

## اهم امراض البصل والثوم وطرق مقاومتها

يعتبر محصولي البصل والثوم من المحاصيل الاقتصادية و التصديرية الهامة فى مصر و المرغوبة فى الأسواق الأوروبية والعربية . يمتاز محصول البصل بمكوناته الغنية بالعديد من العناصر الهامة للجسم مثل الحديد والفسفور والكالسيوم والبروتينات والكربوهيدرات وكذلك فيتامينات أ ، ب ، ج. يساعد تناول البصل على تخفيض الكولسترول والسكر في الدم كما إنه مدر للبول ويساعد في تفتيت الحصوات ويساعد على شفاء الجروح واستخراج الصديد من القروح. يعتبر الثوم مطهر عام ومضاد حيوي طبيعي للعديد من أنواع البكتريا الممرضة كما أنه يفيد في علاج تصلب الشرايين وخفض ضغط الدم وتنظيم ضربات القلب. تعتبر الأمراض التى تصيب البصل و الثوم من العوامل الهامة المحددة لإنتاجه وتخزينه وتصديره للأسواق الخارجية واستخدامها فى السوق المحلى.

### تقسم حسب نمو النبات إلي:

أمراض المشتل:

التفحم- العفن الأبيض – عفن الجذر القرنفلي

أمراض المجموع الجذري:

العفن الأبيض – عفن الجذر القرنفلي – عفن القاعدة

أمراض المجموع الخضرى:

البياض الزغبى – اللطعة الأرجوانية – صدأ الثوم

### أولاً:أمراض المشتل

#### التفحم في البصل Onion Smut Disease



#### المسبب المرضي:Urocystis cepula

- ظهر المرض في قرية نكلا بالجيزة ومنطقة درنكة بأسىوط.
- مصدر العدوي هو البذور والتربة الملوثة بجراثيم الفطر التي تستطيع أن تظل في التربة بحيويتها لفترة تصل لخمسة سنوات.
- يحتاج الفطر لدرجة حرارة منخفضة لإحداث الإصابة والمرض غير مؤثر في الحقل حيث إنه يعد من أمراض المشتل .

#### الأعراض Symptoms

- 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.

#### المقاومة Controls

- التبيكير في زراعة المشتل للهروب من الإصابة (منتصف سبتمبر).
- عدم زراعة المشتل في أراضي سبق ظهور المرض بها.
- عدم نقل شتلات من مناطق مصابة حتى لا تنتشر العدوي في الأراضي السليمة.
- إتباع دورة زراعية طويلة لا يتخللها أحد أفراد العائلة الزنبقية (الثوم والكراث).

- نقع البذور قبل الزراعة لمدة ساعتين في محلول منجنيز مخليبي (٢.٥ مللجرام/لتر).
- معاملة البذرة قبل الزراعة بمطهر فطري مثل فيتافكس بمعدل ٥ جم/ كجم بذرة.

### ثانياً :أمراض المجموع الجذرى

#### العفن الأبيض في البصل والثوم White Rot Disease



#### المسبب المرضي: Sclerotium cepivorum

- من أهم وأخطر الامراض التى تصيب البصل بوجه عام ويطلق زراع البصل على هذا المرض أسم إيدز البصل أو البعوطة .
- يسبب خسائر كبيرة فى محصول البصل أكثر منه في الثوم حيث تصل إلى ١٠٠% فى الحقول شديدة الوبائية.
- لا يصيب هذا المرض إلا نباتات العائلة الزنبقية فقط .
- مصدر العدوي هو الأجسام الحجرية للفطر الموجودة بالتربة و التي تستطيع أن تظل في التربة بحيويتها لفترة تزيد عن عشرون سنة.
- تنتقل الأجسام الحجرية عن طريق أدوات العزق والحرق ومياه الري وكذلك روث المواشى والسماذ البلدي الغير معامل.
- الأعراض Symptoms
- تتركز أماكن النباتات المصابة في المشتل والحقل في بقع متناثرة تتفاوت في حجمها وعددها تبعاً لدرجة تلوث التربة.
- تظهر بداية أعراض المرض فى صورة إصفرار ثم ذبول ثم موت الاوراق من قمة الورقة لإسفلها ومن الاوراق الخارجية المسنة إلى الداخلية الحديثة.
- يحدث عفن للجذور وتموت مما يؤدي إلى إقتلاع النباتات المصابة بسهولة من التربة.
- يشاهد على الابصال المصابة عند اقتلاعها نمو أبيض قطنى عبارة عن هيفات الفطر ويتقدم الإصابة تتكون أجسام حجرية سوداء صغيرة في حجم رأس الدبوس وتتواجد على السطح الخارجى أو بداخل البصلة على الاوراق اللحمية الداخلية.

#### الظروف الملائمة لحدوث المرض:

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

#### المقاومة Controls

##### أولاً : الإجراءات الوقائية :

- عدم زراعة أبيض أو شتلات مأخوذة من حقول أو مشاتل مصابة.
- التخلص من النباتات المصابة بالحرق وعدم التخلص منها بالرعى فى الترع والمصارف.
- عدم نقل التربة الملوثة بالعفن الأبيض إلى حقول سليمة خالية من الإصابة .
- عدم رعى المواشى والأغنام فى الحقول الملوثة حتى لاتنتقل العدوى إلى الحقول السليمة ، و كذلك عدم تغذيتها على النباتات المصابة .
- عدم زراعة الارض المؤبوة بمرض العفن الأبيض بالبصل.

## ثانياً : الإجراءات العلاجية :

- استخدام المقاومة الحيوية حيث تستخدم بعض المركبات الحيوية مثل البلانت - جارد الذي تعامل به الشتلات وفصوص الثوم غمساً في معلق تركيزه ٦٠سم/لتر ماء عند الزراعة.
- استخدام الطاقة الشمسية بتغطية الاراضى المؤبوة بهذه الامراض بالبلاستيك(بولي إيثيلين ٠.٣مم) لمدة ٤٠ يوم خلال أشهر الصيف بعد ريها رية خفيفة مما يؤدي لرفع درجة حرارة التربة و يساعد فى 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 و من هذه المبيدات سومي أيت (٥% معلق)، كارمبا(٦%محلول) ، روبيجان (١٢%) و بنش (٤٠%).

### عفن الجذر القرنفلي في البصل والثوم Pink Root Rot Disease



### المسبب المرضي: *terristeris Pyrenochyta*

- يعيش الفطر في التربة علي مخلفات جذور النباتات المصابة والمتحللة.
- ينتشر هذا المرض فى معظم زراعات البصل سواء في المشتل أو الحقل وبخاصة الاراضى الصفراء الخفيفة والرملية كما يصيب الثوم أيضاً .
- يلائم الفطر درجة حرارة مرتفعة لإحداث الإصابة وانتشار المرض.
- تحدث الإصابة عن طريق الجروح التى تحدث لقواعد الابصال نتيجة العزيق أو النيमतودا أو الاكاروس أو ذبابة البصل.

### الأعراض Symptoms

- تظهر فى صورة تلون جذور النباتات المصابة باللون الوردى أو القرمزى.
- تجف وتموت الجذور المصابة ويستمر النبات فى تكوين جذور جديدة تصاب أيضاً.
- يؤدي إتجاه النبات لتكوين الجذور إلى إصفرار وتقزم النباتات.
- نتيجة استنفاد الغذاء فى تكوين الجذور تكون الابصال الناتجة صغيرة الحجم غير صالحة للتسويق.

### المقاومة Controls

- إتباع دورة زراعية سليمة.
- تجنب زراعة المشتل في أراضى مصابة و عدم زراعة أبصال أو شتلات مأخوذة من حقول أو مشاتل مصابة و التخلص من النباتات المصابة بالحرق.
- معاملة الشتلات قبل الزراعة بأحد المركبات الحيوية أو المبيدات الفطرية المطهرة كما في العفن الأبيض.

## عفن القاعدة في البصل والثوم Basal Rot Disease



### المسبب المرضي:

- من الامراض الهامة التى تصيب محصول البصل فى الحقل وتظهر خطورته أثناء النقل والشحن والتخزين حسب توفر الظروف الملائمة.
- يعيش الفطر في التربة مترمماً وهو فطر جرحي غالباً ما يظهر المرض مصاحباً للإصابة بذبابة البصل.
- تحدث الإصابة عن طريق الجروح التى تحدث لقواعد الابصال نتيجة العزيق أو النيما تودا أو الاكاروس أو ذبابة البصلو يلائم الفطر درجة الحرارة المرتفعة.
- تبدأ الإصابة في الحقل وتنتشر في المخزن لذا يعتبر من أهم أمراض المخزن التي تؤثر سلبياً علي عمليات التصدير.

### الأعراض Symptoms

- إصفرار الأوراق وعفن وموت الجذور أسفل سطح التربة مع سهولة إقتلاع النباتات المصابة من التربة مع ظهور نمو أبيض قطنى دون وجود أجسام حجرية.
- فى حالة الإصابة الشديدة تصبح أنسجة البصلة لينة عند القاعدة وقد يمتد العفن من القاعدة إلى العنق وتتلون الاوراق الشحمية بلون بنى غامق.

### المقاومة Controls

- معاملة الشتلات قبل الزراعة بأحد المركبات الحيوية أو المبيدات الفطرية المطهرة كما في العفن الأبيض.
- التقليل عند تمام النضج وعند رقاد ٥٠% من العروش.
- إجراء عملية التسميط وفرز 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).

### ثالثاً: أمراض المجموع الخضري

#### مرض البياض الزغبى في البصل والثوم Downy Mildew Disease

### المسبب المرضي:

- ينتشر المرض فى جميع مناطق زراعة البصل والثوم فى الفترة من شهرى يناير وفبراير حسب توفر الظروف البيئية المناسبة.
- يشند المرض فى المناطق الرطبة يتسبب فى إحداث خسائر فادحة وقد تصل شدة الإصابة فى بعض الحقول إلى ١٠٠%.
- يلائم المرض الرطوبة العالية و ينتشر بسرعة فى وجود الرياح وفى حالة توفر الضباب والندى والمطر وتزداد الإصابة فى الياالى الباردة التى يعقبها نهار دافئ.
- يصيب هذا المرض نباتات البصل مسبباً نقصاً شديداً فى محصول الابصال (البصل الفتيل) والبذور (البصل الروس) نتيجة إصابة المجموع الخضري والشماريخ الزهرية .

## الأعراض Symptoms

- تظهر الاعراض على أنصال الاوراق على هيئة بقع صفراء باهته تغطي فيما بعد بنموات ذغيبية رمادية اللون مشوبة بلون بنفسجي خفيف على سطح الاوراق الاكبر سناً ويكون هذا اللون أكثر وضوحاً فى الصباح الباكر فى وجود الضباب أو الندى أو عند سقوط الامطار.
- وتؤدى إصابة الاوراق إلى اصفرارها وذبولها وموتها عند اشتداد الإصابة مما ينتج عنه صغر حجم الابصال الناتجة .
- تظهر على الشماريخ الزهرية اصفرار وموت أحد جوانب الشمراخ وتأخذ الشماريخ شكل رقيقة الإوزة وذلك نتيجة نمو الجانب السليم من الشمراخ بدرجة أكبر من الجانب المصاب .
- قد تؤدى الإصابة إلى عدم تكوين البذور أو تفقد قدرتها على الإنبات وبالتالي نقص محصول البذرة ( الحبة السوداء).
- نتيجة نمو الهيفات الفطرية فى أنسجة النبات المصاب وتصل إلى الابصال وتسكن فيها إلى الموسم التالي لتكون مصدراً لتجدد الإصابة بنفس المرض .

مرض اللطعة الأرجوانية فى البصل والثوم  
Purple Blotch Disease



## المسبب المرضي: porri Alternaria

- ينتشر المرض فى جميع مناطق زراعة البصل والثوم ويكون مصاحباً للإصابة بمرض البياض الزغبي ويظهر هذا المرض فى أواخر شهر فبراير وأوائل شهر مارس ، حيث تظهر الإصابة بالبياض الذغبي فى الجو البارد الرطب بينما تظهر اللطعة الأرجوانية عند ارتفاع درجة الحرارة.
- يصيب المجموع الخضرى(الاوراق والشماريخ الزهرية) ويؤدى إلى جفافه فى حالات الإصابة الشديدة مما يؤدى إلى نقص فى محصول الابصال والبذور كماً ونوعاً .

## الأعراض Symptoms

- تظهر الإصابة على الاوراق والشماريخ الزهرية فى صورة بقع بيضاوية أو مستديرة تأخذ شكل تقرحات غائرة بها دوائر متداخلة فى بعضها وذات وسط أرجوانى أو مسود وحافة صفراء باهته
- تجف الانسجة المصابة وتتحول إلى اللون القرمزى ثم البنى.
- فى الإصابة الشديدة تتعرض الشماريخ الزهرية للكسر فى منطقة الإصابة مما يؤدى إلى قلة أو عدم تكوين البذور ونقص المحصول وكذلك نقص محصول الابصال فى حالة البصل الفتيل .

## مصدر العدوى والظروف الملائمة :

ينتج الفطر المسبب لهذا المرض جراثيم كونيدية صغيرة تطير فى الجو وتسقط على المجموع الخضرى لتحدث الإصابة أثناء موسم النمو بينما ينتقل من موسم لموسم فى صورة ميسليوم ساكن على بقايا ومخلفات النباتات المصابة و يلائم المرض الجو الدافىء والرطوبة المرتفعة .

## مقاومة أمراض المجموع الخضرى

### مرض اللطعة الأرجوانية والبياض الزغبي فى البصل والثوم

- 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 فى الري والتسميد الازوتى والإهتمام بالتسميد الفوسفاتى والبوتاسى .
- استخدام دورة زراعية ثلاثية .
- الرش الوقائى بالمبيدات الفطرية المناسبة (كوسيد ١٠١، أوكسي كلوروالنحاس، ريدوميل جولد بلس ٢٥٠جم/١٠٠ لتر ماء) عند ظهور بدايات الإصابة أو عند توفر الظروف البيئية المناسبة ويكرر الرش كل من ١٠-١٥ يوم ويجب توقف الرش قبل الحصاد ب٣-٤ اسابيع .

مرض الصدأ في الثوم Rust Disease



#### المسبب المرضي: porri Puccinia

- يظهر المرض في بعض مناطق الوجه البحرى التي تسقط بها الأمطار بوفرة وتمتاز بأنها ذات رطوبة عالية.
- تختلف وبائية المرض من سنة إلي أخرى.
- يلائم المرض الرطوبة العالية و ينتشر بسرعة فى وجود الرياح.
- الأعراض Symptoms
- تظهر الإصابة على الاوراق و الأعناق في صورة يثرات.
- تكون البثرات ذات لون بني محمر وهي عبارة عن جراثيم الفطر اليوريدية.
- تتحول البثرات في نهاية الموسم للون البنى المسود نتيجة لتكون الجراثيم التليئية.
- في حالة شدة الإصابة تظهر هذه البثرات علي الروس.
- تسبب شدة الإصابة إلى إنتاج ثوم غير صالح للتصدير.

#### المقاومة Controls

- 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 أدني مشكلة علي الإنتاجية وفي هذه الحالة لا يتم إجراء مقاومة ولكن يتم التخلص من بقايا المحصول عن طريق حرقها.
- في حالة حدوث الإصابة مبكراً يتم الرش بكلاً من العناصر المخليبية الآتية زنك وحديد وبورن بمعدل ١٠٠جم مادة فعالة/٤٠٠ لتر ماء وتصل كفاءة هذه الطريقة إلي ٨٥% في المقاومة للصدأ.
- رش بلانتافاكس بمعدل ٢٥٠جم/١٠٠ لتر ماء مع إضافة مادة لاصقة

التاريخ :- ٢٠١٧/٥/١٦

المصدر :- مركز المعلومات