



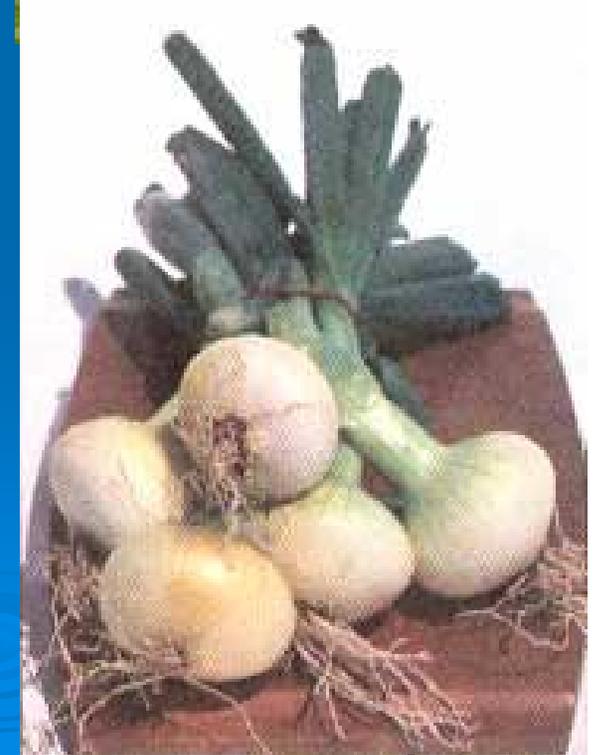
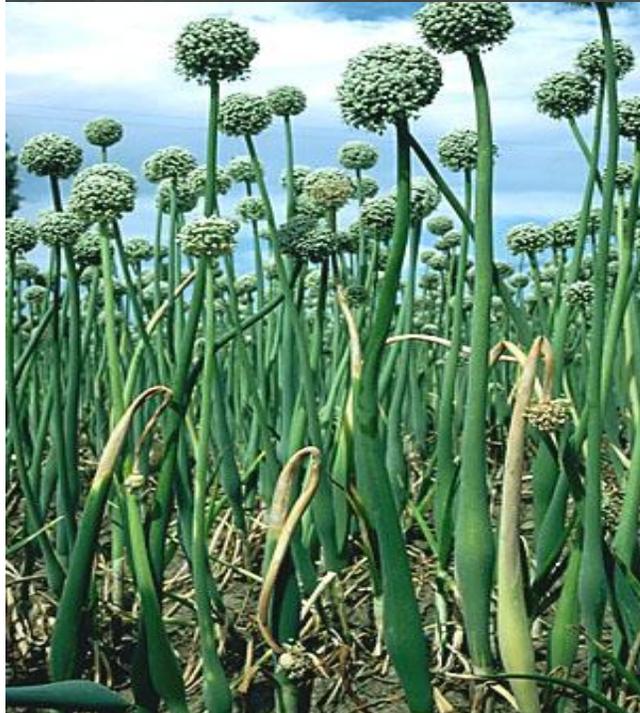
الباب الرابع

البصل

Onion

Allium cepa

Fam. Alliaceae



مقدمة

- Ø يعتبر البصل أحد المحاصيل الهامة حيث تتعدد إستخداماته فيتغذى الإنسان على النبات الأخضر فى المراحل المختلفة من نموه وقبل موت القمة كما يتغذى على الأبصال بعد موت القمة. كما يدخل فى صناعة التخليل بالإضافة إلى إنتاج البذرة كذلك يعتبر أحد المحاصيل التصديرية الهامة فى مصر.
- Ø المساحة المنزرعة بالبصل فى مصر تبلغ حوالى ٨% من المساحة الكلية المنزرعة بالعالم ويبلغ الإنتاج المصرى للبصل نحو ٧% من إنتاج العالمى ونحو ٧٠% من الإنتاج الإفريقى وصادرات مصر منه ١٧% من الكميات الكلية المصدرة للعالم.
- Ø وتبلغ المساحة المنزرعة منة سنويا فى مصر حوالى ١٥٠ ألف فدان يزرع منها فى الوجهة البحرى ٧٣% ، ١٧% فى مصر الوسطى ، ١٠% فى مصر العليا. ويختلف مقدار الإنتاج من محافظة إلى أخرى.

Ø وتعتبر هولندا وأسبانيا والهند ومصر أهم البلاد المصدرة للبصل الطازج ويأتى بعدها بولندا والولايات المتحدة.

Ø وترجع أهمية البصل المصرى فى التصدير إلى ظهوره فى وقت مبكر حيث لا يزاحمه البصل الأوروبى. وذلك خلال شهر مارس وإبريل ومايو وعندما يحل شهر يونيو يظهر البصل الأوروبى ليزاحم البصل المصرى بأوربا.

Ø وتختلف كمية ما تصدره مصر إلى أوروبا من عام لآخر ويتوقف ذلك على ميعاد ظهور البصل الأسباني وكمية محصول البصل الأمريكى والهولندى فكلما ظهر المحصول الأسباني مبكرا كلما نقص فترة وجود البصل المصرى بالأسواق الأوربية. أما بالنسبة لأمريكا فإذا نقص مقدار إنتاج البصل الأمريكى أو تأخر محصول ولاية تكساس كلما زاد الطلب على البصل المصرى. كما يتوقف ذلك على عوامل أخرى مثل الجودة الإصابة بالأمراض.....إلخ.

مراحل نمو البصل

Ø البصل من النباتات ثنائية الحول حيث يتم دورة حياته فى أقل من عامين. فينمو خضرياً فى العام الأول من زراعته ويكون البصلة (المحصول الإقتصادى) وفى العام الثانى يتم زراعة الأبصال حيث تنمو نمواً خضرياً ثانياً ثم نمواً زهرياً وثمارياً وتكون البذرة فى النهاية.

Ø ويمر نبات البصل بمراحل مختلفة أثناء حياته كما يلى:

• العام الأول:

١- مرحلة الإنبات

٢- مرحلة النمو الخضرى الأول ويشمل:

أ- طور النمو الخضرى قبل تكوين البصلة

ب- طور النمو الخضرى أثناء تكوين البصلة

٣- مرحلة تكوين ونضج الأبصال

• العام الثانى:

١- مرحلة النمو الخضرى الثانى

٢- مرحلة النمو الزهرى والثمارى ويشمل:

أ- طور التهيئة للأزهار

ب- طور طرد الشماريخ الزهرية

ج- طور الإزهار والإخصاب

د- طور تكوين ونضج البذور

Ø ومراحل النمو فى البصل متدخلة إلا أن كل مرحلة لها بعض المميزات والصفات التى تميزها عن المراحل الأخرى.

العام الأول

مرحلة الإنبات:

Ø حيث تنبت البذرة عند زراعتها متى توافرت الظروف الضرورية لها من الحرارة والرطوبة والأكسجين وتنبت البذور فى فترة تصل إلى سبع أيام وتختلف هذه الفترة باختلاف درجة الحرارة.

طور النمو الخضرى:

Ø يلى مرحلة الإنبات النمو الخضرى حيث تتكوين الساق القرصة والأوراق والجذور ويكون ذلك قبل تكوين الأبصال وأثناء تكوين الأبصال.

مرحلة تكوين ونضج الأبصال:

Ø وتمر البصلة بمراحل مختلفة حتى تمام نضجها وهى:

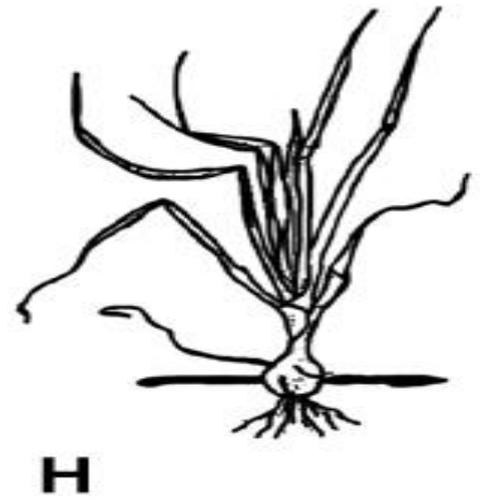
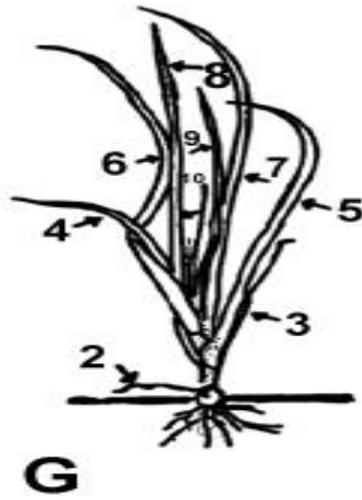
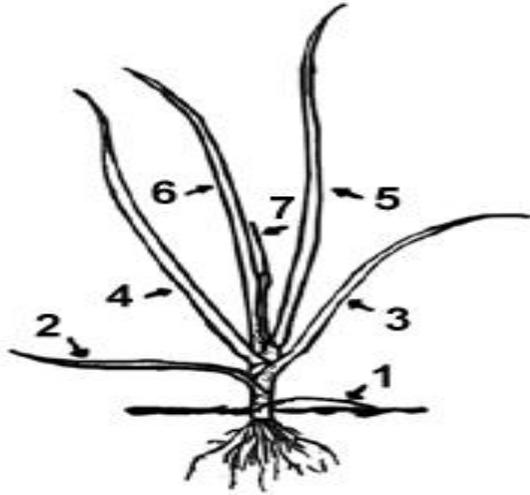
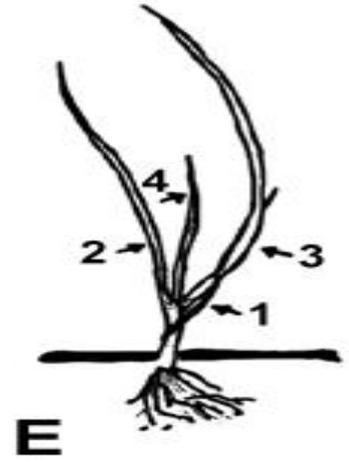
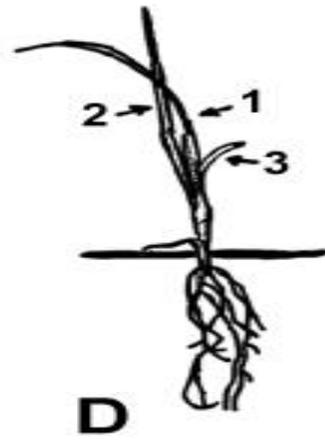
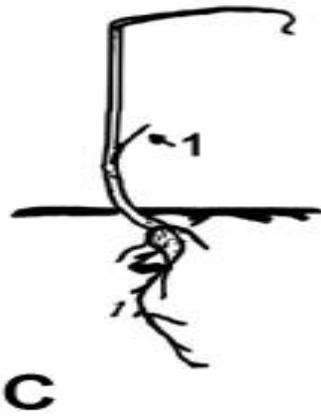
٢- مرحلة التخصص المورفولوجى

١- مرحلة التهيئة لتكوين البصلة

٤- مرحلة النضج

٣- مرحلة النمو

Ø ويعتبر طول الفترة الضوئية ودرجة الحرارة ذات تأثير هام فى دفع النباتات لتكوين الأبصال.



العام الثانى

مرحلة النمو الخضرى الثانى:

Ø فى العام الثانى تزرع الأبطال للحصول على البذور حيث تنمو النباتات نموا خضريا فى المرحلة الأولى ويسمى بالنمو الخضرى الثانى (أوراق - جذور).

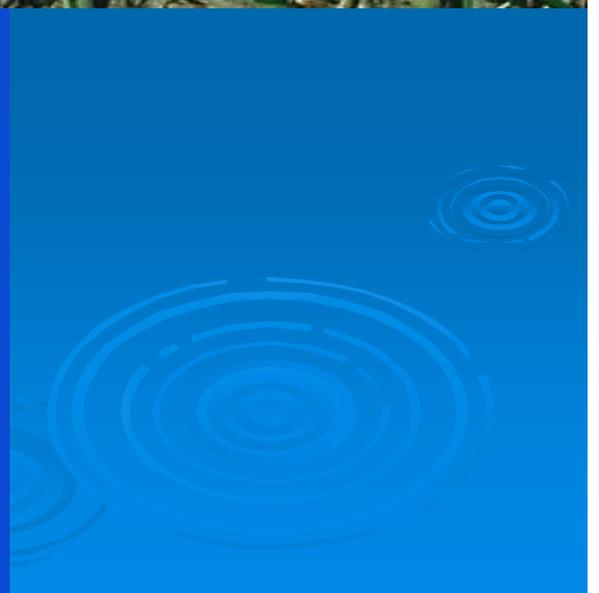
مرحلة النمو الزهري والثمرى:

Ø والذى يشمل:

- ١- طور التهيئة للأزهار
- ٢- طور طرد الشماريخ الزهرية
- ٣- طور الإزهار
- ٤- طور تكوين ونضج البذور

Ø وتتهيا النباتات للأزهار بتعريضها لدرجات الحرارة المنخفضة فى أى فترة من حياة النبات بإستثناء فترة تكوين البذور.

Ø والشماريخ الزهرية عبارة عن السلامية المستطيلة من قمة الساق ويصل عددها من ٢٠: ١ وأرتفاعها من ٦٠: ١٢٠ سم وتظهر بعد ثلاث أشهر من زراعة الأبطال ويستمر ظهورها لأطوار متقدمة من حياة النبات (٥ أشهر). وكل شمراخ زهري يحمل نوره خيمية كاذبة يغلفها غلاف شفاف رقيق . ويختلف عدد الأزها بالنورة فيتراوح من ٥٠ إلى ٢٠٠٠ زهرة أو أكثر ويتكون كل من هذه النورات من نويرات خيمية يحتوى كل منها على عدد يتراوح بين ٥: ١٠ أزهار . والتلقيح فى البصل خلطى بالحشرات



الإحتياجات البيئية

أ- الإحتياجات الجوية (الحرارة والإضاءة):

- ✪ يحتاج نبات البصل لظروف جوية خاصة لإنتاج الأبصال. أما لإنتاج البذور يحتاج البصل لدرجات حرارة منخفضة أثناء النمو فى الموسم الثانى لتتھيا النباتات للإزھار وتطرد شماریھا الزھرية.
- ✪ وھب أن تتعرض النباتات إلى فترة ضوئية لا تقل عن حد معین ھسمى الحد الحرج وإلا فإن النباتات تعطى أوراق باستمرار ولا یتكون أبصال وتتراوح ھذه المدة من ۱۲ : ۱۶ ساعة ضوء فى درجات الحرارة المعتدلة ویتوقف ذلك على التركيب الوراثى.
- ✪ وتحت الظروف المصریة فإن البصل الصعیدى ھتاج إلى ۱۱.۱۰ : ۱۱.۵۶ ساعة ضوئية لكى ھكون أبصاله بینما ھلزم للبحیرى ۱۲.۲۰ : ۱۳.۱۳ ساعة ضوئية.
- ✪ وھتبر طول النهار من أهم العوامل المؤثرة على تكوين الأبصال حیث ھودى زیادة طول النهار إلى سرعة تكوين الأبصال وكذلك زیادة وزن البصلة وھالتالى زیادة المحصول.
- ✪ وعموما فإن البصل یتأثر بكل من طول النهار "الفترة الضوئية" ودرجة الحرارة فبینما تھودى درجة الحرارة المرتفعة المصاحبة للنهار الطویل إلى سرعة تكوين الأبصال فإن درجة الحرارة المنخفضة المصاحبة للنهار الطویل تشجع ظهور شماریخ الزھرية وھسود تكوين البصلة عند إرتفاع الحرارة بینما ھسود تكوين الشماریخ الزھرية عند إنخفاضھا.

ب - التربة المناسبة:-

Ø تنجح زراعة البصل فى الأراضى الطينية الخفيفة والصفراء والرملية المستصلحة جيدة الصرف والتهوية ليزداد إنتشار الجذور حيث تأخذ الأبصال الشكل المميز للصنف بينما فى الأراضى الثقيلة القوام يتشوه شكل الأبصال وذلك لزيادة الضغط الواقع أثناء نموها. ويجب أن تكون خالية من الأملاح الضارة ومسببات الأمراض.

Ø وتحمل النباتات الملوحة بدرجة معتدلة وتقل درجة تحملها لها فى المناطق الجافة كما أن PH يتراوح بين 6 : 6.5.

Ø الدورة الزراعية

Ø البصل الشتوى يحل محل الحاصلات الشتوية ولذا تسبقه محاصيل صيفية ويليه محاصيل صيفية كما أن وضع البصل المحمل على القطن فى الدورة كوضع محصول القطن ويفضل أن يسبقه محصول بقولى وذلك لتأثيره الكبير على النمو وكمية المحصول.

Ø وفى مصر نتبع دورات مختلفة أهمها:

Ø الدورة الأحادية: أى تكرار زراعة البصل فى مكانه كل عام ولنجاح ذلك يفضل خلو الأرض من مسببات الأمراض الكامنة بالأرض مثل العفن الأبيض.

Ø الدورة الثلاثية: يزرع البصل فى دورة ثلاثية لإنتاج البصل الفتيل ويدخل فى هذه الدورة البرسيم والقمح والبقول والكتان والذرة الشامية والذرة الرفيعة.

البصل الفتيل

Ø أولاً: إنتاج الأبخصال بطريقة الشتل

Ø مازالت هذه الطريقة السائدة فى مصر بالرغم من عدم إستخدامها فى كثير من البلاد المتقدمة وذلك لحاجتها إلى الأيدى العاملة كما أن معدلات الشتل بماكينات الشتل لا تعتبر إقتصادية إلا تحت ظروف معينة.

Ø وتتم عملية الشتل عادة فى الأراضى السطحية بدون تخطيط وفى غياب المياه فى سطور وذلك فى منطقة الصعيد ويمكن تعميمها فى جميع الأراضى الخفيفة والرملية. وفى باقى أنواع الأراضى تتم الزراعة فى خطوط مع غرس الشتلات فى وجود المياه وذلك فى باقى محافظات الإنتاج.

Ø الشروط الواجب توافرها فى الشتلات المستخدمة:

Ø ميعاد زراعة المشتل:

Ø يمكن البدء فى زراعة المشتل من منتصف أغسطس ويتم ذلك فى الزراعات المبكرة ويستمر ذلك حتى نوفمبر للزراعات المتأخرة فى الوجه البحرى.

Ø كمية التقاوى:

Ø تختلف كمية التقاوى تبعاً لعدد من العوائل وعموماً يستخدم من ٣٠-٤٠ كجم لكل فدان حبة سوداء ويجب أن تكون من مصدر مضمون كما يفضل معاملتها بالمطهرات الفطرية.

Ø زراعة المشتل:

Ø يجب أن تتم تسوية أرض المشتل جيداً لأهمية ذلك فى الإنبات. ويفضل أن تكون أرض المشتل خفيفة حتى يسهل نقاوة الحشائش وتقلع الشتلات أما عند الإضطرار إلى الزراعة فى أرض ثقيلة نسبياً تفضل الزراعة فى خطوط وتكون الزراعة بعد إعداد الأرض وتساويتها ثم تخطيطها بمعدل ٤ اخط / قصبتين ثم يعمل مجرى غير عميق على جانبى الخط ثم تسرب البذور ثم التغطية الخفيفة بالتراب

Ø رى المشتل:

Ø ينبغي الاعتناء برى المشتل ولا سيما عقب زراعة البذور حيث يتم رى المشتل ٣ مرات فى الإِسبوع الأول من الزراعة وينبغي مراعاة عدم ترك الأرض لتجف أو تتشقق تجنباً لتقطيع جذور البادرات الصغيرة مما يؤدي إلى موتها وبعد تكامل الإنبات تروى الأرض كل ٧ : ١٠ أيام إلى أن يحين ميعاد نقل الشتلات وذلك بعد نمو ٦٠ : ٧٠ يوماً من الزراعة.

Ø تسميد المشتل:

Ø لا تسمد أرض المشتل بالسماد العضوى ويضاف سوبر فوسفات الكالسيوم بمعدل ٣٠ - ٦٠ وحدة P_2O_5 /فدان كما يضاف ٤٨ وحدة K_2O / فدان مع إعداد الأرض للزراعة.

Ø أما بالنسبة للأسمدة الأزوتية يضاف ٤٠ وحدة ن/ فدان على

Ø زراعة الشتلات بالحقل المستديم:

Ø ينتج المزارع الشتلات بالمشتل ثم تقلع الشتلات وتزرع فى الحقل المستديم وإما أن يتم شتل البصل فى الحقول منفرد ويبقى كذلك أو يحمل عليه القطن عند حلول موعد زراعته فى مارس وإبريل وذلك فى الوجه البحرى.

Ø كما يمكن بعد إعداد الأرض وتجهيزها وتسويتها تخطط بمعدل ١٤ خط / قصبتين وذلك عند زراعة البصل منفردا وهذه الطريقة هى الأكثر شيوعا فى زراعة البصل.

Ø زراعة الشتلة :

Ø تتم زراعة الشتلة بالغرس فى وجود المياه وعلى العمق الذى يغطى الجزء الأبيض من الشتلة وعلى بعد ٥-٧ سم بين الشتلات. أما التحميل على خطوط القصب الغرس الخريفى فأنه يمكن شتل ٣ : ٤ سطور فى المسافة بين عقل القصب المغروسة وقدرها ٤٠ : ٥٠ سم وذلك على مسافة ٥ : ٧ سم

Ø التسميد :

Ø عند خدمة الأرض وإعدادها للزراعة يضاف ٤٥ حدة P_2O_5 /فدان فى الأراضى الطينية الخفيفة والصفراء أما فى الأراضى الرملية تزيد الكمية إلى ٦٠ أو ٧٥ وحدة وكذلك ٤٨ وحدة K_2O / فدان مع الخدمة وعادة لا يضاف سماد بلدى حتى فى الأراضى الرملية وذلك لتفادى جلب الحشائش.

Ø أما الآزوت فيضاف على دفعتين فى الأراضى الثقيلة تضاف الأولى مع ريه المحايا بمعدل ٦٠ وحدة ن/فدان والثانية بعد ذلك بشهر بنفس المعدل.

Ø أما فى الأراضى الرملية والخفيفة فتصل كمية الآزوت إلى ١٥٠ وحدة ن/فدان تضاف على دفعات كثيرة ما أمكن وبمعدل منخفض فى كل دفعة على أن يتم إضافة كل الدفعات

Ø الري:

Ø يحتاج نبات البصل لري متقارب في الأطوار الأولى من حياة النبات بعد الشتل لتشجيع تكوين الجذور العرضية ويمنع الري عند النضج حتى تمتنع النباتات عن إعطاء جذور ثانوية مع مراعاة عدم جفاف الأرض جفافاً زائداً لاسيما إذا كانت الأرض ثقيلة القوام خوفاً من تشوه شكل البصلة

Ø وعموماً فاحتياجات محصول الأبطال للري ليست عالية حيث تؤدي زيادة الري في أواخر حياة النبات إلى تزايد نسبة الأبطال العرقان واحتمالات الإصابة بعفن الرقبة - كما يؤدي تقارب فترات الري خلال الموسم إلى :-

Ø ١- تنمو الجذور في الطبقة السطحية من الأرض

Ø ٢- زيادة الأبطال المزدوجة

Ø ٣- تأخير ميعاد النضج

Ø ولقد صدر أخيراً قرار وزاري يمنع ري البصل المعد

التصدير قبل التقاع بشهر على الأقل

Ø النضج والتقليع:

Ø تتراوح الفترة اللازمة لنضج البصل الفتيل من ٥ : ٧ أشهر من زراعة البذور أو ٣ : ٥ أشهر من الشتل ويتوقف ذلك على الصنف – طبيعة الأرض – طول الفترة الضوئية – درجة الحرارة – العناصر الغذائية – الري.

Ø وهناك بعض العلامات التي يمكن الإسترشاد بها على النضج وأهمها ما يلي:

١. طراوة أنسجة السوق الكاذبة (الأعناق).

٢. إبتداء جفاف المجموع الخضري.

٣. إنحناء الأوراق لأسفل.

٤. جفاف الجذور.

Ø ولا تنضج النباتات جميعاً في وقت واحد بل يوجد في الحقل الواحد أبصال مبكرة النضج وأخرى متأخرة ويرجع ذلك إلى

Ø المعالجة أو التسميط:

Ø يعالج البصل بتجفيفه للتخلص من كميات المياه الزائدة وقد يحدث ذلك في الحقل مباشرةً وذلك عند إعداد البصل للشحن لمسافات بعيدة أو التخزين. وقد لا يكون للمعالجة ضرورة في ظروف الإستهلاك المباشر.

Ø وتجرى معالجة البصل في مصر برص النباتات فوق بعضها بإرتفاع يصل إلى نحو ٠.٢٥ - ٠.٥٠ متر في مراود مع مراعاة تغطية الأبخصال بالعروش خوفاً من إصابتها بلفحة الشمس. وتترك الأبخصال نحو ٢ - ٣ أسابيع ثم تقطع العروش بسكين على إرتفاع ١-٠.٥ سم بعيد عن البصل وأثناء التقطيع (للسوق الكاذبة) تفرز الأبخصال وتستبعد الأبخصال الغير مرغوب فيها (المصابة - المجروحة - الحنبوط - الغريبة من الصنف في اللون) ثم تترك الأبخصال بعد قطع العروش لمدة يومين لإتمام جفاف الصنف.

Ø يقوم بعض الزراع في الوجه القبلى بعملية التسميط بوضع النباتات رأسيه ومتجاورة في مراود مستطيلة ضيقة العرض مع

Ø الفرز:

Ø يمكن فرز البصل بالحقل أثناء تقليع النباتات فيسهل إزالة الأبخصال ذات الحامل النورى وكذلك أثناء قطع القمم والجزور وأثناء تعبئة المحصول وتسويقه.

Ø ويجرى الفرز للحصول على رؤوس سليمة مفردة خالية من الأضرار والعطب وتستبعد الأبخصال المجروحة والمحنطة والمتأثرة بالرطوبة (ساخنة) والمصابة بلفحة الشمس (مسلوقة) والمصابة بالأمراض والأبخصال الحمراء والبيضاء وذات الرقبة السميقة أو الطويلة الغير منتظمة الشكل والمنزوعة القشرة كما تستبعد الأبخصال المزدوجة المقفولة ثم يدرج ويعبأ ويصبح صالح للتسويق.

Ø المحصول:

ثانياً: إنتاج الأبصال بزراعة البذور مباشرة

Ø تحتل طريقة الزراعة بالبذرة مباشرة المرتبة الأولى في معظم بلاد أوروبا وأمريكا حيث تتميز بتوفير البذور والأيدي العاملة بصورة ملحوظة كما أنه يمكن إستخدام الميكنة فيها بسهولة إبتداء من زراعة البذرة وحتى الحصاد.

Ø وتبذل جهود في نشر الزراعة بهذه الطريقة في الأراضى الجديدة في مصر حيث تقل العمالة ويمكن إستخدام الآلات في الزراعة والحصاد وذلك لإنتشارها في مثل هذه المناطق

Ø ميعاد الزراعة:

Ø تزرع البذرة مباشرة في الحقل المستديم إبتداء من أول أكتوبر ويجب مراعاة عدم التأخر عن زراعة أكتوبر

Ø الأرض المناسبة:

Ø التربة المناسبة هي الصفراء أو الرملية ويجب تجنب الزراعة في الأراضي الكلسية لأن هذا النوع من الأراضي يتماسك بعد الري وتصبح صلبة فتؤثر على تكوين الأبرص مما يؤدي إلى تكوين الأبرص المنضغطة "المشوهة" كما يصعب تقطيع الأبرص بعد نضجها كما يجب أن تكون الأرض خالية من الأمراض وخاصة العفن الأبيض.

Ø معدل التقاوى:

Ø يحتاج الفدان إلى ١.٥ : ٢ كجم من البذور الجيدة المرتفعة في النقاوة والإنبات مع التأكد من أنها من الصنف المطلوب زراعته في المنطقة
Ø وينصح بإجراء بعض المعاملات على البذرة قبل زراعتها:

Ø ١- تطهير البذور:

Ø ينصح بتطهير البذور قبل زراعتها لحمايتها من المسببات المرضية حيث تخلط البذور بمادة مثل أراسن ٧٥% بمعدل ٠.٢٥% للتطهير الوقائي ضد الذبول أو بمعدل ٦.٥٨% للوقاية من مسبب مرض التضخم. وتخلط البذور بالمواد المطهرة مع وجود أي مادة لاصقة مثل الميثوسيل.

Ø تجهيز الأرض للزراعة:

Ø يجب العناية التامة بتجهيز الأرض فتحث الأرض وتزحف جيدا حتى تصبح ناعمة ثم تسوى تماما وتقسم إلى شرائح طويلة بحيث يكون عرض الشريحة مساويا لعرض آلة التسطير أو يماثله مرتين حتى تتم الزراعة بسهولة.

Ø طريقة الزراعة:

Ø تتم الزراعة باستخدام آلات التسطير على أن تكون المسافة بين السطر والآخر ٢٠ سم أوقد تزرع البذور على جانبي الخط (١٤ خط/قصبتين) ثم تخف بعد ٦٠ يوما من الزراعة على أبعاد متساوية.

Ø الري :

Ø يفضل استخدام الري بالرش في الأرض الجديدة ويجب الاهتمام بالري خاصة في فترة الإنبات حيث يتم الري كل يومين أو ثلاث أيام حتى تظل التربة دائما رطبة و يتكامل

Ø التسميد:

Ø يضاف السماد الفوسفاتي بمعدل ٤٥ وحدة P_2O_5 /فدان أثناء تجهيز الأرض للزراعة اما بالنسبة للسماد الآزوتى فيضاف بمعدل ٩٠ : ٢٠ وحدة ن/فدان على ثلاث دفعات الدفعة الأولى بعد ٣ أسابيع من الزراعة ثم تضاف بعد ذلك كل أسبوعين دفعة وقد يضاف السماد الآزوتى على ٤ دفعات الأولى بعد ٣ أسابيع ثم بعد ذلك كل أسبوعين وذلك فى أرض الوادى.

Ø أما فى الأرض الرملية فيجب زيادة عدد الدفعات بقدر الإمكان مع تقليل كمية السماد بالدفعة كلما أمكن و ذلك حتى يحصل النبات على اكبر إستفادة ولا يضيع الساد مع الري وفى الأرض الرملية يفضل إضافة ٥٠ كجم سلفات

تلك الفدان تنال من الفدان الذى يسمد بالسماد الآزوتى

Ø الحصاد والتجهيز:

Ø عند النضج تميل عروش النباتات وهى مازالت خضراء ويبدأ تقطيع البصل عندما تبلغ نسبة العروش المائلة حوالى ٥٠%.

Ø تقلع النباتات باليد أو بإستخدام آلة الحصاد و بعد الإنتهاء من تقطيع الأبصال يجرى فرز محصول الأبصال مبدئيا لإستبعاد البصل الحنبوط ثم تجرى عملية التسميط وفيها توضع النباتات فى جزء من الحقل رأسية متجاورة فى مراود ضيقة العرض مستطيلة مع تغطية جانب المرود بالتراب حتى لا تتأثر الأبصال الخارجية بأشعة الشمس وتترك النباتات لمدة ١٠ أيام ثم تقطع العروش وتهذب الجذور

Ø ويتم إستبعاد الأبصال المزدوجة والمخالفة فى اللون لأبصال

المنتمية للنسب كذلك الأبصال التى لا تتناسب مع

∅ إنتاج البصيلات

∅ فى السنوات الأخيرة إزداد الإقبال بصورة ملحوظة على إنتاج البصيلات وهذا راجع إلى زيادة الإقبال وزيادة المساحة المنزرعة لإنتاج البصل من البصيلات.

∅ وعموما فإن البصيلات تستخدم فى إنتاج البصل الأخضر كما تستخدم أيضا فى التخليل ويتم إنتاج البصيلات كما يلى:-

∅ الأرض المناسبة للزراعة :

∅ يناسب إنتاج البصيلات التربة الصفراء الخفيفة أو الرملية ويجب تجنب الزراعة فى الأرض الكلسية لأن هذه الأرض بها نسبة من الكالسيوم عالية حيث تؤدى تماسك التربة فيما بعد وتكون صلبة مما يؤثر على تكوين البصيلات كما يصعب فيها تقليب البصيلات عند نضجها

Ø تجهيز الأرض للزراعة:

Ø عند إتباع طريقة الزراعة اليدوية يتم رى الأرض قبل الزراعة بفترة (ريه كدابة) وعندما تستحرت الأرض تحرت جيدا ثم تسوى تسوية جيدة وتقسم إلى أحواض صغيرة.

Ø أما فى حالة إتباع الزراعة بالتسفير فبعد خدمة الأرض وتسويتها تقسم شرائح بعرض السطارة مرة أو مرتين ثم تتم الزراعة وتقسم الأرض بعد ذلك بالبتون العرضية لإحكام الرى.

Ø أما فى حالة الرى بالرش فلا يقام أى بتون أو فواصل.

Ø ميعاد الزراعة:

Ø تزرع البذور فى آخر شهر يناير وحتى منتصف فبراير.

Ø معدل التقاوى،

Ø الري:

Ø يجب أن يكون الري منتظما بقدر الإمكان بحيث لا تتعرض النباتات للعطش مطلقا. وفي حالة الأراضي الرملية وتحت نظام الري بالرش يجب الإهتمام بالري جيدا خاصة خلال فترة الإنبات بحيث يتم كل ٢-٣ يوم حتى تظل التربة رطبة دائما ثم يتوالى الري بانتظام ويمنع الري عموما قبل تقليب البصيلات بأسبوعين أو ثلاثة.

Ø التسميد:

Ø في أراضي الوادى يضاف سماد السوبر فوسفات عند تجهيز الأرض للزراعة بمعدل ٤٥ وحدة P_2O_5 /فدان ويضاف السماد الأزوتى على دفعتين أو ثلاثة دفعات بعد الزراعة بحوالى ٢١ يوم ثم دفعة كل ١٠-١٥ يوم بحيث يتم إضافة

Ø النضج والحصاد:

Ø يبدأ الحصاد عن طريق التقلية باليد فى آخر إبريل وأول مايو حتى يمكن تقلية النباتات وعروشها خضراء دون أى فقد للبصيلات فى التربة.

Ø أما فى حالة إستخدام الآلات الزراعية فى الحصاد فتترك البصيلات حتى تمام جفاف العروش ثم يجرى التقلية بعد ذلك.

Ø الإعداد والتعبئة:

Ø بعد حصاد البصيلات يدوياً (بعد حوالى ٦٠ يوماً تقريباً) توضع فى مراود وتترك لمدة إسبوعين حتى تمام جفاف العروش مع مراعاة تقلية المراود بصفة مستمرة ثم تفرك البصيلات وتنظف من بقايا العروش وتعبأ فى الأجولة لمدة

ثالثاً: إنتاج البصل الفتيل من البصيلات

Ø في السنين الأخيرة بذلت محاولات كبيرة لزراعة البصيلات صغيرة الحجم (٨-٢٠ مم) مما ينتج عنه محصول يتميز بإنخفاض نسبة النقضة وخاصة نسبة الحنبوط.

Ø ويتميز البصل الفتيل المنتج من البصيلات بمميزات عديدة منها:

Ø ١- التبكير في نضج المحصول وبذلك يمكن تفادي الإصابة بمرض العفن الأبيض والذي تشتد الإصابة به في أواخر فبراير.

Ø ٢- الحصول على الأبصال في وقت يكون السوق المحلى خالى من الأبصال تقريباً وبذلك يمكن غمر السوق بالبصل الطازج.

Ø ٣- قلة تكاليف الإنتاج عموماً حيث يقل ثمن البصيلات المستخدمة في الزراعة عن مثيلتها من الشتلات في حالة الشتل

كذلك قلة تكاليف النقل لقلية الشتلات المستخدمة في الزراعة.

Ø ولإنتاج محصول جيد من الأubصال المنزرعة بالبصيلات
يتبع ما يلي:

Ø **التربة المناسبة :**

Ø **يجود الإنتاج في التربة الصفراء والسوداء الخفيفة والرملية التي تقل بها نسبة الكالسيوم حتى لا تضغط على البصلة المتكونة وتؤثر في شكلها. ويجب أن تكون الأرض خالية من الملوحة أو بها نسبة قليلة وأنسب درجة حموضة هي 6.5 .**

Ø **تجهيز الأرض :**

Ø **تحرث الأرض وتخطط جيدا بمعدل 12-14 خط/قصبتين على أن يكون التخطيط من الشمال إلى الجنوب وتتم الزراعة على الريشتين الشرقية والغربية وهذا يشجع إنبات البصيلات.**

Ø معدل التقاوى :

Ø يزرع الفدان بحوالى ٣٥٠ كجم بصيالات ذات أحجام صغيرة
٨ : ٢٠ مم

Ø طريقة الزراعة:

Ø يتم عرس البصيالات على جانبى الخط على مسافة ٥ : ٧ سم
بين البصيطة والأخرى وعلى عمق ٢ : ٣ سم وذلك فى التربة
الجافة ويعقب ذلك الري و يجب أن يكون على البارد بقدر
الإمكان.

Ø الري:

Ø يجب أن يكون الري بانتظام فتأخذ الأرض ريه الزراعة
وتكون على البارد ثم ريه المحايأة بعدها بحوالى أسبوع

Ø التسميد:

Ø يضاف السماد الفوسفاتي عند تجهيز الأرض قبل تخطيط

بمعدل ٤٥ : ٦٠ وحدة P_2O_5 /فدان

Ø أما السماد الأزوتي فيجب عدم المغالاة فيه حتى لا يتأخر

النضج ويزيد النمو الخضري. ويضاف السماد الأزوتي

بمعدل ٧٥ وحدة آزوتية/فدان على دفعتين ويجب مراعاة

الإنهاء منها مبكرا فتضاف الدفعة الأولى بعد ٢١ يوما من

الزراعة والثانية بعدها بثلاث أسابيع أخرى. أما في حالة

الأراضي الرملية فيمكن زيادة عدد الدفعات حتى يحدث أعلى

معدل استفادة للنباتات..

Ø مقاومة الحشائش :

Ø تقاوم الحشائش بالعزيق أو بالأقتلاع باليد ويجب العناية

والتخلص منها ،أول بأول لما تسببه من أضرار وهي من

العمادات الزراعية الهامة النهوض بكمية المحصول وحماية

Ø النضج والحصاد :

Ø يتم الحصاد عند رقاد حوالى ٥٠% من العروش ويراعى إستبعاد الأبصال الحنبوط – ثم توضع الأبصال فى مراود فى مكان جاف بحيث تغطى الأبصال بعروشها ويردم على جوانب البصل لتظليلها وتترك لمدة ١٥ يوم حتى تجف الأعناق وتقطع بحيث لا يزيد طول العنق عن ٢سم و لا يكون التقطيع جائر مما يساعد على الإصابة بالفطريات مثل عفن الرقبة أو بحشرات المخزن مثل ذبابة البصل.

Ø وبعد تقطيع العروش تترك الأبصال فى الهواء لتجف لمدة يومين لفرزها وتدرجها وتعبئتها.

رابعاً: زراعة البصل لإنتاج البذور

∅ تنتج التقاوى (البذور) من البصل بطريقتين هما:

∅ الطريقة الأولى:

∅ من البذرة إلى البذرة وتحتاج إلى عام واحد حيث تزرع البذور في ميعاد مبكر من يوليو إلى أغسطس وتترك في الأرض فيكبر حجم النباتات ويمر عليها فترة برودة مما يدفعها إلى إخراج الحوامل النورية وإنتاج البذور في نفس العام.

∅ ويعاب على هذه الطريقة أنها لا تعطى فرصة للإنتخاب بين النباتات للصفات المرغوبة وكذلك إستبعاد الأبصال ذات الصفات التخزينية الرديئة والغير مقاومة لأمراض المخزن.

∅ وعموماً هذه الطريقة غير متبعة بمصر على مستوى المزارعين العاديين. وأحياناً تتبع في إنتاج بذور الأصناف

Ø إختبار التقاوى :

Ø تبدأ عملية إختبار التقاوى من حقل إنتاج الأبالصال حيث تزال النباتات الغير مرغوبة والغير مطابقة للصفة فيستبعد ما هو مخالف فى الشكل والنمو الخضرى واللون وذات الأعناق السمكة والتى أزهرت أزهار حولى مبكر (حنبطة) وكذلك التى تتأخر فى النضج.

Ø وفى المخزن تجرى عملية فرز وإنتخاب الأبالصال التى تستخدم فى إنتاج التقاوى ونستبعد الأبالصال التى بها العيوب التالية:

Ø ١- المزدوجة المقفولة ٢- المزدوجة المفتوحة

Ø ٣- المخالفة للون الصنف والتى بها إحمرار ٤- الأبالصال السمكة العنق

Ø ٥- الأبالصال الغير منتظمة الشكل ٦- الأبالصال المسلوقة أو العرقانة

Ø ٧- الأبالصال التى بدأت بالتزريع ٨- الأبالصال المكسورة أو المجروحة

Ø ٩- الأبالصال ذات الشكل المخالف ١٠- الأبالصال

Ø الإحتياجات البيئية:

- Ø يحتاج البصل إلى حرارة منخفضة في بداية حياة نمو النبات وذلك لتشجيع إخراج الشماريخ الزهرية ثم لدرجات حرارة مرتفعة في مرحلة النمو الأخيرة وذلك لنضج البذور.
- Ø تؤثر الرياح الساخنة على عقد الأزهار وكذلك على البذور الغير تامة النضج وبالتالي على المحصول ونسبة الإنبات.

Ø التربة:

- Ø يفضل التربة الخصبة الجيدة كما أنه يصلح زراعتها في معظم أنواع الأراضى وتختار الأراضى الخالية من الأمراض والحشائش.

Ø معدل التقاوى:

- Ø يفضل الأبصال ذات الأحجام المتوسطة من ٤-٧ سم وفي هذه الحالة يحتاج الفدان إلى ١.٢٥ - ٢.٠٠ طن من الأبصال. أما في حالة إستخدام الأبصال الكبيرة فيحتاج الفدان إلى

Ø ميعاد الزراعة:

Ø تزرع الأبخصال فى الحقل إبتداء من أكتوبر حتى ديسمبر وقد يمتد ميعاد الزراعة إلى فبراير فى الوجة البحرى ، ويمتد موسم النمو من أكتوبر إلى مايو ويونيو أى حوالى ٧-٨ شهور وتفضل الزراعة المبكرة لإنتاج مجموع خضرى قوى وحوامل قوية ونورات كبيرة الحجم مع إزهار النباتات فى الوقت المناسب.

Ø طرق الزراعة:

Ø يتم حرث الأرض وتخطط بمعدل ١٢ خط/قصبتين من الشرق إلى الغرب وذلك لزراعة الأبخصال على الجهة البحرية وذلك يؤدى إلى تعرضها إلى الحرارة أقل ويدفعها إلى إخراج الحوامل النورية.

Ø تزرع الأبخصال فى وسط الخط فى جور على عمق ١٠ سم على أبعاد ١٥ - ٢٥ سم بين الجور مع وضع بصلة واحدة فى الجورة (يفضل أن يكون قطر البصلة ٤-٥ سم) ثم تغطى

Ø التسميد:

Ø التسميد الأزوتى له أهمية كبرى فى البصل المنزرع لإنتاج البذرة وذلك لدفع النباتات إلى إخراج شماريخ زهرية قوية. فيحتاج الفدان من ٩٠ - ١٢٠ وحدة ن/فدان يضاف على ٣ دفعات الأولى بعد شهر من الزراعة والثانية بعد ٢٠ يوم من الأولى والثالثة بعد الثانية بشهر. ويجب عدم التأخير فى إضافة السماد الأزوتى حتى لاتستمر النباتات فى نموها الخضرى وتتأخر فى ظهور الحوامل النورية.

Ø كما ان التسميد الفوسفاتى له أثر فى إنتاج بذور قوية كبيرة الحجم ذات إنبات جيد. ولذلك يسمد البصل بحوالى ٦٠ وحدة P_2O_5 /فدان توضع على دفعتين الأولى مع الخدمة والثانية بعد الزراعة بشهر.

Ø الري:

Ø البصل من النباتات الحساسة لعدم إنتظام الري ولذلك فإن الإهمال فى الري يؤدي إلى نباتات ذات نمو خضرى ضعيف وبالتالي يعطى حوامل نورية ضعيفة. لذلك يجب رى البصل بإنتظام حسب إحتياج النبات ونوع التربة ويكون ذلك كل حوالى ٢ : ٣ أسبوع أثناء موسم النمو.

Ø ويجب العناية بصفة خاصة بالرى أثناء التزهير حيث أن عدم إنتظام الري أثناء التزهير يعطى محصول بذور ضعيف حجمها صغير وإنباتها ضعيف.

Ø ويمنع الري قبل الحصاد بحوالى ٢ : ٤ أسابيع لمنع رقاد الحوامل النورية.

Ø مقاومة الحشائش:

Ø الحصاد وإعداد البذور:

Ø يجب عدم التأخير فى الحصاد حتى لا تفقد البذور بالانتشار وكذلك يجب عدم الحصاد مبكراً وما زال لون النورات أخضر لأن البذور لا تكون إستكملت تضجها مما يؤدى إلى خفض نسبة إنباتها ورياءة نوعيتها .

Ø لذلك يجب الحصاد عند نضج البذور ويكون ذلك فى شهرى مايو ويونيو عند تفتح ٥% من كبسولة النورات وظهور البذور السوداء وتكون النورات ذات لون أصفر.

Ø يجرى الحصاد على دفعتين الدفعة الأولى تمثل حوالى ٧٠% من النورات أما الدفعة الثانية فتكون من نورات الخلفة التى تنضج متأخرا نوعاً عن النورات الأصلية.

Ø يجرى الحصاد فى الصباح الباكر حيث يكون بالجو نسبة من الرطوبة حتى لا تنتشر البذور وتفقد.

Ø تقطع النورة بجزء من الحامل النورى طوله ٤ : ٦ سم توضع

أسئلة على الباب الرابع

