرض بمحاصيل تتحمل الملوحة مثل الشعير والبرسيم

سابعا: التسميد بالأسمدة الاتية

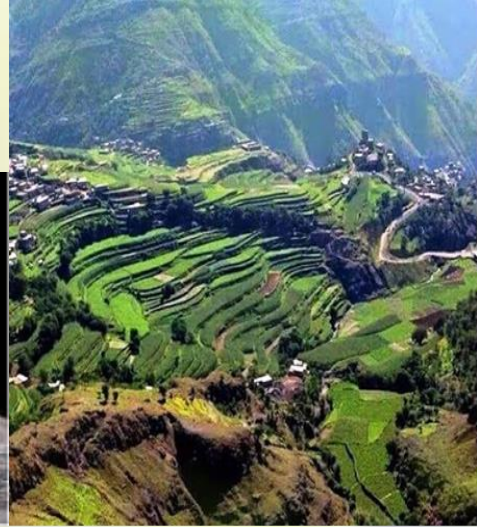
- اضافة ٢٠٠ كيلو كبريت زراعي اثناء خدمة الأرض وتجهيزها للزراعة

- اضافة السوبر فوسفات الاحادي ١٥,٥ % بمعدل ٣٥٠ كيلو / هكتار اثناء خدمة الأرض

ثامنا: رش العناصر الصغرى على النباتات اكثر من مرة خلال موسم النمو لان في مثل هذه الأراضي تكون غير ميسرة للنبات وتظهر عليه علامات نقصه

- اضافة سلفات البوتاسيوم رشا على المزروعات

- الاهتمام بالتسميد بالأسمدة الحامضية اثناء موسم النمو للمحصول لتحسين خاصية الامتصاص لجذور النبات ومده بالعناصر الغذائية الكبرى



## الوسائل التقليدية التي اتبعها المزارع اليمني قديما في مكافحة الافات :



### مقدمه:

اشتهرت بلادنا بالزراعة منذ فجر التاريخ فهي تحتل موقعا فريدا يضم سته اقاليم مناخيه تتوزع على ارتفاعات تبدأ قريهه من سطح البحر وتنتهي بارتفاعات شاهقه لاكثر من ٣٠٠٠ متر فوق سطح البحر هذا التنوع الفريد مكن المزارع اليمني من انتاج الخضار على مدار العام حيث تتوزع التربه الزراعيه في بلادنا الى وديان وسهول وقيعان ومدرجات زراعيه على سفوح الجبال فهناك ملايين المدرجات والتي شيدها المزارع اليمني للحفاظ على التربه من الانجراف كذلك قام المزارع اليمني ببناء السدود وقنوات الصرف وشيد حضارات مزدهره ومتلاحقه اعتمادا على الزراعة غير انه خلال تلك النهضه الزراعيه ظهرت الافات كتحدي دام للنيل من المحاصيل الزراعيه مما دفع المزارع اليمني القديم الى الاستعانه بعدد من الوسائل لمكافحه الافات

سوف نستعرض في هذا التقرير بعض الأساليب والخبرات القديمة التي استخدمها المزارعون في مكافحة الآفات الزراعية، حيث يعتبر اليمنيون من أوائل الأمم التي استخدمت الأعداء الحيويه والطبيعيه في مكافحة الآفات الزراعية ، إذ يرجع تاريخ ذلك الى ما قبل القرن الثاني عشر الميلادي. مثل ما أشارت بعض الأبحاث

عن باعقود وآخرون في عده مؤلفات في معرض حديثهم عن تاريخ مكافحة الحيوية على اعتبار أن اليمنيين والصينيين كانوا من أوائل الأمم التي استخدمت الوسائل المختلفة في مكافحة الآفات الزراعية: حيث كان أجدادنا الأوائل يحضرون النمل المفترس بكافة أنواعه من الجبال و الهضاب والوديان لمكافحة آفات النخيل في تهامة والحجيرة ووادي حضرموت، فقد قاموا ببعض الوسائل الأولية التي يستحضرونها لكي يطلقونه على النخيل لمكافحة دودة البلح (الحميرة) ذلك باستخدام طرق مختلفة منها على سبيل المثال وضع مجموعة عيدان على أطراف النخيل لكي يتنقل النمل من نخله إلى أخرى. كما استعملوا حشرات النمل لمكافحة آفات أشجار الحمضيات ولذلك كانوا يضعون قطعاً من القصب لوصول الأفرع لتسهيل حركة تنقل النمل المفترس

أيضاً منذ وقت طويل كانت مناطق حضرموت مصابة بحشرة الحميرة وبدرجات متفاوتة من الشدة، إلى جانب كانت مكافحتها منذ القدم من خلال وضع العظام ودهن الأغاريض \_ كما هو الحال في مديرية دوعن حضرموت في السنوات الماضية ٨٢، ٨٣، ٨٤، ١٩٨٥ م.

أيضاً طرق العمليات الزراعية التي اهتم بها أجدادنا المزارعون القدامى من تقليم وتنظيف وحرق الأجزاء المصابة في مواعيدها المناسبة لحماية ووقائية مزارعهم ومنتجاتهم لكثير من الأمراض والحشرات التي تعترضها.

يعتمد قدامى المزارعين على وسائل وطرق مكافحة الميكانيكية في وقاية مزارعهم على إعداد وجمع الكثير من اليرقات أو الدود بأيديهم إلى حقولهم، إلى جانب حماية مزارعهم من أسراب الجراد بالأهازيج وقروح الطبول المشهورة في ذلك الوقت بتخويف سير أسرابه في اتجاهات أخرى، وأيضاً وضع أعمدته أو عيدان ملبسة بأقمشة ملونة على شكل إنسان في أطراف الحقول وتعلق عليها تنك أو علب حديدية لتعطي صوت مع حركة الرياح.

كما يستخدموا الصوت في إبعاد أسراب الطيور عن محاصيل الحبوب التي على وشك الحصاد وذلك بإحداث أصوات مرتفعة ومزعجة من صفائح أو أواني معدنية يتم ضربها تباعا بواسطة العصي. وهناك أجهزة حديثة تقوم بإصدار أصوات تماثل صوت الطلق الناري تطلق تلقائياً على فترات بغرض طرد الطيور والعصافير بعيداً عن الحقل.

وفي الدراسة الميدانية أجاب بعض مزارعي النخيل في وادي حضرموت أن أجدادهم يدهنون أو يعفرون عذوق النخيل بالزيوت لحمايتها من بعض الآفات سوى كان من دودة البلح، أو فراشات، أو الزنابير (الدبر) وغيرها. كما استخدم أجدادنا الزيوت لحفظ بذور البقوليات كالفصوليا والبسلة. وذلك لمنع الحشرات من وضع بيضها عليها وإذا وضع البيض يختنق فيموت. كما استخدموا إلى جانب الزيت أيضاً الرمل والرماد لمكافحة بعض الآفات والأمراض الزراعية الأخرى.

كان أجدادنا يهتمون بالتكميم (القنامة) بتغطية عذوق النخيل أو تكييس بأغطية (خبره، شايه، شباك...) لتصونها من الأحوال الجوية والآفات، وللأهمية ذلك كان المزارع قديماً يقوم بهذه العملية لكونها تحفظ جهده طوال فترة الإنتاج يحصل على محصول غير متأثر بمناقير الطيور أو الدبور، ويعني القيام بهذه العملية للحصول على إنتاج سليم من الإصابة.

استخدم إباننا وأجدادنا أساليب عديدة للوقاية من آفات وإمراض مخازن التمور في وادي حضرموت، يقومون بتخزين التمور في أواني فخارية مختلفة الإحجام تدعى "الجله أو الإزيار" ثم تقفل بخلاطة رطب من التمر ويرش عليها بطبقة من الرماد، ورزم التمور في شطوف من الخوص بشكل عبوات مصنعه ووضعها في الدروع لتجفيفه فترة ومن ثم إلى مخازن لحفظه والاستفادة من جميع الدبس غسل التمور "الرب" في حفر متوسطة الحجم.

وفي جزيرة سقطرى يستخدم الأهالي جلود الأغنام الذي يطلق عليه السقاء لخرن وحفظ التمور ومثل هذه الطريقة أيضاً تتم في أرياف المكلا وهذه الطريقة وإن كانت قديمة إلا أنه من خلالها يتم حفظ وخرن التمور

وبعض المواد الغذائية الأخرى لفترة زمنية طويلة دون حدوث أي تعفن أو عطب وأيضا دون ان تلمسها الحشرات والآفات الضارة.  
وهنا سوف نستعرض بعض الطرق التقليدية لمكافحة الآفات في اليمن

## ١ - استخدام الرماد والجير

نثر الرماد على نباتات البصل لقتل حشرة التربس. حيث ثبت ان الرماد يهيج الحشرات ويسد شهيتها كذلك اضافة الرماد للحبوب المخزنه مثل القمح والذره والتي كانت تحمي الحبوب من الحشرات حيث ثبت علميا ان الرماد يقتل الحشرات بالجفاف فعندما تنتقل الحشرة بين الحبوب فان الرماد يعمل على ازاله الطبقة الشمعية للحشرة فتفقد سوائلها وبالتالي تموت بالجفاف  
كذلك كان المزارع اليمني يستخدم الجير كطلاء لجدران المدافن وابوابها لمنع دخول الحشرات المسحوقات الخاملة التي تضاف للحبوب المخزنه مواد غير سامة، ولكنها تقتل الحشرات بتأثيرها الميكانيكي غالبا، و هي تخلط بالحبوب المعدة للاستهلاك الادمي و الحيواني، و هي لا تكسب الحبوب المعاملة رائحة او طعما غير مرغوبين، ولا تؤثر على ناتج الطحن، ولا على صحة المستهلك، ولا على حيوية الحبوب.  
ومن أمثلة هذه المواد الكاؤولين، و التربة الدياتومية، و هيدروكسيد الكالسيوم، ومسحوق فوسفات الكالسيوم بدرجة نعومة خاصة (ينفذ ٩٠% من حبيباته من خلال منخل ٢٠٠ ثقب /بوصة مربعة )، ومسحوق سيليكات الالومنيوم، و زهر الكبريت، وأكسيد المغنيسيوم و الجير المطفي، و رماد الفرن، و خلط من صخر الفوسفات و زهر الكبريت بنسبة ١:٥، و يعرف بمسحوق (قاتلسوس).  
( تفسير التأثير المميت لهذه المواد للحشرات بأنه يعود الى إزالة الطبقة الشمعية نتيجة كشط جزء الكيوتيكل السطحي لجلد الحشرة، أثناء تحركها بصعوبة بين الحبوب ووجود حبيبات المادة الدقيقة بين الأغشية التي تفصل بين حلقات الجسم و أعضائه، فيصبح جدار الجسم في بعض مواضعه منفذا يسمح بتبخر الماء، وبالتالي تبخر سوائل الجسم ثم إصابة الحشرة بالجفاف الذي ينتهي بالموت.  
يعتقد بعض الباحثين ان كفاءة حبيبات المادة الخاملة على امتصاص الماء من جسم الحشرة هو العامل الاساسي في قدرتها على قتل الحشرة بالجفاف، و يرون ان التأثير المميت للمسحوقات الخاملة يعود الى عامل امتصاص الماء من جسم الحشرة أكثر ما يكون ناتجا عن إزالة الطبقة الشمعية او ربما يكون التأثير راجعا الى العاملين معا. وقد لوحظ ان المعاملة بالمواد الخاملة تؤدي الى انخفاض ملحوظ في معدل وضع البيض و فترة الوضع و كذلك نسبة الفقس و قد يصل الانخفاض الى ٨٠-٩٠% .  
ويتوقف تأثير هذه المواد على عدة عوامل:

- ♡ درجة نعومة المسحوق: فكلما زادت النعومة زادت الفعالية.
- ♡ درجة حرارة التخزين: يزداد الاثر الفعال للمسحوق مع ارتفاع درجة حرارة التخزين
- ♡ الرطوبة النسبية: يقل اثر المسحوق بارتفاع درجة الرطوبة النسبية في الجو.
- ♡ المحتوى المائي للحبة: يقل اثر المسحوق كلما ارتفع المحتوى المائي للحبة.
- ♡ درجة نظافة الحبوب: يزداد فعل المسحوق بنظافة الحبوب و العكس صحيح.
- و تختلف الحشرات في قدرتها على مقاومة فعل المسحوقات، فالحشرات التي يكسو جسمها شعر غزير مثل يرقات خنفساء الخابرا تكون اقدر على مقاومة اثر المسحوقات

## ٢ - جلب النمل (القنص) لمكافحة دوده البلح

القعس نوع من النمل المفترس لدودة البلح/الحميره / تتواجد مستعمراته على اشجار السدر والاثب ويوجد منه نوعين احمر واسود. حيث يقوم مزارعي النخيل في تهامة والحجريه وحضر موت بجلب النمل من خلال جمع الخشب الجاف لاشجار السدر والاثب والتي تعتبر مساكن للمستعمره ووضعها اسفل ساق النخيل وهناك من يضعها فوق النخلة مباشرة او يربط حبل بين النخلة وشجرة السدر لتسهيل حركه النمل وتتم هذه العملية بعد عقد الثمار لحماية الثمار من دودة البلح /الحميره /.



### 3- الغلق المحكم للبراميل والمخازن للوقاية من الحشرات

اساس الفكرة في ذلك احكام الغلق ومنع تبادل الغازات بين جوف البرميل وخارجه وهذا يؤدي الى تراكم ثاني اكسيد الكربون الذي تطلقه الحبوب اثناء التنفس في الداخل والذي يؤدي الى قتل الحشرات ومنع تكاثرها وهي كذلك نفس الفكرة في عملية تخزين المدافن والتي كانت تعطي حماية للحبوب لأكثر من ٢٠ سنة

### 4- استخدام التراب الناعم لمكافحة البياض الدقيقي على العنب والقات..

ظاهرة تتريب العنب ابتكار يمني قديم ظهر كوسيلة ملحة لمكافحة البياض الدقيقي على محصول العنب حيث تؤكد الروايات بأن محصول العنب قديما وفي احدى المواسم تعرض للإصابة بمرض الذلحة والمقصود هنا البياض الدقيقي باستثناء اشجار العنب التي كانت قريبة من الطرقات والتي كانت الأوراق تغطي بالتراب الناعم ومن يومها يقوم مزارعي الاعناب بتتريب اعنابهم بالتراب الناعم للوقاية من مرض البياض الدقيقي حيث تعتبر ظاهرة تتريب العنب من الوسائل التقليدية القديمة التي اتبعها المزارع اليمني لمكافحة الآفات وهناك اتجاهين لتفسير الاساس العلمي لهذه الظاهرة. ..

ثبت علميا ان التراب الناعم المستخدم لتتريب العنب يحتوي على مادة اكسيد السيليكون  $SiO_2$  بشكل اساسي والتي تعمل على الوقاية من الكلاح /البياض الدقيقي الى جانب ذلك يحتوي التراب الناعم على

Diatomaceous Earths ثاني أكسيد السيليكون أكثر من ٨٠ % من مكوناته. بالإضافة إلى أكاسيد أخرى مثل أكسيد الألمنيوم  $Al_2O_3$  وأكسيد الحديد  $Fe_2O_3$  وأكسيد الكالسيوم  $CaO$  وأكسيد الصوديوم  $Na_2O$ .

عيوب ظاهره تنريب العنب هي الغسل بمياه الأمطار اضافه إلى انهاعملية مجهده للمزارع ومن مزاياها انهاتظيف عناصرجديده للتربه لانهاتغسل إلى أسفل النبات للتحويل إلى سماء.اضافه الى انها وسيله امنه على كلا من المزارع والمستهلك

ويقوم مزارعي الاعناب بشراء التراب الناعم المعد البابورديهاتسو7000ريال والبابورالسكس 20الف ريال ويأتي افضل أنواع الترب من منطقه بني جرموز حيث لازالت هذه الظاهره تستخدم على محصول العنب والقات



٥- خزن الذرة الشامية)الهنداوالرومي( باغلقتها يحمي الحبوب من الاصابة بفراش الحبوب اذا كانت الكيزان مغطاة تماما بالاغلفة، ولكنها لا تحمي المحصول من الطيور و القوارض.



6-استخدام المدافن هل تعلم ان اجدادناخزنوحيوبهم في مخازن محكمة الغلق مثل المدافن لفترات تزيدعلى ٢٠سنة حيث تموت الحشرات بعد نفاذ كمية الاكسجين بالجو الداخلي و ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون ،و هو قاتل للحشرات ،وقد وجد ان سوسة الارز تموت خلال فترة تقل عن ١٢يوما في جو يحتوي على نسبة من ثاني أكسيد الكربون تتراوح ما بين ١٤-٢٢%في الوقت الذي تبلغ فيه نسبة الاكسجين في الجو ١٣,٨%



#### 7- تبخير محصول البن بمخلفات الحيوانات او اشجار الكبا لطرد حشرات الخارز او الثاعب

□ مزارعي البن يبخرون محصول البن باستخدام مخلفات الحيوانات في الفترات التي يتحول فيها الهلال الى بدروهي فتر تزواج الفراشات ووضع البيض

□ مزارعي البن في يافع لحج يضعون فروع الايثاب على اشجار البن بعد العقد لان رائحته الراضية تطرد الفراشات وتمنعها عن وضع البيض

#### 8- ذر الرماد على حشيشه الشعير لقتلها في الحديده

#### 9- تكميم عذوق النخيل قرب النضج لحماية ثمرها من الخفاش والطيور والتساقط



10- استخدام اصناف مقاومه من الذره لحشيشه العدار الطفيليه وكذلك المبادله بين الذره والقمح والشعير لتجنب الاصابه

#### 11- الطيور

يوجد في البلاد انواع كثيره من الطيور التي تهاجم المحاصيل والنحل

وقد اضطر المزارعين الى استخدام الفزاعات و الملابس في الحقول لتخويف الطيور.  
وفي بعض المناطق يتولي احد افراد الاسره حمايه المحصول من الطيور (حامي)  
**12- التحكم في المن القطني** من خلال زراعة الذرة الرفيعة المروية في آب / أغسطس وأيلول / سبتمبر (الكود).

**13- الثعلب او الثعل** . وهويهاجم الدجاج والطيور المحلية، و يأكل أيضا بعض المنتجات. بالقرب من صعدة من المعروف الثعلب أن يأكل العنب يتم التحكم في الثعلب عموما عن طريق الصيد أو في الآونة الأخيرة عن طريق وضع الطعم السام

**14- الطرق القديمة للتعامل** مع سرب الجراد هي ضربهم بفروع ودفعهم نحو الخنادق المعدة. كما يبلغ المزارعون اليمينيون عن استخدام الدخان لتغطية المحصول، وهو أسلوب يبلغ عنه على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم. تسجل أعشاب القرون الوسطى عددا من البذخ النباتية للمساعدة على التخلص من الجراد

**15- الفران تهاجم المحاصيل** المخزونه استخدم لها المضارب والقطط  
**16- من اكثر الطرق شيوعا في** المكافحه التقليديه هو السيطرة النباتيه اماكمصائد وقتل الافات **باستخدام مدى واسع من النباتات السامه او الطارده ومن ذلك**

✳️ اللبخ: Albizzia lebbek دخان اللبخ يستخدم للقضاء على الحشرات (النمل الابيض)



✳️ البصل: Allium cepa يزرع البصل الى جانب شتلات العنب للوقايه من الدوده البيضاء (الصليلي)



✳️ - الثوم: Allium sativum : تبخير القمح بدخان الثوم كان يستخدم للقضاء على ديدان القمح عالميا عرف الثوم بانه سم للحشرات حيث يستخدم الثوم المعمروالخس والبازلاء لمكافحه المن كذلك يستخدم الثوم والطماطم ضد الخنافس والثوم لمكافحه البعوض



✧ - نبات الخردل : *Brassica nigra* : | كان يزرع على حدود الحقول للحماية من الجراد



✧ - نبات العشار *Calotropis procera* : في حضرموت كان يقطع سيقان هذا النبات ويوضع في قنوات الري للقضاء على الحشرات والتي تسمى (سيرو) على الذرة البيضاء وحشره الدوينا وكذلك



استخدم ضد الجراد والنمل الابيض



✧ - هندال *Citrullus colocynthis* : يتم غلي اجزاء النبات في الماء ورشها في الحقول كطارد لليرقات والعث



✧ - سباستان *Cordia myxa* يستخدم ضد مرض على النخيل يسمى (السيل والدق)



✧ - القرع *Cucurbita maxima* يستخدم ضد مرض على النخيل يسمى السيل والدق واخر يسمى اليرقان



✧ - السرو *Cupressus sempervirens* يستخدم لتدخين القمح لمكافحة الحشرات (سيرو)



✧ - الشعير *Hordeum vulgare* يزرع بالقرب من اشجار النخيل لعلاج مرض اليرقان



✧ - الترمس *Lupinus termis* كان يلقى مع الماء ويرش على الحقول لمكافحة الجراد



✧ - ميرتل *Myrtus communis* يستخدم كعلاج عشبي لمرض ضعف اشجار النخيل



✧ - الدفلة *Nerium oleander L*: نبات سام كان يستخدم للوقاية من الاعشاب الضاره



✧ - البرغوث *Plantago psyllium*: كان يستخدم ضد مرض السيل والدق على النخيل



✧ - الرجله *Portulaca oleracea var. sativa*: في منطقه لودر كان يفرك نسيج النبات على النخيل لمكافحه مرض الجرب



✧ - نبات الخروع *Ricinus communis*: تم استخدام الخروع من خلال زرعها على اطراف



الحقول للوقايه من النمل الابيض وكذلك زرعت بالقرب من المنازل للحمايه من النمل الابيض وفي حضرموت يتم قطع الفروع ونشرها في حقول القطن للوقايه من الافات الحشريه

✧ - الزعر البري *Thymus glaber*: يستخدم كعلاج عشبي لمرض ضعف اشجار النخيل



✧ - الخرباق *Veratrum album*: تستخدم كسم لقتل الفران وفي حاله خلطه مع البذور ممكن قتل الطيور كذلك كان يستخدم كطارد للثعابين اذا سحق ورش بالماء



✧ - الصمغ العربي *Acacia nilotica* L: كان يستخدم للسيطره على النمل الابيض



✧ - السمر *Acacia tortillis* L: يستخدم للسيطره على الجراد



❖ - الفلفل الحار *Capsicum annum L*: استخدم في حمايه الحبوب المخزونه من الافات



❖ - التبغ *Nicotiana tabacum L*: استخدم لمكافحة الحشرات



❖ - البابايا *Papaya*: استخدم للسيطره على السوس



❖ - البقدونس *Petroselinum crispum* L: يستخدم بصورة عشبيه للسيطره على بعض الافات



❖ - الرمان *Punica granatum* L: استخدم الرمان لوقايه الحبوب المخزونه من الافات



❖ - افريكانا *Prosopis africana*: له خصائص في مكافحه النمل الابيض



❖ - الحلبه Trigonella foenum-graecum L: لها فائده في حمايه الحبوب المخزونه من الافات



❖ - الملفوف Brassica oleracea: قيل ان رائحه الملفوف كانت تقتل النمل والدبابير



❖ - خزام Cleome brachycarpa: اوراقه مفيده في حمايه القماش من ضرر العث



❖ - سوماق Rhus coriaria: لهذا النبات طعم للوقايه من النمل والبراغيث



❖ هل تعلم ان مزارعي المحوٲٲ يستخدمون طحين اوراق نبات النعض بمعدل ٢ كيلولكل  
١٠٠ كيلو حبوب لهماٲٲها من التسوس



❖ - الشذاب *Ruta augustifolia*: استخدم عصير الشذاب للوقاية من النمل والبراغيث



هناك اصناف تستخدم لمكافحة الافات في مختلف دول العالم غير انها لم تذكر على انها كانت تستخدم في اليمن وهي

*Armoracia parthenium* (horseradish), الفجل



*Artemisia* (wormwood), الشيح



*Chrysanthemum parthenium* (feverfew), اقحوان



*Monarda didyma* (bee balm),



*Rheum rhabdarum* (rhubarb),



*Ryania speciosa*,



*Sabadilla* sp.

*Tagetes* spp.



*Tanacetum vulgare* (tansy), حشيشه الدود



*Tephrosia virginiana* (devil's shoestring)



النيم Neem

shutterstock.com - 674759893

بير اثرم Pyrethrum



herbalbiosolutions



الروتينون Rotenone



الكواسيا Quassia

١٧- كان المزارعين يستخدمون مخلفات الاغنام القديمة التي مضى عليها اكثر من سنة للوقاية من النمل الابيض

مزارعون في بيت الفقيه في تهامة يحرقون روث الحيوانات بالقرب من حقل الذرة الرفيعة ليلا من أجل الوقاية من ذبابة بيضاء تسمى المسيلة. حيث تقوم الحشرة بفرز الندوة العسلية على البذور وتمنعها من النضج

١٨- استخدام بقايا المحاصيل على محصول البن اعطى حمايه من الاعشاب الضاره

١٩- زيت السمسم وكان زيت السمسم من أهم الزيوت النباتية المستخدمة في مكافحة الآفات في اليمن. في الحجرية وحضرموت يتم فرك ثمار النخيل بالزيت لحمايتها من مرض التساقط قبل النضج وفي منطقة الكود يقوم المزارعين بتغليف بذور القرعيات بالزيت لحمايتها من خنفساء البقوليات

٢٠- الدخان / الحرارة

ومن الطرق المستخدمة في اليمن بالنسبة لمجموعة متنوعة من الآفات الحشرية انتشار الدخان على المحاصيل. وذكر المزارعون في تهامة استخدامه ضد آفات الذرة الرفيعة والدخن. بعض المزارعين اليمنيين يحرقون القمح والشعير (يسمى نخالة) على هوامش حقول القمح والشعير، لأنهم يعتقدون أن دخان هذا يبقي الحشرات بعيدا. كذلك استخدم الدخان لمكافحة الجراد

٢١- الازالة اليدوية

بالنسبة للكثير من الآفات الحيوانية والنباتية كان خيار الازالة اليدوية احد الوسائل المتبعة في اليمن على الرغم كونها تستغرق وقتا اطول غير انها تعطي نتائج جيدة مثال ذلك ازاله الاعشاب من التربه والنباتات الطفيلية مثل الهالوك

٢٢- الكثافة النباتية : ادرك المزارع اليمني دور المسافة الزراعية للوقاية من الافات فالتزم بالمسافات المناسبة وتجنب الكثافة الزراعية لتوفير اجواء غير مناسبة لتطور ونمو الافات

٢٣- رعاية النباتات : في منطقه بني حشيش كان المزارعين يقومون بالتخفيف من اوراق العنب (الخف) لاتاحة الضوء والشمس بالوصول الى اسفل الاشجار للوقاية من مرض يسمى (القرمز) والذي يسود ويجفف العناقيد كما كان المزارع اليمني يقوم بزراعة محصول البن تحت اشجار الطنب او في المدرجات لان اشجار البن نصف ظليه كذلك قام المزارعين باستخدام مصدات الرياح للحماية من الرياح

٢٤- تسلسل المحاصيل : كان المزارع اليمني القديم يدرك اهمية دوران المحاصيل للحفاظ على خصوبه التربه الزراعيه

٢٥- اعداد البذور : كان المزارعين يقومون بازاله سنابل الذره الرفيعة المصابه بالتفحم قبل او اثناء الحصاد وحفظ البذور النظيفة فقط كذلك كانت تخلط البذور بالرماد قبل الزراعة لحمايتها اثناء الانبات كذلك كان المزارع اليمني يقوم بغمر البذور في الماء قبل الزراعة بيوم او يومين

٢٦- استخدام النار : كان المزارع اليمني القديم يقوم بحرق الاعشاب الضاره وهذا من شأنه تدمير بذور الاعشاب وبعض الديدان الخيطيه

٢٧- حرث التربه : كان مزارعي بني حشيش يقومون بحرث التربه للتخلص من افه تسمى العلق على محصول العنب كذلك كان المزارع يقوم بقلب التربه على اعماق محدده لتعريض البيض واليرقات للشمس

نستنتج مما سبق من المعلومات والبيانات التي استقينها من دراسات ميدانية ومصادر قديمة، ان المزارعين اليمنيين كانوا يستخدمون أسلوب الإدارة المتكاملة للآفات الزراعية، فهم يزرعون وفق الحركات

النجوم، وبالتالي يختارون الموعد المناسب للزراعة، ويختارون الصنف المناسب للمقاومة، ويلجئون الى استخدام الأعداء الطبيعية واستخدام المواد الطاردة والقاتلة باختيار النباتات المناسبة، كما يلجئون أيضا الى الوسائل الزراعية والميكانيكية الأخرى لحماية محاصيلهم من الإصابة بالآفات أو الأمراض الزراعية، ويتبعون دائماً أسلوب الوقاية خير من العلاج.

وهكذا أخذ الإنسان في البداية الاعتماد على ما يوجد في وسطه من كائنات مفيدة لمكافحة الآفات الزراعية وبعد تقدمه في التجربة والمعرفة بدأ يجلب أعداء حيوية من بيئات أخرى تشابه وتتماشي مع بيئته. لكن فكرة إدخال أنواع أجنبية من الأعداء الحيوية باستيرادها ونشرها في بيئات جديدة هي عملية حديثة العهد. أن جميع هذه الوسائل التي اتبعتها أجدادنا سابقاً تمثل بما يسمى حالياً بالإدارة المتكاملة للآفات الزراعية، والتي نسعى نحن الى تطبيقها حالياً.

حيث لايمكن لنا ان نضع برامج المكافحه المتكامله للآفات في اليمن دون العوده الى تلك الطرق والاساليب التي كانت تمارس من قبل المزارع اليمني واحياء ماستطعنا منها خاصه وان هناك طرق تقليديه لازالت تستخدم حتى اليوم مثل تتريب العنب واستخدام النمل على النخيل كنوع من المكافحه الحيويه وهناك طرق اخرى اندثرت وحل محلها استخدام المبيدات

### المراجع:

- ١- " INDIGENOUS PLANT PROTECTION IN YEMEN" Study Commissioned by the Yemeni German Plant Protection Project (GTZ) for the Ministry of Agriculture and Water Resources (MAWR) by Daniel Martin Varisco Abdul Rahman Dubaie Muhammad Jazm Muhammad Mahyub Abd al-Wali al-Khuleidi
- ٢- MOVING YEMEN COFFEE FORWARD ASSESSMENT OF THE COFFEE INDUSTRY IN YEMEN TO SUSTAINABLY IMPROVE INCOMES AND EXPAND TRADE

٣- عددمن المزارعين القدامى في اليمن

اعداد / المهندس / علي محرز

/ المهندس / احمد سيف



الاداره العامة للارشاد والاعلام الزراعي



الإدارة العامة لوقاية النبات