نشرة رقم: 32

زراعة البصل

التربة والظروف الجوية الملائمة:

تجود زراعة البصل في معظم انواع الاراضي جيدة الصرف، والخصبه مما يكفل تنفيذ العمليات الزراعيه جميعها وخاصة في موسم الشتاء ولا تتم زراعة الاراضي التي كانت مزروعه في البصل في الموسم الماضي وحتى خلال الاربعة سنوات الماضيه كما لايجوز زراعة البصل في الاتربه الملوثه بالافات التي يحتمل ان تهاجم المحصول الجديد وخاصة الديدان الثعبانيه (النماتودا) ولايستحسن زراعة البصل في الاراضي التي كانت مزروعه بالبطاطا في الموسم السابق علاوة على ان هذا المحصول يمكن زراعته في الاراضي متوسطة الملوحة.

اما بالنسبه للظروف الجوية التي يحتاجها البصل :

درجة الحراره يعتبر البصل من خضروات الموسم البارد ودرجة الحراره المثلى هي من 12-27 درجه مئويه ويستغرق الانبات للبذور عند هذه الدرجه من 3-4 ايام وتعتبر درجة الحراره المثلى لنمو النبات ما بين 18-24 درجه مئويه ويعرف عن نبات البصل انه يتحمل الصقيع وللحصول على اعلى انتاج يحتاج الى درجات حراره منخفضه في المراحل الاولى لنمو قبل بدء تكوين الابصال ومرتفعه نسبيا قرب نضج االابصال ويتأثر النبات بأرتفاع درجة الحراره حيث يبدأ النمو بالانخفاض عندما تصبح درجة الحراره اعلى من 29 درجه مئويه وتؤدي ارتفاع درجات الحراره الى 40 درجه مئويه تثبيط تكوين الابصال ودرجة الحرارة المنخفضة الى تأخير تكوين الابصال.

ويمكن تصنيف اصناف البصل من حيث الفتره الضوئيه اللازمه لتكوين الابصال الى اربعة مجموعات :

1. اصناف بصل النهار القصير وتكون الفتره الضوئيه الازمه لتكوين الابصال اكثر من 12 ساعة.
2. اصناف متوسطة وتحتاج الى اكثر من 13.5 ساعة ضوئية لتكوين الابصال.
3. اصناف نهار طويل وتحتاج الى اكثرمن 16 ساعة ضوئية لتكوين الابصال.
4. اصناف نهار طويل جدا وتحتاج الى اكثر من 16 ساعة ضوئية لتكوين الابصال.

الاكثار:

يعتبر البصل محصول ذو حولين،حيث تزرع البذور في السنه الاولى للحصول على القنار او بصل الامهات.ثم يزرع القنار في السنه التالية من اجل الحصول على بصل الامهات،او تزرع الامهات من اجل الحصول على البذور.

وكما ذكرنا،فانه يمكن الحصول على بصل الامهات بزراعة البذور او القنار،الا ان الطريقة الثانية لها مزايا،مثل التبكير في الانتاج وملاءمتها للزراعة البعلية،والحصول على ابصال بحجم اكبر.

كمية البذور والتقاوي:

تختلف كمية البذور لزراعة دونم واحد حسب حيوية البذور وتجهيز التربة وقدرتها الانتاجية، وبشكل عام تبلغ حاجة الدونم من لبذور 0,5 كيلو (500 غرام) ، اما حاجة الدونم من القنار فيعتمد على حجم القنار اولا ونوع الزراعة (ري ام بعل) ، ففي الزراعة البعلية يحتاج الدونم 40-30 كغم قنار، من النمره 2 و 3 و 4 ويدخل في الدونم الواحد 24000-26000 قنارة وفي الري 75-150 كغم. من النمره 5 و 6 و 7 ويدخل في الدونم الواحد حوالي 28000-30000 قناره اما كمية امهات البصل التي يحتاجها الدونم لانتاج البذور فتبلغ 300 كغم -600 كغم حسب الصنف وحجم البصل. وزراعة الامهات يجب ان تكون تحت اشراف وزارة الزراعة وتكون الامهات خالية من الامراض وتبعدالارض المزروعة بالامهات 5000 متر هوائي عن أي مزرعة بصل لانتاج الرؤوس

الزراعة:

1. **الزراعية البعلية:** تخطط الارض الى مصاطب مرتفعة بعرض 140 سم ويزرع فيها اربعة اثلام بين الثلم والاخر 30سم وبين القناره والاخرى في نفس الثلم 10سم والزراعة بهذه الطريقة يؤدي الى سهولة الخدمة والعناية، ويكون موعد الزراعة اعتبارا من الشهر الحادي عشر.وكلما زادت المسافة بين القنار نحصل على حجم بصل اكبر.
2. **الزراعة المروية:** يزرع القنار على مصاطب بعرض 170 سم للمصطبة،وتكون الزراعة في سطور بمسافة 20-30 سم بين السطر والاخر،اما المسافة بين القنار فتكون 7-10سم. وكلما زادت المسافة بين القنار نحصل على ابصال مزدوجة،بينما ضيق المسافة يؤدي للحصول على بصل بحجم اصغر.

اما في حالة الزراعة بواسطة البذور فيجب ان تكون هذه البذور من انتاج جديد، ولا تتعدى عمر البذور 6 شهور وتتم زراعة البذور على مصاطب عرض 160-170سم ،وهنا نقوم بزراعة البذور في خمسة اسطر،ونكون الزراعة بواسطة آلة الزرع،ويكون عمق الزراعة 2,5 سم .

وفي الزراعة المروية نحرص على وجود 80-100 الف نبتة في الدونم. ومن اجل التغلب على مشكلة الاعشاب البرية يفضل زراعة البذور في تربة رطبة،حيث يروى الحقل قبل الزراعة.

وبعد زراعة البذور تعطى رية للانبات،تليها رية اخرى بعد 4-5 ايام (قبل الانبات) ،ثم يرش الحقل بمادة دوكتالون انبات بذور الاعشاب فهناك عدة مبيدات تستخدم لهذا الغرض.

الري:

اذا تمت الزراعة في تربة جافة فتروى الارض مباشرة رية جيدة،ثم يعاد الري بعد الانبات،ويتم تنظيم فترات الري حسب الظروف الجوية السائدة،بحيث يتوقف الري مع ظهور علامات النضج،اذ ان استمرار الري بعد النضج يقلل من قدرة الابصال على التخزين.

التسميد الكيماوي:

يحتاج دونم البصل المروي الى الكميات التالية من الاسمدة الاساسية التي تضاف قبل الزراعة:

70-100 كغم سوبر فوسفات 25+ كغم كلوريد بوتاس او 30 كغم سلفات بوتاس(في المناطق التي تحتوي مياهها على نسبة كلور عالية)25+ كغم سلفات امونياك تضاف قبل الحراثة الاخيرة وقبل الزراعة.

يحتاج الدونم سماد راسي من سلفات الامونياك او اليوريا تقدر ب 100-120 كغم امونياك او نصف الكمية من اليوريا تضاف بعد الانبات ،وتكون 4 ورقات حقيقية اذا كانت الزراعة بواسطة البذور،اما اذا كانت الزراعة بواسطة القنار فتبدا عملية التسميد الراسي بعد أسبوعين من الرية الأولى وبنفس الكمية السايقة.

ويجب التوقف عن التسميد قبل النضوج بثلاثة أسابيع، مع العلم ان زيادة التسميد النيتروجيني يسبب تاخير النضوج وسهولة تلف الأبصال في المخزن.أما نقص النيتروجين فيبقى العنق قائما وصلبا والأبصال صغيرة.

نقص الفسفور يؤدي الى دقة الحراشف الخارجية للأبصال ويقلل من قابليتها للتخزين.

علامات النضج: ينضج البصل بعد 5-7 شهور واهم علامات النضج

1. طراوة عنق البصل.
2. جفاف الأوراق الخارجية.
3. انحناء الأوراق الى الأسفل واصفرارها وجفافها.
4. وصول الأبصال للحجم الطبيعي.

الحصاد :

يتم الحصاد حسب الصنف فهناك بعض الاصناف المبكر والتي يتم جنيها وهي خضراء ويتم قص الاوراق وتعبئة الرؤوس في صناديق اوكرتون او اكياس ويتم تسويقها خضراء ولاتحتمل التخزين مثل الاوري والبيت الفا وهذه الاصناف مبكرة.

اما الاصناف الاخرى والتي يتم تسويقها يابسة فأنه يتم الجني عندما تجف الاوراق نوعا ما وتترك على الارض تغطي الاوراق الرؤوس لمدة اسبوع حتى تجف وبعدها يتم ازالة الاوراق وتعبئتها في صناديق او اكياس ويتم تسويقها وهي قابلة للتخزين مثل المصري والريفر سايد.

مكافحة الاعشاب:

اولا:الزراعة بواسطة البذور

أ. بعد تحضير الارض وريها لانبات الاعشاب وقبل الزراعة،نقوم برش مادة دوكتالون بمعدل 100-250 سم/ دونم على الاعشاب النامية.

ب. بعد زراعة بذور البصل ولمكافحة الاعشاب عريضة الاوراق:

1. اذا نبتت بذور الاعشاب قبل بذور البصل نستخدم مادة دوكتالون مرة اخرى.
2. بعد زراعة البذور وقبل انبات بذور الاعشاب نقوم برش الحقل بمادة دكتال 1-1.2 كغم للدونم او 800 غم دكتال 30+ سم /دونم رونستار.
3. اذا لم نستخدم مادة دكتال قبل الانبات يمكن استخدام المواد التالية بعد انبات بذور البصل والاعشاب ،مع الحذر والدقة والتوصيات:

- **جوال:** 10-20 سم /دونم ،ويمكن اعادة الرش بعد اسبوع بنفس الكمية اذا لم يتم القضاء على الاعشاب في الرشة الاولى، ويمكن تكلاالا العملية اخرى مع زيادة الكمية المقررة للدونم لتصل الى 70 سم بعد كبر النمو الخضري للبصل. وتتسبب مادة جول بحروق بسيطة للبصل على الاوراق.
- **رونستار:** يمكن استخدام هذه المادة بعد تكوين 2-3 اوراق حقيقية بمعدل 30-50 سم /دونم حسب حجم النمو الخضري .
- **ستومب:** 350سم /دونم بعد تكوين 2-3 اوراق حقيقية.
- **كفارتس:** 20سم /دونم بعد تكوين 2-3 اوراق حقيقية.

- **بازجران:** 20سم/ دونم بعد تكوين ورقتين على الاقل (في الاراضي الثقيلة فقط). في الاصناف ريفر سايد وهزيرع 7.

كما يمكن خلط كفارتس وبازجران لمكافحة بعض الاعشاب الصعبة. في الاصناف ريفر سايد وهزيرع 7.

ج. الاعشاب رفيعة الاوراق تكافح باحدى المواد التالية:

- **دجانول:** الدجان بمعدل 200سم /دونم. فوكس الترا 100-200 سم / .بايلوت 100-200 سم /دونم.

ثانيا:الزراعة بواسطة الامهات او القنار

أ. اذا نبتت الاعشاب قبل الزراعة وبعد تحضير الارض نستخدم مادة دوكتالون.

ب. يمكن استخدام المواد التالية لابادة الاعشاب النامية او منع انبات بذور الاعشاب:

- **ستومب:** 350سم / دونم لمنع انبات بذور الاعشاب ،وتشغيل المبيد بالري او المطر.
- **جول:** 70سم /دونم لمكافحة الاعشاب النامية.
- **جول:** 150-200سم /دونم لمنع انبات بذور الاعشاب ،ويستخدم هذا المبيد قبل الرية الاولى بعد الزراعة مباشرة.
- **رونستار:** 250سم /دونم بعد الزراعة مباشرة ،لمنع انبات بذور الاعشاب او 50-100 سم /دونم لمكافحة اعشاب نامية عريضة.
- **كفارتس:** 20سم/دونم.
- ×**بازجران** 20سم /دونم.

بخصوص مكافحة الاعشاب الرفيعة تستخدم نفس المواد التي وردت في طريقة الزراعة بواسطة البذور.

ملاحظة: (يرجى مراجعة المرشد المختص في مديريات الزراعة لتحديد أنجع المبيدات وتلك المسموح بإستخدامها).

الاصناف:

للبصل اصناف متعدده ومختلفة من حيث مواعيد الزراعة وحتى يحصل المزارع على اعلى منتوج ممكن مع ضمان الجوده من حيث الكم والنوع فأنه يتوجب عليه معرفة مواعيد الزراعه الملائمة لكل صنف وقد رأينا من المناسب تزويد المزارعين بتفاصيل وافية عن اصناف البصل المتوفره في الاسواق .

اولا:الاصناف المبكرة جدا

1. **صنف اوري:**

يعتبر هذا الصنف الابكر نضجا في الربيع ،ويزرع خلال شهر أيلول بواسطة القنار او البذور.البصلة بيضوية مستديرة القمة ذات قشرة صفراء اللون ،والصنف لايميل للازهار،ويمكن تبكير الانتاج اكثر اذا تم استعمال القنار بدل البذور. ويكون ذلك خلال شباط واذار.

الصنف غير قابل للتخزين ويكتسب اللون الاخضر بعد قلعه ،وهو قليل الانتاج وقشوره رقيقة تسقط بسهولة عند القلع،والابصال حساسة للضربات الالية،وهو مخصص للمناطق ذات الشتاء الدافئ.

2. **صنف بيت ألفا:**

من ابكر اصناف البصل . يسوق في اشهر كانون الثاني وشباط واذار ،ويمكن زراعته بواسطة القنار او البذور حسب المنطقة .متوسطة الجودة ،الثمار ذات شكل كروي مفلطح،والقشور رقيقة.

3. **يوداً:**

صنف مبكر، يزرع في شهر تشرين ثاني الانتاج متوسط ،فترة التخزين محدودة ،يسوق مع بداية الربيع (بداية نيسان).

4. **هزيرع 944 :**

صنف هجين مبكر اكثر من الصنف هزيرع 9،ينضج مع الصنف اوري (نيسان___ايار)،الرؤوس ذات شكل كروي بلون بني،انتاجيته عالية ،يزرع في بداية شهر تشرين الثاني ،الابصال صلبة،القشور لا تسقط بسهولة،قابليته للتخزين جيدة.

5. **صنف ريو برافو:**

يزرع من بداية شهر 11وحتى منتصفه ويحصد في نيسان وايار.

6. **صنف نيتسان:**

صنف مبكر، يزرع من منتصف شهر ايلول وحتى نهايته ويقلع في شباط واذار أويزرع في بدايه شهر 11، وينضج نهاية نيسان وبداية ايار بعد الصنف اوري بعدة ايام، ينضج بعد الصنف اوري بعدة ايام ،الابصال ذات قشور جميلة تبقى بعدة قلع،انتاجيته اعلى من الصنف اوري ،الموعد المناسب لزراعته هو بداية تشرين الثاني.

ثانيا:اصناف منتصف الموسم

1. **هزريع 688:**

صنف هجين،ابصاله كروية الشكل مفلطحة مغلفة بعدة طبقات من القشور،مما يعطيها قدرة جيدة للتخزين .يزرع هذا الصنف في موعد قبل الصنف ريفر سايد وبعد الصنف هزريع 9،من الاصناف المرغوبة في السوق.

يزرع في نهاية تشرين الثاني وكانون الاول،وتقلع الابصال في حزيران .طعم البصل الحار.

2. **هزيرع 680:**

صنف هجين ،ابصاله كروية الشكل مفلطحة،مغلفة بعدة طبقات من القشور وذات قابلية للتخزين لفترة طويلة.يزرع قبل صنف ريفر سايد وبعد صنف هزيرع 9 (منذ منتصف شهر كانون الاول الصنف مرغوب في السوق)،عدد النباتات المطلوبة للدونم 80 الف نبتة.

3. **هزيرع 9 العاد وهزيرع 7 (جليل):**

تتبع مجموعة اصناف جرانو المبكرة،وكذلك الصنف 508 الانتاج عالي. الموعد المناسب لزراعتها اعتبارا من منتصف شهر تشرين الثاني،وتنضج الابصال في نهاية شهر نيسان وحتى نهاية حزيران ،تبعا للمنطقة.

قابليتها للتخزين متوسطة.

ثالثا:الاصناف متاخرة النضج

1. بن شيمن (ريفر سايد):

ابصاله صلبة كروية الشكل مفلطحة ،ذات قشور بنية عديدة ،تصلح للتخزين لفترة طويلة.موعد الزراعة المناسب اعتبارا من نهاية كانون الثاني وحتى نهاية شباط.وتقلع الابصال في نهاية شهر حزيران وبداية تموز.

2. صنف ايتان:

صنف يفوق في جودته وقابليته للتخزين الصنف بن شيمن،الابصال كروية الشكل ةالانتاجية عالية جدا .موعد الزراعة المناسب اعتبارا من نهاية كانون الثاني وحتى نهاية شباط.وتقلع الابصال في نهاية حزيران وبداية تموز.

3. هزيرع 404:

ابصال هذا الصنف كروية الشكل ذات قشور بنية اللون ،وهي صلبة وصالحة للتخزين لفترة طويلة .يزرع في نفس مواعيد زراعة صنفي بن شيمن واينان ،وينضج في نفس المواعيد.

4. اصناف البصل المصري:

تزرع هذه الاصناف في بداية شهر تشرين الثاني،وينتمي لهذه المجموعة صنف عميق،وهو الصنف التقليدي في الاصناف المصرية ،ويستخدمه المزارعون لانتاج البصل الاخضر .وهناك الصنف (جنين) او ما يعرف بالبصل المصري المحسن .الانتاج عالي والطعم حار.

بالاضافة للاصناف السابقة هناك مجموعة من اصناف البصل الاحمر ،مثل صنف ادوم ،ريو روخو،ريوراجي،هزيرع 222.

العوامل المؤثرة على تكوين الابصال:

1. تاثير الفترة الضوئية:

يعتبر البصل من نباتات النهار الطويل بالنسبة لتكوين الابصال . حيث تبدا نباتات البصل في تكوين الابصال بعد تعرضها لفترة ضوئية محددة .وتتراوح الفترة الضوئية الحرجة من 11-16 ساعة ضوء حسب الاصناف .فعلى الرغم من ان جميع اصناف البصل تعتبر من نباتات النهار الطويل بالنسبة لتكوين الابصال،الا انها تختلف فيما بينها بالنسبة لعدد الساعات اللازمة ،حيث ان بعض الاصناف اقدر من غيرها على تكوين الابصال في النهار القصير نسبيا.

واذا لم تتعرض نباتات البصل للحد الادنى من الفترة الضوئية الحرجة ،فانها تستمر في النمو الخضري دون ان تكون ابصالا .ويستفاد من هذه الظاهرة في انتاج البصل الاخضر بزراعة الاصناف التي تحتاج الى نهار طويل لتكوين الابصال في اوقات لا تتوفر فيها احتياجاتها من الفترة الضوئية.وعلى العكس من ذلك نجد ان تعريض نباتات البصل في وقت مبكر من نموها لفترة ضوئية اطول من الفترة الحرجة اللازمة لتكوين الابصال يدفعها الى تكوين الابصال مبكرا قبل ان تكون النباتات مجموعا خضريا قويا ،ويؤدي ذلك الى انتاج ابصال صغيرة ،ويستفاد من ذلك في انتاج بصيلات التخليل ،حيث تزرع الاصناف التي يمكنها تكوين الابصال في النهار القصير نسبيا في اوقات يكون النهار اطول نسبيا،فتكون الابصال في وقت مبكر وتكون صغيرة نسبيا،ومهما كان حجم الابصال في هذه الحالة فانها تنضج بصورة طبيعية ولها طور سكون عادي كالابصال الكبيرة.

2. تاثير شدة الاضاءة:

مع ان الفترة الضوئية هي العامل الاساس المحدد لتكوين الابصال ،الا ان شدة الاضاءة قد تحل محل الفترة الضوئية في

نطاق محدد.فقد تعوض الاضاءة القوية النقص في طول الفترة الضوئية،كما تعوض الفترة الضوئية الطويلة الانخفاض في شدة الاضاءة ،الا ان ذلك يتم في نطاق محدود ،حيث لا يمكن ان تتكون الابصال اذا نقصت الفترة الضوئية كثيرا عن الفترة الحرجة مهما ازدادت شدة الاضاءة . كذلك يؤدي نقص شدة الاضاءة الى تاخير تكوين الابصال.

3. تاثير درجة الحرارة على تكوين الابصال

بالرغم من ان تكوين الابصال يتاثر اساسا بطول الفترة الضوئية ،الا ان الحرارة المرتفعة نسبيا ضرورية ايضا ،اذ لا تتكون الابصال في النهار الطويل عندما تكون درجة الحرارة اقل من 15 م ،ويتراوح المجال الحراري المناسب من 15.5_26.5 ،وافضل درجة حرارة 21_26.0م.

ويؤدي الانخفاض في درجة الحرارة الى تاخير تكوين الابصال،وقد يصل التاخير 3-4 اسابيع ،ويستفاد من هذه الظاهرة بزراعة الاصناف المبكرة (التي تحتاج الى نهار قصير نسبيا) بزراعتها في فترة يكون النهار طويل،وذلك في مناطق تنخفض فيها درجة الحرارة كالمناطق المرتفعة،حيث تكون درجة الحرارة منخفضة نسبيا. وفي مثل هذه الظروف تعطي النباتات نموا خضريا قويا،قبل ان تتجه نحو تكوين الابصال .اما اذا كانت درجات الحرارة مرتفعة،فانها تتجه نحو تكوين الابصال في وقت مبكر قبل ان تكون نموا خضريا جيدا،وبهذا تكون ابصالا صغيرة الحجم،واذا ارتفعت درجة الحرارة كثيرا 40 م يؤدي ذلك لمنع تكوين الابصال .

4. تاثير عمر النبات:

تزداد سرعة تكوين الابصال بزيادة عمر النبات،وقد بينت الدراسات ان النباتات لا تكون ابصالا قبل ان يكون لها 4 اوراق حقيقية ،كما تبين انه عند ازالة اوراق من نباتات تختلف في العمر،ان عمر النباتات وليس السطح الورقي هو العامل المؤثر على استجابة النباتات للفترة الضوئية .

5. تاثير حجم النمو النباتي

برغم ان نباتات البصل يمكنها ان تبدا في تكوين الابصال في مرحلة مبكرة اذا كانت الفترة الضوئية اطول من المرحلة الحرجة للصنف،الا انه يوجد في معظم الحالات حد ادنى للنمو الخضري الذي يمكن ان يبدا معه تكوين الابصال عند توفر الظروف المناسبة من فترة ضوئية ودرجة حرارة.وكلما ازداد حجم النبات عند بداية تكوين الابصال ازداد حجم البصلة المتكونة.فالنباتات النامية من بصيلات كبيرة تبدا في تكوين الابصال مبكرا عن النباتات النامية من بصيلات اصغر .كما ان النباتات النامية من بصيلات (قنار) تكون اسرع في تكوين الابصال من تلك التي تنتج من زراعة اشتال،وهذه بدورها اسرع في تكوين الابصال من تلك التي تنتج من زراعة بذور مباشرة.

6. تاثير التسميد النيتروجيني

وجد ان نقص عنصر النيتروجين (N) يعوض النقص في الفترة الضوئية،وتتجه النباتات الى تكوين ابصال ،الا ان الانتاج يكون منخفضا ،ومن ناحية اخرى فان وفرة التسميد النيتروجيني اكثر من حاجة النباتات يؤدي الى تاخير تكوين الابصال.

الازهار والازهار المبكر في البصل

يهتم كل من منتج البصل ومنتج بذور البصل بظاهرة الازهار،فعند انتاج البذور يلزم تهيئة الظروف التي تشجع على الازهار لزيادة محصول البذور .

اما عند انتاج محصول الابصال فانه يلزم تجنب كافة الظروف التي تشجع النباتات على الازهار .وذلك لان النباتات التي تتجه نحو الازهار قبل ان تكون ابصالا تجارية تفقد قيمتها الاقتصادية ،ويطلق على هذه الظاهرة اسم الازهار المبكر .

ويعتبر البصل من الخضروات التي تحتاج من اجل الازهار تعريض النباتات او الامهات لدرجة حرارة منخفضة نسبيا بعد ان تبدا في تكوين الابصال،حتى تتهيا للازهار ،اما نمو الشماريخ الزهرية وتكوين النورات فانه يحدث عند ارتفاع درجة الحرارة فيما بعد ،وليس للفترة الضوئية أي دور في تهيئة نباتات البصل للازهار،الا ان الفترة الضوئية الطويلة تسرع معدل استطالة الشماريخ الزهرية،ويظهر هذا التاثير بوضوح عندما تكون درجة الحرارة منخفضة نسبيا وقت نمو الحوامل النورية.

لا تزهر نباتات البصل اذا كانت نامية في درجة حرارة مرتفعة ثابتة مقدارها 21.1-26.6 م،وذلك بغض النظر عما اذا كانت الفترة الضوئية قصيرة ام طويلة ،بينما تزهر عندما تنمو في درجة حرارة منخفضة ثابتة مقدارها 10-15.5 م ،حتى ولو صاحب ذلك فترة ضوئية قصيرة .

اهم الامراض التي تهاجم نبات البصل

المسببات الفطرية

1. **البياض الزغبي:**

يسبب هذا المرض الفطر وهو فطر من الفطريات البيضيه يكون حوامل جرثوميه متفرعه تفرعات ثنائيه نهاية هذه التفرعات تستدق وتدلى لتحمل الاكياس الاسبورنجيه التي تسلك نفس السلوك السابق تبعا للظروف البيئيه .وعند اختراق انبوبة الانبات لورقة البصل الانبوبه فأنه يظهر عليها بقع صفراء سرعان ما ينمو عليها زغب لونه بنفسجي. ثم تتحول الاوراقالى اللون الاخضر الباهت فا لاصفر وتضمر الاجزاء المصابه وفي النهايه تموت وتسقط .وقد يظهر النمو الفطري الزغبي على اشماريخ الزهريه فيتلفها مما يؤثر تأثيراً كبيراً على الحبوب الناتجه

الظروف المناسبه لانتشار المرض : يلائم هذا الفطر كغيره من فطريات البياض الزغبي درجة الحراره المتوسطه 15-20 درجه مئويه والرطوبه العاليه من 90-100%

المقاومه :زراعة اصناف مقاومه وخاليه من المرض واتباع دوره زراعيه مناسبه

2. **الذبول الطري في البصل** : ويسمى ايضا سقوط البادرات المفاجيء

الفطر المسبب: يتبسب هذا المرضعن عدة فطريات منها الفيزاريوم ،البيثيوم ،سكلورتينيا

الظروف المناسبه لانتشار المرض: الجو الدافيءوزيادة الرطوبه الارضيه وياده عدد النباتات في وحدة المساحه وزيادة التسميد النيتروجيني

الاعراض: هذا المرض يصيب النباتات الناتجه من بذور وتكون في العاده عند بداية انبات البذور وتموت البادرات في بداية تكونها قبل بزوغها فوق سطح التربه وتكون بسبب موت جذير البذره او بعد بزوغ البادره فوق سطح التربه وتكون الاصابه بتخصر النبته على مستوى التربه وتعفنها ويؤدي الى سقوط البادره على الارض

المقاومه: ان تكون الزراعه من خلال الدوره الزراعيه وان يتم تجهيز التربه بشكل جيد

2. **العفن الاسود :**

الاعراض: وهو اهم مرض في المخزن وتظهر الاعراض بتكون مسحوق اسود على السطح الخارجي للاوراق وهو سهل الازاله وينتج عنه تلف للاوراق وتكون متجعده

الظروف الملائمه: ينتشر المرض في الجو الحار والجاف وكثرة الاصابات والجروح تؤدي الى انتشار المرض

المقاومه: اخذ الاحتياطات عند عملية الجني للمحصول وعدم احداث جروح واصابات وفرز الثمار المصابه والمجروحه عند عملية التخزين

3. **العفن الابيض في البصل :**

الفطر المسبب sclerotiom cepivorum

الظروف المناسبة: ينشط هذا المرض في درجات الحراره الباردة من (10-20) والارتفاع في درجات الحراره يوقف المرض ويحد من انتشاره

الاعراض: اصفرار قممالاوراق وذبولها من اعلى الى اسفل ثم موتها ثم تعفن الجذور حيث يتم قلعها بسهوله عند شدها وتصبح البصله من اسفل طريه ومائيه وتتشقق الابصال المصابه وتكون صغير الحجم ورخوه ومغطاه بنمو ابيض قطني وهو ميسيليوم الفطر ويكون فيه عدد من الاجسام الحجريه السوداء

الاضرار :تدني النوع والكم من الانتاج

المقاومة: زراعة الاصناف المقاومه ٬واخاليه من الامراض واتباع الدوره الزراعيه واستئصال الابصال المصابه وابعادها عن الحقل وحرقها ويجب ان يتم حرق بقايا المصول وعدم الاستفاده بها في اطعام الحيوانات

الصدء :

الفطر المسبب: puccinia allii

الظروف المناسبة: تشتد الاصابه في الربيع عندما تكون الرطوبه الارضيه عاليه وخاصة بعد هطول المط وارتفاع درجات الحراره

الاعراض: ظهور نقاط ناثره الى اعلى على الاوراق وهي الصدء على الاوراق وتكون صفراء وتتحول الى اللون الاسود وتكون هذه البقع صغيره وعندما تشتد الاصابه يكبر حجمها ويزداد عددها وبذلك تضعف الاوراق وتجف وهذا بدوره يؤدي الى تدني الانتاج كما«ونوعا»

المقاومه: زراعة الاصناف المقاومه والخاليه من الامراض والاعتدال بالري وتجهيز الارض بشكل سليم وانتقاء الاراضي التي يوجد بها ميل بسيط وان تكون جيدة الصرف

المكافحه الكيماويه: تكون برش ماده موصى بها من المهندس الزراعي

الامراض البكتيريه :

عفن البصل البكتيري :

المسبب: بكتيريا

الظروف المناسبه: الطقس البارد والرطوبه العاليه

الاعراض: تكون اعناق البصل لينه وتكون الانسجه مليئه في الماء وعند الضغط على قواعد الاوراق فنه يحدث انزلاق للاوراق وتنتقل الاصابه من الاوراق للبصله

الكافحه : تنظيف وازالة الاعشاب من بين النباتات كفيل بتخفيف الرطوبه التي تكون بيئه مناسبه لانتشار المرض

العفن الطري في البصل :

المسبب: بكتيريا (Erwinina)

الظروف المناسبه :ارتفع الرطوبه واخفاض درجات الحراره

الاعراض : تتكون ماده لزجه هلاميه عند قواعد الاوراق لهارائحه كريهه

المقاومه : اتباع الدوره الزراعيه وزراعة تقاوي سليمه وخاليه من الامراض

مكافحة الاعشاب وتخفيف الرطوبه في محيط النباتات وهذا كفيل بتخفيف الاصابه وان ظهور الشمسوارتفاع درجات الحراره توقف المرض

النماتودا

ان الديدان الثعبانيه (النماتودا)تعيش في التربه ويكون ضررها فتعقد الجذور اتشوها وتكسيرها ويصبح ليس لها القدره على امتصاص الماء والعناصر الغذائيه وهذا بدوره يؤثر على النبات من حيث الكم والنوع في الانتاج

الاعراض: تهدل في الاوراق وتقزم في النباتات وصغر في حجم الابصال

القاومه : اتباع الدوره الزراعيه وزراعة تقاوي خاليه من الامراض

الحشرات :

التربس :يعتبر التربس من اهم الافات التي تهاجم البصل حيث تقوم الحشرات بامتصاص العصاره من الاوراق وتظهر على الاوراق بقع فضيه ويمكن مشاهدة الحشرات واليرقات بين الاوراق في الرقبه للبصله عند فتح الاراق عند قواعدها

الاعراض : بقع فضيه تتحول الى اللون الرمادي بعد تقدم الاصابه وجفاف لهذه الاوراق

المكافحه :

1. الابتعاد عن زراعة البصل بالقرب من ارض مزروعه في الحبوب .
2. في الحقول المرويه يمكن الري في الرشاشات اتي تحد من التربس .
3. الزراعه في وقت يمكن تفادي انتشار الحشره بكثره .
4. استخدام المكافحه الكيماويه والمبيدات كثيره بعد استشارة المهندس الزراعي .

ذبابة البصل :

ان هذه الحشره تهاجم الاشتال الناتجه من بذور او الناتجه من امهات حيث يظهر اصفرار في الاوراق وذبول وجفاف وقضي اليرقه حياتها بين قواعد الاوراق وتتغذى على محتويات البصله وتتلفها وتموت النبته

الوقايه: استخدام دوره زراعيه مناسبه للبصل وهي رباعيه

جمع بقايا المحصول وحرقها

استخدام المكافحه الكيماويه وهي كثيره ويمكن استشارة المهندس الزراعي

ملاحظه: (يرجى مراجعه المرشد المختص في مديريات الزراعه لتحديد أنجع المبيدات وتلك المسموح بإستخدامها) .

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة الزراعة

مراجعة وتحديث: م. حكم صلاح
الادارة العامة للارشاد والتنمية الريفية
حقوق الطبع محفوظة © ٢٠١٢
برنامج «تحسين مستوى المعيشة في الاراضي الفلسطينية المحتلة- الضفة الغربية»
بتمويل من مكتب الممثلية الهولندية