الاحتياجات البيئية

تنجح زراعة اللفت فى جميع أنواع الأراضى ، ولكنه ينمو بصورة جيدة فى الأراضى الطمية الخصبة الجيدة الصرف .

يناسب الجو البارد المعتدل زراعة اللفت . وهو محصول ذو موسم نمو قصير ، لا يتعدى ٥٠ ــ ٧٠ يوما . بذور اللفت سريعة الإنبات ، وتبلغ أنسب حرارة لإنبات البذور ٢٩°م ، و يتراوح المجال الحرارى الملائم للإنبات من ١٥ ــ ٤٠°م ، ولا تنبت البذور فى درجة حرارة تقل عن ٤°م ، أو تزيد عن ٤٠°م ، يلائم نمو النباتات درجة حرارة معتدلة ، تميل إلى الارتفاع (حوالى ٢٤°م) مع نهار طويل فى بداية حياتها ، ودرجة حرارة معتدلة تميل إلى الانخفاض (حوالى ١٦°م) ، مع نهار قصير فى مرحلة تضخم الجذور .

طرق التكاثر والزراعة

يتكاثر اللفت بالبذور التى تزرع فى الحقل الدائم مباشرة . يلزم لزراعة الفدان من ٢ ــ ٣ كجم عند الزراعة فى سطور ، ومن ٤ ــ ٥ كجم عند الزراعة نثرا .

تجهز الأرض للزراعة بالحراثة ، والتسميد بالأسمدة العضوية ، والتزحيف ، ثم تقسم إلى أحواض مساحتها ٢×٢ ، أو ٢×٣م . وتقسم الأراضى الثقيلة إلى خطوط بعرض ٦٠ ــ ٧٠ سم (أى يكون التخطيط بمعدل ١٠ ــ ١٢ خطا فى القصبتين) . تكون زراعة البذور فى الأحواض إما نثرا ، أو فى سطور تبعد عن بعضها البعض بمسافة ٣٠ سم . وتكون الزراعة على الخطوط سرا فى الثلث العلوى من ريشتى الخط . ولا يزيد عمق الزراعة فى كل الحالات عن ١,٥ سم .

مواعيد الزراعة

يزرع اللفت البلدى عادة ابتداء من منتصف شهر أغسطس ، وتستمر زراعته إلى منتصف نوفمبر . وهو يتعرض للإزهار فى الزراعات المتأخرة عن ذلك . أما الأصناف الأجنبية .. فيمكن الاستمرار فى زراعتها حتى شهر فبراير ، أو بعد ذلك فى المناطق الساحلية ، وذلك لأنها بطيئة الاتجاه نحو الإزهار بسبب احتياجاتها العالية من البرودة (مرسى وآخرون ١٩٦٠) .

عمليات الخدمة

من أهم عمليات الخدمة الزراعية التى تعطى لحقول اللفت ما يلى :

١ ــ الخف

تخف النباتات المتزاحمة بعد تمام الإنبات بحيث تكون على مسافة ٥ ــ ١٠ سم من بعضها البعض .

٢ ــ العزيق ومكافحة الأعشاب الضارة

تزال الحشائش يدويا ، أو بالعزق السطحى فى حالة الزراعة فى سطور ، أو على خطوط . ويمكن استعمال مبيدات الحشائش كما سبق بيانه فى الكرنب .

٣ ــ الرى

يلزم توفير الرطوبة الأرضية بانتظام ؛ نظرا لأن نقص الرطوبة الأرضية يؤدى إلى نقص المحصول ، واكتساب الجذور طعما غير مقبول .

٤ ــ التسميد

يسمد اللفت فى مصر بمعدل ١٠ م^{٣} من السماد العضوى قبل الحرث ، مع إضافة حوالى ١٠٠ كجم سماد سلفات نشادر ، و ١٥٠ كجم سوبر فوسفات ، و ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم على دفعتين .. تكون الأولى بعد الخف ، والثانية بعد ذلك بنحو أسبوعين (حمدى وآخرون ١٩٧٣) .

الفسيولوجى

يحتوى اللفت على نفس مركبات الثيوسيانات الضارة التى سبقت مناقشتها فى الكرنب .

وبالنسبة للإزهار .. فقد أوضح Sakr عام ١٩٤٤ أن نباتات اللفت يلزمها أن تتعرض لدرجة حرارة منخفضة مقدارها ١٠ ــ ١٥°م حتى تتهيأ للإزهار ، ولم يكن للفترة الضوئية أى تأثير . أما استطالة الشماريخ الزهرية (الحوامل النورية) . فقد تطلبت ارتفاع درجة الحرارة إلى ١٥ ــ ٢٠°م ، وساعدت الفترة الضوئية الطويلة على سرعة استطالتها (عن Piringer ١٩٦٢) .

الحصاد ، والتداول ، والتخزين

تحصد حقول اللفت بعدالزراعة بنحو ٤٠ ــ ٧٠ يومًا حسب الصنف ، عندما تبلغ الجذور حجما صالحًا للتسويق ، وأنسب الجذور هى التى يتراوح قطرها من ٦ ــ ١٠ سم . ويؤدى ترك اللفت بدون حصاد إلى تليف الجذور ، وزيادتها كثيرا فى الحجم . هذا .. ويمكن إجراء عملية تقليع الجذور إما يدويًا ، أو آليا .

ومن أهم عمليات التداول ، والإعداد للتسويق بعد الحصاد .. غسل الجذور للتخلص من الطين العالق بها وتحسين مظهرها ، وقطع النموات الخضرية ، أو ربطها فى حزم عند الرغبة فى تسويقها بالنموات الخضرية . ويفيد تشميع جذور اللفت فى اكتسابها مظهرا براقا ، وتقليل الفقد فى الوزن عند التخزين (Thompson & Kelly ١٩٥٧) . وقد يدرج اللفت إلى رتب تجارية خاصة ، ويمكن الرجوع إلى Seelig (١٩٧٣) بخصوص الرتب المستعملة فى الولايات المتحدة الأمريكية .

يخزن اللفت فى درجة حرارة الصفر المئوى ، مع رطوبة نسبية تتراوح من ٩٠ ــ ٩٥٪ . تحتفظ الجذور بجودتها فى هذه الظروف لمدة ١٠ ــ ١٤ يوما عند تخزينها بالعروش (النموات الخضرية) ، ولمدة ٤ ــ ٥ أشهر عند تخزينها بدون العروش . ولا يجوز أن تخزن الجذور المجروحة ، أو المصابة بالأمراض (Lutz & Hardenburg ١٩٦٨) .

إنتاج البذور

العزل

يحدث تلقيح خلطى بدرجة عالية بين أصناف اللفت ، كما يتلقح بسهولة مع الروتاباجا ، ومع طرز اللفت والروتاباجا المستخدمة لأغراض الزيوت والعلف . و يلزم توفير مسافة عزل لاتقل عن كيلو متر بين حقل إنتاج البذور المعتمدة ، وأى حقل آخر يمكن أن يُلَقَّح معه على أن تمتد مسافة العزل إلى ١٥٠٠م عند إنتاج بذور الأساس ، وهى البذور التى تستخدم فى إنتاج البذور المعتمدة .

طرق إنتاج البذور

تتبع طريقتان رئيسيتان عند إنتاج بذور اللفت هما كما يلى :

١ ــ طريقة الجذور إلى البذور Root - to - seed method :

تتبع هذه الطريقة فى إنتاج بذور الأساس فقط . تنتج الجذور أولا بالطريقة العادية ثم تحصد ، وتقطع الأوراق ، مع الإبقاء على نحو ٥ ــ ١٠ سم من أعناقها . تعرف الجذور ــ وهى بهذا الوضع ــ باسم (الشتلات الجذرية) Stecklings . تخزن الشتلات الجذرية بعد إعدادها على درجة الصفر المئوى ، مع رطوبة نسبية تتراوح من ٩٠ ــ ٩٥٪ حتى يحين موعد زراعتها ، وقد تزرع مباشرة ، و يتوقف ذلك على الظروف الجو ية السائدة ، ومدى البرودة اللازمة لتهيئة النباتات للإزهار. و يلزم عند الزراعة أن يكون الشتل عميقا بالقدر الذى يكفى لتغطية تاج الجذر بطبقة خفيفة من التربة حتى لايتعرض للجفاف .

و يتم التخلص من النباتات غير المرغوبة بالمرور فى الحقل ثلاث مرات فى المواعيد التالية :

١ ــ أثناء مراحل النمو الخضرى الأولى قبل إنتاج الجذور، للتخلص من النباتات المخالفة للصنف فى صفات النمو الخضرى .

٢ ــ عند تقليع الجذور للتخزين (أو لإعادة الزراعة مباشرة) للتخلص من الجذور المخالفة للصنف فى : الشكل ، والحجم النسبى ، واللون الخارجى . هذا .. و يستدل على اللون الداخلى

للجذر (أبيض أم أصفر) من اللون الخارجي للجزء السفلي من الجذر. و يتم التخلص من الجذور المجروحة، والمتعفنة قبل و بعد التخزين

٣ ــ عند بداية الإزهار للتخلص من النباتات المخالفة للصنف فى صفات الأزهار (Hawthorn Pollard ١٩٥٤).

ومن العمليات الهامة التى تجرى فى حقول إنتاج البذور.. قطع القمة النامية للنورة الرئيسية بعد فترة من نموها، لتشجيع نمو الأفرع النورية الجانبية، حيث يفيد ذلك فى زيادة محصول البذور، وتركيز النضج، وتقليل فرصة الرقاد. كما تزال أيضا القمم النامية للأفرع النورية عندما يبلغ طولها من ٣٠ ــ ٤٠ سم لنفس الغرض، ولأن بذورها لا تكون مكتملة النضج فى الوقت المناسب على أية حال (George ١٩٨٥).

تتبع هذه الطريقة فى مصر بزراعة البذور فى أواخر شهر سبتمبر، وأوائل شهر أكتوبر، وتقلع الجذور خلال شهرى : نوفمبر، وديسمبر، حيث تنتخب الجذور الجيدة وتقطع أوراقها، مع ترك نحو ١٠ سم من أعناقها. تزرع هذه الجذور مباشرة (فى حالة الصنف البلدى الذى لا يلزمه التعرض للحرارة المنخفضة حتى يتهيأ للإزهار) ــ فى وجود الماء ــ على خطوط بعرض ٨٠ سم (أى يكون التخطيط بمعدل ٩ خطوط فى القصبتين)، وعلى مسافة ٤٠ سم من بعضها البعض فى الخط، وعلى ريشة واحدة. تزهر النباتات فى يناير، أو فبراير، وتنضج البذور فى أبريل ومايو. هذا.. وتعامل بعض الأصناف الأجنبية معاملة الصنف البلدى، بينما يلزم تخزين جذور بعض الأصناف الأخرى لمدة شهرين على درجة الصفر المئوى حتى تتهيأ للإزهار قبل شتلها فى يناير وفبراير (مرسى والمربع ١٩٦٠).

٢ ــ طريقة البذرة للبذرة Seed - to seed method :

تتبع هذه الطريقة فى إنتاج البذور المعتمدة، وفيها تزرع البذور بالطريقة العادية كما هو الحال عند إنتاج المحصول التجارى من الجذور، وتترك النباتات فى مكانها حتى الإزهار وإنتاج البذور.

تعتبر هذه الطريقة أسهل، وتقل تكاليفها كثيرا عما فى الطريقة الأولى. تجرى عملية التخلص من النباتات المخالفة للصنف مرتين : الأولى خلال مراحل النمو الخضرى الأولى للتخلص من النباتات المخالفة فى صفات الأوراق، والثانية أثناء الإزهار للتخلص من النباتات المخالفة فى لون الأزهار. يتضح من ذلك استحالة إجراء عملية التخلص من النباتات المخالفة للصنف بصورة كاملة عند اتباع هذه الطريقة فى إنتاج البذور؛ لذا يشترط عند اتباعها أن تستخدم بذور أساس عالية الجودة.

الحصاد واستخلاص البذور

تجرى عملية الحصاد بعد اصفرار نسبة كبيرة من القرون ، ولكن قبل أن تجف القرون السفلى ، وذلك لأن البذور تنتشر منها بسهولة بعد جفافها . تقطع النباتات فى الصباح الباكر بحرص ، وتترك لتجف كما سبق بيانه فى القنبيط ، ثم تستخلص منها البذور بالدراس والتذرية ، وتجفف إلى ٦٪ رطوبة قبل تخزينها .

الآفات ومكافحتها

سبقت مناقشة آفات اللفت ومكافحتها ضمن آفات الكرنب فى الفصل الأول .