

الآفات الأكثر شيوعاً في البصل

Major Onion Pests

إعداد / د. جمال محمد



الآفات الأكثر شيوعاً في البصل

Major Onion Pests

- البصل من المحاصيل التصديرية الاقتصادية الهامة.
- يدر دخلاً مجزياً للمزارع
- يستخدم البصل في تغذية الإنسان والأغراض الطبية والتحنيط منذ العصور المبكرة.
- ووجد مرسوماً على معابد قدماء المصريين منذ أكثر من أربعة آلاف سنة قبل الميلاد.
- ينمو البصل في جميع الأقاليم المناخية في العالم ومن أهمها مصر وأسبانيا والولايات المتحدة واليابان.
- يتكاثر البصل بالبذرة
- والبصل نبات ذو حولين ويعطى محصول الأبطال في موسم النمو الأول (مرحلة إنتاج الأبطال) وتتكون البذور في موسم النمو الثاني (مرحلة إنتاج البذور)
- التلقيح خلطي بالحشرات
- ويزرع البصل إما منفرداً أو محملاً على المحاصيل الأخرى وأشجار الفاكهة



الآفات الأكثر شيوعاً في البصل

Major Onion Pests

ويصاب البصل بالعديد من الآفات مثل:

الآفات الحشرية
والأكاروسية

الآفات
المرضية



Onion, *Allium cepa*

أمراض المجموع الجذري أعفان الجذور وموت البادرات

Pythium spp.

Rhizoctonia spp.

Phytophthora spp.

Fusarium spp.

✓ تتسبب هذه الأمراض عن مجموعة كبيرة من الفطريات أهمها فطريات
الريزوكتونيا و الفيتوفثورا و البيثيوم و الفيوزاريوم و الآرميلاريا و الفايما توتريكوم.

✓ تؤدي الى موت الشتلات و الكرمة و النباتات والأشجار المصابة .



أعفان الجذور وموت البادرات

- فطر البيثيوم الذى يسبب عفن البذور وغياب العديد من الجور
- فطر الريزوكتونيا الذى يسبب موت البادرات بعد ظهورها فوق سطح التربة نتيجة إختناق الجذور
- غياب الجور نتيجة تعفن البذور وعدم قدرتها على الإنبات
- قد تحدث الإصابة للشتلات بعد ظهورها فوق سطح التربة حيث تهاجم الفطريات السويقه الجنينية عند منطقة إتصالها مع سطح التربة
- يفرز مواد تقوم بتحليل أنسجه النبات مما يؤدى الى حدوث رقاد للشتلات وموتها.

المكافحة

- ✓ الاهتمام بحرث الأرض وتشميسها قبل الزراعة.
- ✓ معاملة التقاوى بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها قبل الزراعة.
- ✓ عدم الزراعة فى أراضى موبوءه بالمرض.
- ✓ استخدام دورة زراعية ثلاثية أو رباعية.
- ✓ عدم الزراعة فى أرض غدقه والاعتدال فى الري وتحسين الصرف.
- ✓ الاعتدال فى التسميد الأزوتى وزيادة التسميد الفوسفاتى والبوتاسى.
- ✓ فى حالة ظهور الإصابة فى الحقل يتم إستخدام إستخدام مبيد موصى



يصيب هذا الفطر البادرات و البذور قبل ظهورها فوق سطح التربة و تنمو داخليا في البادرة
مصدر العدوي : البذور والتربة الملوثة بجراثيم وتظل في التربة بحيويتها لمدة خمس سنوات.
 يحتاج الفطر درجة حرارة منخفضة لحدوث الإصابة وهو غير مؤثر في الحقل
 ظهر لأول مرة في قرية نكلا بالجيزة و درنكة في أسيوط

الأعراض

- تنبت الجراثيم وتهاجم بذرة البصل بمجرد إنباتها.
- تظهر الأعراض في صورة بثرات داخل نصل الورقة بعد شهر من زراعة المشتل.
- تنفجر البثرات فتظهر كتلة من الجراثيم الكلاميدية التي تكون عبارة عن مسحوق أسود.
- تموت كثيراً من الشتلات المصابة والتي تنجو تكون هزيلة متأثرة بالمرض.

المكافحة

- فرز الشتلات
- الإهتمام بالعمليات الزراعية
- عدم الإفراط في الري
- معاملة الشتلات قبل الزراعة بأحد المطهرات الفطرية



جرثومة تيليتية مكبرة

شكل تخطيطي للجرثومة التيليتية

الجراثيم التيليتية تحت المجهر



- من أهم وأخطر الامراض التي تصيب البصل بوجه عام ويسمى بإيدز البصل
 - يسبب خسائر كبيرة في محصول البصل حيث تصل إلى ١٠٠% في الحقول شديدة الإصابه
 - مصدر العدوي : الأجسام الحجرية للفطر الموجودة بالتربة و تظل فترة تزيد عن ٢٠ سنة.
 - تنتقل عن طريق أدوات العزق والحرث ومياه الري وروث المواشى والسماد البلدي غير المتحلل.
- الظروف الملائمة لحدوث المرض:**

- يلائم حدوث المرض وتطوره الحرارة المنخفضة والرطوبة الارضية العالية .
- تقل الإصابة بارتفاع درجة الحرارة حيث يبدأ من شهر يناير وحتي آخر مارس.

الأعراض Symptoms

- ✓ ظهور إصفرار ثم ذبول ثم موت الاوراق من قمة الورقة لأسفلها ومن الاوراق الخارجية المسنة إلى الداخلية الحديثة.
- ✓ تعفن الجذور وموتها ويؤدي إلى إقتلاع النباتات المصابة بسهولة من التربة.
- ✓ نمو أبيض قطنى وتتكون أجسام حجرية سوداء صغيرة في حجم رأس الدبوس وتتواجد على السطح الخارجى أو بداخل البصلة على الاوراق اللحمية الداخلية.



Onion

**White Rot
Disease**

فطر
*Sclerotium
cepivorum*
يطلق عليه
إيدز البصل

العفن الأبيض

في البصل والثوم



مكافحة مرض العفن الأبيض في البصل

أولاً : الإجراءات الوقائية :

- ❑ عدم زراعة أبصال أو شتلات مأخوذة من حقول أو مشاتل مصابة.
- ❑ التخلص من النباتات المصابة بالحرق ، وعدم نقل التربة الملوثة بالعفن الأبيض
- ❑ عدم رعى المواشى والأغنام في الحقول الملوثة حتى لاتنقل العدوى إلى الحقول السليمة و كذلك عدم تغذيتها على النباتات المصابة .
- ❑ عدم زراعة الارض المؤبوة بمرض العفن الأبيض بالبصل.
- ❑ تنفيذ الحجر الزراعي الداخلى لمنع إنتشار المرض من منطقة إلى أخرى

ثانياً : الإجراءات العلاجية :

- استخدام الطاقة الشمسية بتغطية الاراضى المؤبوة بهذه الامراض بالبلاستيك(بولي إيثيلين ٠.٣ مم) لمدة ٤٠ يوم خلال أشهر الصيف بعد ريها ريه خفيفة مما يؤدي لرفع درجة حرارة التربة و يساعد في القضاء على نسبة كبيرة من الاجسام الحجرية .
- غمس الشتلات قبل الزراعة بالمطهرات الفطرية لمدة ٧-١٥ دقيقة حسب نوع المطهر الفطرى مع إجراء الرش ببعض هذه المطهرات بعد ٦ و ١٢ أسبوع من الزراعة لزيادة كفاءة وفعالية هذه المطهرات
- إستخدام مركب موصى به و معتمد مع ماء الري للعمل على تهوية التربة





- تؤدي الإصابة الشديدة إلى موت البادرات قبل ظهورها فوق سطح التربة
- تعفن الجذور وموت البادرات
- وتنتقل العدوى إلى الأرض المستديمة مسبباً مظهر عفن القاعدة
- وتتميز أعراضه بإصفرار الأوراق وذبولها وسهولة إقتلاع النباتات المصابة من التربة
- نمو فطري محمر أبيض على قاعدة البصلة مع تآكل الساق القرصية وتلونها بلون بني محمر دون وجود أجسام حجرية سوداء وهذا ما يميزه عن مرض العفن الأبيض

المكافحة Control



- الإهتمام بالتسميد بالفوسفاتي والآزوتي والبوتاسي .
- فرز الشتلات جيداً عند نقلها للأرض المستديمة واستبعاد المصاب منها وحرقتها
- الإهتمام بمقاومة الحشرات وخاصة ذبابة البصل .
- معاملة البذور قبل الزراعة بمبيد موصى به و معتمد مع ضرورة إستخدام مادة لاصقة .

○ يصيب البصل في الحقل وتنتشر في المخزن عندما توفر الظروف المناسبة.

○ يعيش الفطر في التربة عند درجة الحرارة المرتفعة

○ تحدث نتيجة للجروح في القواعد نتيجة العزيق أو النيماتودا أو الأكروس أو ذبابة البصل.

الأعراض Symptoms

● إصفرار الأوراق

● سهولة إقتلاع النباتات المصابة من التربة

● تظهر نمو أبيض قطنى دون وجود أجسام حجرية.

● تصبح أنسجة البصلة لينة عند القاعدة في الإصابة الشديدة وقد يمتد العفن إلى العنق

● تتلون الأوراق الشمعية بلون بني غامق.

المكافحة Control

✓ معاملة الشتلات قبل الزراعة بالمطهرات الفطرية

✓ التقليم عند تمام النضج وعند رقاد ٥٠% من العروش.

✓ فرز الأبصال قبل تخزينها.

✓ يجب أن تكون المخازن نظيفة وجيدة التهوية ومنخفضة في درجة الحرارة.

✓ تعامل الأبصال قبل التخزين بغاز ثاني أكسيد الكبريت أو الأمونيا (عملية التدخين).





- * يعيش الفطر في التربة علي مخلفات جذور النباتات المصابة والمتحللة.
- * ينتشر في المشتل أو الحقل وبخاصة الاراضي الصفراء الخفيفة والرملية.
- * تحدث الإصابة وينتشر المرض في درجة حرارة مرتفعة .
- * تحدث الإصابة نتيجة الجروح للقواعد نتيجة العزيق ، النيماتودا ، الاكاروس ، ذبابة البصل.

الأعراض Symptoms

- ⊙ ظهور اللون الوردي أو القرمزي
- ⊙ تجف وتموت الجذور المصابة ويستمر النبات في تكوين جذور جديدة تصاب أيضاً
- ⊙ يؤدي إتجاه النبات لتكوين الجذور إلى إصفرار وتقزم النباتات.

المكافحة Control

- إتباع دورة زراعية سليمة.
- تجنب زراعة المشتل في أراضي مصابة
- التخلص من النباتات المصابة بالحرق.
- معاملة الشتلات قبل الزراعة بالمطهرات الفطرية الموصى بها والمعتمدة.

Onion



53615

عن الجذور
القرنفلى فى
البصل والثوم





- * من أهم الأمراض التي تصيب نباتات البصل
- * تسبب نقصا شديدا في محصول الأصيل نتيجة إصابة المجموع الخضري والشمراخ الزهرية ،
- * وينتشر في شهري يناير وفبراير في جميع مناطق زراعة البصل حسب توفر الظروف المناسبة
- * تشتد في المناطق الرطبة وفي وجود الرياح وتوفر الضباب والندى والمطر
- * وتزداد الإصابة في الليالي الباردة التي يعقبها نهار دافئ.

الأعراض :

- ⊙ تظهر بقع صفراء باهته على أنصال الأوراق وتتغلى فيما بعد بنموات زغبية رمادية اللون مشوبة بلون بنفسجي خفيف على سطح الأوراق الأكبر سننا ثم ذبولها وموتها
- ⊙ يكون اللون واضحا في الصباح الباكر في وجود الضباب أو الندى أو عند سقوط الأمطار
- ⊙ اصفرار وموت أحد جوانب الشمراخ الزهري وتأخذ الشمراخ الزهرية شكل رقبة الإوزة ويؤدي إلى كسره بسبب ثقل النورة الزهرية
- ⊙ عدم تكوين البذور النورة الزهرية أو تفقد قدرتها على الإنبات وبالتالي نقص محصول البذرة (الحبة السوداء).
- ⊙ صغر حجم الأصيل الناتجة ويقل المحصول.

Onion



البياض الزغبى



- ينتشر في جميع مناطق زراعة البصل ويكون مصاحباً للإصابة بالبياض الزغبى
- ويظهر في أواخر شهر فبراير وأوائل شهر مارس عند إرتفاع درجة الحرارة والرطوبة.
- يصيب المجموع الخضري (الأوراق والشماريخ الزهرية) ويؤدى إلى جفافه مما يؤدى لنقص محصول البصل والبذور كماً ونوعاً.
- ينتج الفطر جراثيم كونيدية صغيرة تسقط على المجموع الخضري وتحدث الإصابة أثناء موسم النمو
- وينتقل من موسم لموسم في صورة ميسليوم ساكن على بقايا ومخلفات النباتات المصابة

الأعراض Symptoms

- * ظهور بقع بيضاوية أو مستديرة تأخذ شكل تقرحات غائرة بها دوائر متداخلة في بعضها وذات وسط أرجوانى أومسود وحافة صفراء باهتة على الأوراق والشماريخ الزهرية ثم تجف وتتحول إلى اللون القرمزى ثم البنى.
- * قلة أو عدم تكوين البذور ونقص محصول البصل في حالة البصل الفتيل .

Onion



اللطعة الأرجوانية

الوقاية والعلاج من البياض الزغبي واللطة الأرجوانية



- التخلص من بقايا ومخلفات المحصول السابق بالحرق للتخلص من مصادر العدوى .
- زراعة تقاوى (بذور أو أبصال) خالية من الإصابة مأخوذة من حقل سليم.
- تجنب الزراعة الكثيفة لنباتات البصل حيث يساعد ذلك على خفض الرطوبة .
- تجنب الإفراط فى الري والتسميد الازوتى والإهتمام بالتسميد الفوسفاتى والبوتاسى .
- استخدام دورة زراعية ثلاثية .
- رش النباتات وقائيا عند عمر ٣٠ يوما بأحد المبيدات الموصى بها كل ١٠ - ١٥ أيام بالتبادل:

● مركبات النحاس

● مركبات الكبريت

● المبيدات الجهازية

عند ظهور إصابة ويكرر الرش كل فترة حسب الإصابة الموجودة



- يظهر في مناطق الوجه البحري ذات الرطوبة العالية والتي تسقط فيها الأمطار بوفرة
- درجة الحرارة المثلى من ١٦-١٨ درجة مئوية ، ويساعد الندى الكثيف على تطور الإصابة بشدة.
- فطر صدأ البصل والثوم وحيدة العائل
- تنبت الجرثومة اليوريدية على سطح العائل مكونة أنبوبة إنبات واحدة أو أكثر تدخل عن طريق فتحة الثغر وتكون بثرية يوريدية
- وتختلف وبائته من سنة إلى أخرى.

الأعراض:

- ظهور بقع صغيرة على الأوراق تتحول إلى بثرات برتقالية اللون على الورقة ومرتفعة قليلا عن سطح الورقة ومع زيادة الإصابة تصاب كل الأوراق وتجف
- تؤدي الإصابة الشديدة في دور مبكر من النمو مما يؤدي إلى تكوين أبصال صغيرة يقل حجمها كثيرا عن الحجم الطبيعي
- ويمكن ان تصاب الأعناق
- وتظهر البثرات على رؤوس البصل في الإصابة الشديدة وذات لون بني محمر وهي عبارة عن جراثيم الفطر اليوريدية التي تتحول إلى اللون البني المسود أو الأسود في نهاية الموسم لتكون الجراثيم التليئية



الوقاية والعلاج من مرض الصدأ



- * التخلص من الأوراق والمخلفات النباتية المصابة وحرقها.
- * زراعة تقاوي جيدة مأخوذة من حقول سليمة.
- * الاعتدال في التسميد والرى والتخلص من الحشائش.
- * يتم الرش الوقائي للمرض بالمبيدات الموصى بها ضد المرض ولا بد من إضافة مادة لاصقة معها .

عفن الرقبة Botrytis Neck and Bulb Rot

المسبب الفطر : *Botrytis allii* - *B. bussoidea* - *B. squamosa*

* يصيب البصل في نهاية الموسم قبل الحصاد و لا يظهر تعفن البصلة Botrytis بشكل عام إلا في المخزن أو أثناء الشحن والتصدير

* تبدأ في الرقبة و تصبح الأنسجة المتضررة ناعمة الملمس و رطبة و تتحول إلى اللون البني.

* نمو شبيه بالشعر الرمادي على القشور المتعفنة ويمكن أن يتطور الفطر بين القشور أو الصفائح.

* تنمو الهيفات في الطقس الرطب وتنتج الجراثيم التي تسقط على الأنسجة وتنبت وتصيب النباتات عند برودة من ١٠ درجة إلى ٢٤ درجة مئوية والطقس الرطب

* تدخل عن طريق الجروح

* تقزم وموت بالكامل للنباتات المصابة وخاصة الأوراق الخارجية.

* خلال الموسم الزراعي انتشار اللطعة الارجوانية والبياض الزغبي (الترابة السوداء) بكثافة بالاضافة الى هطول الامطار الغزيرة في الفترة الاخيرة من عمر البصل قبل التقليع يؤدي إلى زيادة الإصابة بعفن الرقبة

في المخزن: زن:

○ يعتبر كابوس البصل في المخزن

○ ظهور بقع صغيرة بيضاء وغائرة على الاوراق اللحمية عند الرقبة غالبا و ثم تتحول الى اللون الاحمر وتكون الحراشف كالمسلوقة.

○ تمتد الإصابة الى اسفل قاعدة البصلة وينمو زغب رمادي على الاجزاء المصابة من هيفات وجراثيم الفطر، ثم ظهور اجسام صغيرة صلبة من الاجسام الحجرية.



Onion



الوقاية والعلاج من مرض عفن الرقبة

- تقليل الأضرار الناجمة عن الحشرات والأمراض خلال موسم النمو .
- التسميد الأزوتي في الوقت المناسب وعدم الاضافة المتأخرة من عمر المحصول.
- تجنب الري في أواخر الموسم للسماح للنسيج بالجفاف قبل الحصاد بحوالى شهر علي الأقل.
- تجنب إحداث جروح أثناء جمع المحصول واستبعاد المصاب
- مقاومة الحشائش كياوياً بدلاً من العزيق
- عدم التبكير في جني المحصول
- إجراء عملية التسميط بالطرق السليمة حيث تظل في المراود لمدة ١٠-١٥ يوم في حالة الحرارة المرتفعة مع عدم التعرض لأشعة الشمس المباشرة حيث تغطي الأبصال بالقش.
- عدم قطع المجموع الخضري (العروش) عند العنق وتقطع الأعناق علي مسافة ٢-٣ سم وتترك لتجف لمدة ٤٨-٧٢ ساعة لقفل العنق عند انتهاء فترة التسميط
- يتم التخزين عند درجة حرارة ٥ درجات مئوية و رطوبة نسبية منخفضة ودوران هواء جيد
- استخدام المبيدات الفطرية المناسبة.



Order: Lepidoptera

Family: Noctuidae

Cut worm, *Agrotis ipsilon* Rott

الدودة القارضة

الضرر

- تقرض اليرقات الأوراق فوق سطح التربة
- وتشاهد الأوراق متناثرة حول الجوره.
- تتغذى اليرقات ١-٣ على قواعد الأوراق والقمم النامية للبادرات والحشائش
- تتغذى اليرقات ٤-٦ على سيقان النباتات عند سطح التربة
- يظهر على الأرض قطع صغيرة خضراء.
- يزداد الضرر خلال شهري فبراير ومارس.

وصف الآفة

- الفراشة جسمها قوي وداكن اللون
- الأجنحة الأمامية داكنة اللون .
- الأجنحة الخلفية ذات لون رمادي مائل للبياض .
- يوضع البيض في مجاميع صغيرة العدد على الأوراق أو الحشائش القريبة من سطح التربة
- لها ٦ أعمار يرقية اليرقات لونها بني داكن وتأخذ شكل حرف C
- لها ٥ أجيال في السنة منها ٣ في الشتاء.



Order: Lepidoptera

Family: Noctuidae

Cut worm, *Agrotis ipsilon* Rott

الدودة القارضة

المكافحة الكيميائية (المبيدات)

- ✓ استخدام الطعم السام المكون من ٢٥ كجم رده ناعمة مع ٢٠ لتر ماء مع كيلو جرام عسل أسود مع المبيد الموصى به والمعتمد
- ✓ ويوضع الطعم بجوار النباتات عند المساء.

المكافحة الزراعية

- ✓ التخلص من مخلفات المحصول التي يوجد بها اليرقات أو العذاري.
- ✓ حرث الأرض قبل الزراعة.
- ✓ التخلص من الحشائش قبل بدء الزراعة بأسبوعين.
- ✓ إعادة زراعة الشتلات لتعويض ما فقد.
- ✓ الحفر بجوار النباتات المصابة وقتل اليرقات.
- ✓ النقاوة اليدوية لليرقات مع الاستعانة بكشاف ضوئي.
- ✓ استخدام الطفيليات مثل :
 - ذبابة الجونيا *Gonia capitata* التي تتطفل على اليرقات في الربيع
 - والطفيل *Apanteles ruficrus* الذي يتطفل على اليرقات في الشتاء

Order: Orthoptera
Family: Gryllotalpidae

Mole-crickets, *Gryllotalpa gryllotalpa* L.

الحفار

وصف الآفة



✓ لها نوعين من الانفاق هما:
- **أنفاق التغذية:** انفاق متعرجة تحفرها الحشرة اثناء التغذية تحت سطح التربة ويتراوح قطر النفق بين ١_١,٥ سم.

- **أنفاق الحراسة:** أنفاق لوضع البيض وحراسته ولتخزين الغذاء و عمقه ١٥-٢٠ سم وقطره ٥ سم .

✓ يحدث التزاوج بين الذكور والاناث في الربيع

✓ تضع البيض في مجاميع على دفعات بمتوسط حوالى ٥٠٠ بيضة ولونه عسلى

✓ وتبقى في نفق الحراسة وذلك طوال فترة فقس البيض وتصل الى ثلاث أسابيع ، حتى لا يفتك الذكور بالبيض

✓ يفقس البيض بعد ١٨-٢٠ يوم عن حوريات عمر اول (تحتضنها الام داخل النفق وتتولى رعايتها وتغذيتها حتى يتصلب جدار الجسم حتى لا يتغذى الذكور عليها)

✓ تنسلخ الحوريه ١٠ إنسلاخات حتى تصل الى الطور الكامل في مدة تصل الى سنه أو سنه ونصف ولها جيل واحد في السنه.

Order: Orthoptera
Family: Gryllotalpidae

Mole-crickets, *Gryllotalpa gryllotalpa* L.

الحفار

الضرر



- ✓ تتعرض شتلات البصل في المشتل للإصابة بالحفار
- ✓ وجود أنفاق متعرجة في بطن الخط ومتجهة نحو الجورة.
- ✓ وتزداد الإصابة في الحقول المسمدة بأسمدة بلدية أو القريية من القرى
- ✓ يقرض في الجذور في المشتل وينتج عن الإصابة إصفرار الأوراق وذبولها
- ✓ ويصيب الشتلات المنقولة إلى الأرض المستديمة فيقرض أسفل العنق تحت التربة فيذبل النبات ويموت وتشاهد الأوراق متناثرة حول الجوره.
- ✓ ويمكن أن يصيب الحفار الأبصال المتكونة بها فجوات أو جروح مما يؤدي إلى إصابتها بفطريات التربة ويمكن مشاهدة أنفاق الحفار المتعرجة بعد الري فوق سطح التربة

Order: Orthoptera
Family: Gryllotalpidae

Mole-crickets, *Gryllotalpa gryllotalpa* L.

الحفار

المكافحة الكيميائية (المبيدات)

- ✓ استخدام الطعم السام المكون من ٢٥ كجم جريش ذرة مع ٢٠ لتر ماء مع كيلو جرام عسل أسود مع المبيد الموصى به، ويوضع الطعم بجوار النباتات عند المساء.

✓ المبيدات الموصى بها والمعتمدة.

المكافحة الزراعية

- ✓ الاهتمام بالعمليات الزراعية بتجهيز الأرض والحرق والعزيق وتعرضها للشمس والأعداد الطبيعية .
- ✓ إزالة الحشائش .
- ✓ عدم المغالة في التسميد العضوي غير المتحلل .

Order: Thysanoptera
Family: Thripidae
Onion thrips, *Thrips tabaci*

تربس البصل

وصف الآفة

- ✓الطور البالغ جسمه مطاوع ولونه بني مائل للإصفرار
- ✓لها زوجان من الأجنحة الهدبية الرفيعة
- ✓ليس لهذه الحشرة بياتا شتويا لكنها تسكن نسبيا في الشتاء في حالة حشره كامله على الأعشاب والأزهار وتبدأ نشاطها في الربيع
- ✓لها آلة وضع بيض منشاريه
- ✓يوضع البيض فردياً مغروساً في أنسجة السطح السفلي للورقة وعلى شكل كلىة بمتوسط من ٨٠-١٠٠ بيضة
- ✓له أربعة أعمار من الحوريات
- ✓تعذر في التربة إلى طور ساكن ما قبل العذراء ثم العذراء
- ✓تستغرق دورة الحياة حوالى اسبوعين
- ✓لها ١٥ جيل في السنة



Order: Thysanoptera

Family: Thripidae

Onion thrips, *Thrips tabaci*

تريس البصل

أعراض الإصابة

- ✓ يتغذى التريس على عصارة أنصال الأوراق الخارجية للبصل
- ✓ وتظهر بقع فضية اللون مع وجود الحوريات والحشرات الكاملة في قلب النباتات والأوراق
- ✓ وتتحول البقع الفضية إلى اللون الأسود وتجف وتموت .

ميعاد ظهور الإصابة :

- ✓ تظهر الإصابة من أكتوبر حتى أبريل ثم تقل الأعداد
- ✓ وتصيب الحشرات الكاملة والحوريات النباتات خلال فبراير ومارس في المشتل
- ✓ وتصيب الباردات بعد نقلها للأرض المستديمة ولكن إصابات المشتل تكون أكثر ضررا
- ✓ والفترة الحرجة للإصابة من أول فبراير حتى نهاية ابريل
- ✓ و تصيب الحشرة النورات في البصل المنزرع لإنتاج الحبة السوداء في الفترة من مايو حتى يونيو.



Order: Thysanoptera
Family: Thripidae
Onion thrips, *Thrips tabaci*

تربس البصل

ينقل التربس فيروس تبقع وأصفرار الأوراق



Iris Yellow Spot Virus on Onion plants



Order: Thysanoptera

Family: Thripidae

Onion thrips, *Thrips tabaci*

تربس البصل

المكافحة الكيميائية (المبيدات)

■ استخدام المبيدات الموصى بها والمعتمدة

■ يوصى بعدم تكرار استخدام مبيدات من مجموعة واحدة

■ يجب استخدام المبيدات بالتركيزات الموصى بها حيث ثبت علمياً أن حشرة التربس تستطيع الطيران وتهرب بعيداً عن الرش مما يؤدي لتعرضها لجرعات خفيفة من المبيد تكسبها صفة المناعة السريعة

المكافحة الزراعية

✓ الإهتمام بالعمليات الزراعية حيث أن الحرث والعزيق الجيد يقضى على الأطوار الكامنة فى التربة.

✓ التخلص من الأطوار الكامنة فى التربة بواسطة الري الغزير.

✓ التخلص من الحشائش

✓ العناية بعمليات الصرف والتسميد بالأسمدة المناسبة فى الأوقات المناسبة.

✓ استخدام المصائد اللونية الاصقه مثل المصائد الزرقاء و البيضاء من بداية الموسم لإصطياد الحشرات الكاملة

✓ مكافحة التربس عند التحميل إذ ينتقل التربس من المحصول المحمل إلى البصل أو العكس.

✓ الرش بالمبيدات الموصى بها عند وصول التعداد الى ١٠ أفراد على النبات

Onion

Order: Diptera

Family: Anthomyidae

Onion maggot, *Delia alliaria*

ذبابة البصل الصغيرة

وصف الآفة

- ✓ البيض فردى على الأوراق أو فى شقوق التربة وتضع ١٣ بيضة
 - ✓ تحدث اليرقات أنفاق فى قواعد الأوراق
 - ✓ لها ٣ أعمار يرقية
 - ✓ لها ٢ - ٥ جيل فى السنة
 - ✓ عند تمام نمو اليرقات تخرج إلى التربة.
 - ✓ تتحول اليرقات إلى عذارى فى التربة على عمق ٥-٧ سم.
 - ✓ طول الجيل حوالي ٦ أسابيع ولها ٢ - ٥ جيل فى السنة.
 - ✓ ٠ للحشرة بيات صيفي على شكل عذراء.
 - ✓ - يزيد الضرر عند تسرب العفن إلى الإيصال عند التخزين
- العوائل :** بادرات البصل - الثوم - الشالوت فى المشتل والحقل والبصل المقور والبصل الفتيل والبصل الروس.

ظروف انتشار الآفة :

- ✓ آفة مشائل تكثر هذه الآفة من نوفمبر الى مارس فى الوجه البحرى ومصر الوسطى.
- ✓ نقل الإصابة كلما اتجهنا جنوباً.



Order: Diptera

Family: Anthomyidae

Onion maggot, *Delia alliaria*

ذبابة البصل الصغيرة

الضرر

✓ تصيب ذبابة البصل الصغيرة بادرار البصل في
المشتل والحقل

✓ تعيش اليرقات بين قواعد الأوراق وتتغذى على
محتوياتها وتتلغها مما يتسبب عنه موتها

✓ وإذا جذبت النباتات المصابة لأعلى فإن الساق
ينفصل عن البصلة بسهولة

✓ وتشاهد اليرقات في البصلة أو الساق
القرصية.

✓ تشتد الإصابة بهذه الحشرة في الفترة من
نوفمبر إلى مارس من كل عام

✓ ذبول وأصفرار النبات

✓ تخرج من قواعد الأوراق رائحة كريهة

✓ عفن وتلف الأبصال

✓ نمو الفطريات

الحد الإقتصادي الحرج

عند وصول نسبة الإصابة ٥% .

Onion

Order: Diptera

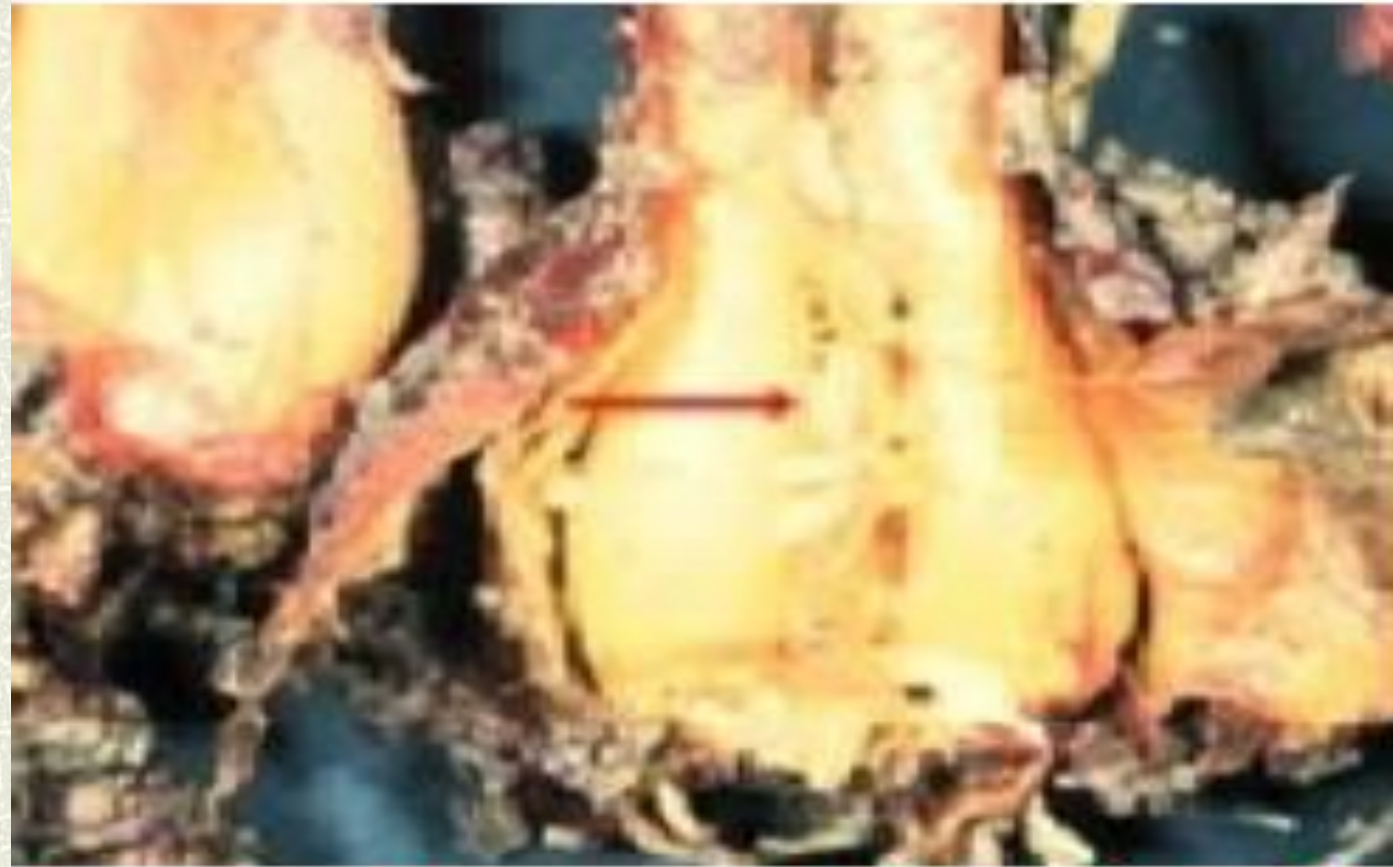
Family: Anthomyidae

Onion maggot, *Delia alliaria*

ذبابة البصل الصغيرة



اليرقات داخل قواعد الأيصال



أيصال مصابة في مراحل نمو مختلفة بيرقات ذبابة البصل الصغيرة

Order: Diptera

Family: Anthomyidae

Onion maggot, *Delia alliaria*

ذبابة البصل الصغيرة

المكافحة الكيميائية (المبيدات)

- ✓ معاملة البذور قبل الزراعة بالمبيدات الموصى بها.
- ✓ معاملة التربة بمبيد موصى به وقت الزراعة
- ✓ والرش الدوري الوقائي بعد أسبوعين من الزراعة أو عند وصول نسبة الإصابة ٥ % كعلاج مشترك ضد ذبابة البصل الصغيرة وذبابة البصل الكبيرة وتربس بمعدل ٣ - ٤ مرات كل ١٠ - ١٤ يوما كما هو مستخدم في مكافحة التربس.

المكافحة الزراعية

- ✓ الزراعة المبكرة للبصل في سبتمبر لتجنب الإصابة.
- ✓ زراعة البذور في المشتل في سطور أو خطوط بدلاً من نثرها.
- ✓ إبتعاد الشتلات المصابة وإعدامها.
- ✓ يجب وضع مصائد صفراء لاصقه لجذب الحشرات الكاملة لذبابة البصل.
- ✓ بعد خلو المشتل تعزق أرض المشتل وتترك للتشميس لتعريض الأطوار الحشرية للشمس والأعداد الطبيعية .

Order: Diptera
Family: Syrphidae

Bulb fly, *Eumerus amoenus* Loew

ذبابة البصل الكبيرة

الوصف والضرر

- ✓ تضع البيض فردي في أعناق الأبصال أو على الأوراق أو في شقوق التربة وتضع ٤٠ بيضة
 - ✓ عدد اليرقات داخل البصلة الواحدة حوالي ١٠٠ يرقة ولونها كريمي
 - ✓ لها ٣ أعمار يرقية
 - ✓ لا تصيب الشتلات
 - ✓ عند تمام نمو اليرقات تخرج إلى التربة.
 - ✓ تتحول اليرقات إلى عذارى في التربة على عمق ٥-٧ سم أو بين قواعد أوراق البصلة .
 - ✓ لها ٤-٥ جيل في السنة
 - ✓ وتصيب البصل في الحقل المستديم فقط في أوائل الربيع في مارس وأبريل
 - ✓ وتتميز الإصابة باصفرار أوراق النباتات
 - ✓ وتلف الأبصال وتصبح لينة وتتعفن
 - ✓ وتستمر الإصابة في المخزن بعد تقطيع الأبصال وتخزينها
- العوائل :** البصل في المخزن، البصل الفتيل، البصل الروس، البصل المقور.



Order: Diptera
Family: Syrphidae
Bulb fly, *Eumerus amoenus*

ذبابة البصل الكبيرة

أعراض الإصابة



أعراض إصابة ذبابة البصل الكبيرة

المكافحة الكيميائية (المبيدات)

✓ يستخدم المبيدات الموصى بها كما في
حالة التربس وذبابة البصل الصغيرة

المكافحة الزراعية

- ✓ جمع النباتات المصابة وإعدامها .
- ✓ عند التقطيع تفحص البصيلات والأبصال جيداً والتخلص من المصاب .
- ✓ العناية بنظافة و تطهير المخازن قبل التخزين
- ✓ استخدام المصائد الصفراء اللاصقة لجذب أعداد كبيرة من الحشرات الكاملة.
- ✓ الرش فى الحقل المستديم عند وصول نسبة الإصابة ٥ % بنفس المركبات والمواعيد كما فى ذبابة البصل الصغيرة

Order: Diptera
Family: Agromyzidae
Leafminers, *Liriomyza* spp.

صانعات الأنفاق

الوصف والضرر



- ✓ تغرز البيض فرديا تحت بشرة الاوراق السفلى
- ✓ يفقس هذا البيض عن يرقات
- ✓ لها ٣ اعمار يرقية تتغذى و تسير بين بشرتى الورقة حيث تصنع أنفاق متعرجة
- ✓ ويتسع النفق بزيادة حجم اليرقة.
- ✓ تؤدى هذه الانفاق الى حدوث تشوه فى انصال الأوراق وتتحد هذه النفاق مع بعضها البعض وتؤدى إلى جفاف الأوراق وموتها فى النهاية
- ✓ تحتفظ العمر اليرقى بجلد الأنسلاخ وتعذر بداخله (تتحول الى عذراء مستتره) فى نهاية النفق (اوفى التربة) بعد ذلك تصنع ثقب للخروج
- ✓ **مظهر الاصابة :** وجود انفاق ملتوية على الاوراق تكون واضحة
- ✓ منع صعود العصارة النباتية نتيجة لوجود العذارى داخل أنصال الأوراق
- ✓ اختناق الاوراق وجفافها ثم سقوطها
- ✓ اذا حدث الاصابه للنبات قبل ان يكمل عمر شهر تقضى عليه تماما

Onion

Order: Diptera
Family: Agromyzidae
Leafminers, *Liriomyza* spp.

صانعات الأنفاق الضرر



مراحل تطور حشرة صانعات الأنفاق



إصابات صانعات الأنفاق

Order: Diptera
Family: Agromyzidae
Leafminers, *Liriomyza* spp.

صانعات الأنفاق

المكافحة الكيميائية (المبيدات)

يستخدم المبيدات الموصى بها والمعتمدة

المكافحة الزراعية

- ✓ عدم الإفراط في استخدام التسميد الأزوتي
- ✓ العناية بالعمليات الزراعية المختلفة ونقاوة الحشائش
- ✓ إذا بلغت الإصابة درجة يصعب مكافحتها تقلع النباتات بما فيها من يرقات وتعدم حرقا.
- ✓ بعد جمع المحصول يتم إعدام العروش الجافة لإحتوائها على كثير من اليرقات والعدارى

The dry bulb mite (الاريفيدى) *Aceria tulipae* K. (Acarifomes: Eriophyidae)

وصف الحيوان : شكلة دودى الشكل ولونة كرمي وطول الاتى من ٢١٠-٢٥٠ ميكرون وله زوجان من الارجل البيض شفاف كروى الشكل. الحورية تشبة الحيوان الكامل ولكنها أصغر حجما وأفتح لونا.

يوجد الحلم طوال العام سواء فى الحقل والمخزن ، تستغرق دورة الحياة من ٨-١٠ يوم

مظهر الاصابة والضرر :

- يصيب هذا الحلم الثوم فى الحقل والمخزن حيث ينتقل من الحقل الى المخزن والعكس .
- تظهر الأعراض مع بداية النمو فى الحقل على صورة بقع صفراء غضة على نصل الورقة خاصة العرق الوسطى حيث يكثر عدد الأفراد مما يؤدي إلى التفافها
- يصعب خروج الاوراق من تحت سطح التربة في حالة الإصابة الشديدة
- تكون الأوراق ملتفة ومتقرمة. و
- قد يصعب خروج ٢٠% من عدد النباتات مما يؤدي الى نقص يصل الى ٣٢% فى المحصول الناتج.



Onion

مظهر الإصابة والضرر



Curling and abnormal elongation of leaves

