

الحصاد والتخزين

يفضل حصاد البنجر عندما يكون قطر معظم الجنور من ٤ - ٦ سم . وتكون الجنور جاهزة للحصاد - عادة - بعد ٦٠ - ٨٥ يوماً من الزراعة ، وتكون الفترة الطويلة فى الجو البارد . ويحصد البنجر يدوياً ، أو ألياً مثل الجزر .

يمكن تخزين البنجر بعروشه (أى بنمواته الخضرية) لمدة تتراوح من ١٠ أيام - ١٤ يوماً بحالة جيدة فى درجة الصفر المئوى ، مع رطوبة نسبية قدرها ٩٥ ٪ . أما عند فصل العروش .. فإن الجنور يمكن تخزينها تحت نفس الظروف لمدة ٢ - ٥ شهور .

الأمراض والآفات

يصاب البنجر بعدد من الأمراض ، التى من أهمها ما يلى :

١ - البياض الزغبي ، ويسببه الفطر Peronospra farinosa f.sp. betae .

٢ - البياض الدقيقى ، ويسببه الفطر Erysiphe betae .

٣ - الصدأ ، ويسببه الفطر Uromyces betae .

٤ - الذبول وأعقان الجنور ، وتسببها عدة قطريات ؛ منها :

Rhizoctonia solani ، و Pythium spp. ، و Pleospora betae ، و Aphanomyces cochiloides .

٥ - فيروس موازيك البنجر .

كما يصاب البنجر كذلك بسوسة البنجر ، وذبابة أوراق البنجر ، وفراشة البنجر .

ولزيد من التفاصيل عن أمراض وآفات البنجر ومكافحتها .. يراجع حسن (١٩٩٠) .

اللفت

تعريف بالمحصول

يعرف اللفت فى العراق باسم شلغم ، وهو فى الإنجليزية Turnip ، وهو أحد

المحاصيل الجذرية الهامة التابعة للعائلة الصليبية Cruciferae ، واسمه العلمي
. Brassica campestris L. var . rapifera Metz.

ويعتقد أن نشأة النبات كانت في منطقة البحر الأبيض المتوسط .

تعد جذور اللفت غنية جداً بالنياسين (٦.ر. مجم / ١٠٠ جم) ، كما أنها تحتوى على كميات متوسطة من الكالسيوم (٣٩ مجم / ١٠٠ جم) ، والريبوفلافين (٧.ر. مجم / ١٠٠ جم) ، وحامض الأسكوربيك (٣٦ مجم / ١٠٠ جم) . أما أوراق اللفت .. فإنها غنية جداً بالكالسيوم (٢٤٦ مجم / ١٠٠ جم) ، والمغنيسيوم (٥٨ مجم / ١٠٠ جم) ، وفيتامين أ (٧٦٠٠ وحدة دولية / ١٠٠ جم) ، والريبوفلافين (٣٩.ر. مجم / ١٠٠ جم) ، والنياسين (٨٠.ر. مجم / ١٠٠ جم) ، وحامض الأسكوربيك (١٣٩ مجم / ١٠٠ جم) ، كما أنها تحتوى على كميات متوسطة من الفوسفور (٥٨ مجم / ١٠٠ جم) ، والحديد (١٨ مجم / ١٠٠ جم) ، والثيامين (٢١.ر. مجم / ١٠٠ جم) (Watt & Merrill) (١٩٦٣) .

الوصف النباتي

اللفت نبات عشبي يكون حوياً في المناطق المعتدلة ، وذاحولين في المناطق الباردة . ويمر النبات بموسمين ، أو مرحلتين للنمو ، يكون النمو فيهما خضرياً في موسم النمو الأول ، وزهرياً في موسم النمو الثاني .

الجذر وتدى متعمق يتضخم الجزء العلوى منه مع السويقة الجنينية السفلى ؛ ليشكل معاً الجزء المستعمل في الغذاء ، ويظهر تاج الجزء المتضخم فوق سطح التربة ، ويكون شكل هذا الجزء كروياً ، أو مخروطياً مبططاً .

تكون ساق اللفت قصيرة جداً في موسم النمو الأول ، وتخرج عليها الأوراق متزاحمة . أما في موسم النمو الثاني - عند الإزهار - فإن الساق تنمو لارتفاع ٥٠ - ١٢٠ سم .

تنمو لنبات اللفت أوراق مطاولة إلى بيضاوية الشكل في موسم النمو الأول . وقد تكون الأوراق كاملة الحافة أو منشارية ، ومفصصة أو غير مفصصة حسب الصنف . وهي فاتحة

اللون وخشنة الملمس . أما فى موسم النمو الثانى .. فإن الأوراق التى تظهر على الساق الرئيسية أو أعلى أفرع النورة تكون أصغر حجماً ، ومطاولة أو سهمية ، وكاملة الحافة أو مسننة .

يتشابه اللفت مع الكرنب فى تركيب الزهرة ، والنورة ، وطريقة التلقيح (وهو خلطى بالحشرات) ، والثمار (وهى خردلة) . أما البذور .. فهى صغيرة كروية لونها بنى مائل إلى الأحمر . وهى أصغر من بذرة الكرنب .

الأصناف

من أصناف اللفت الهامة ما يلى :

١ - البلدى ، أو السلطانى :

يعد أكثر الأصناف انتشاراً فى الزراعة فى مصر . الجنور كبيرة لفتية الشكل ومبطلطة من أعلى لون الجنر أرجوانى من أعلى ، وأبيض من أسفل ، واللون الداخلى أبيض . مبكر النضج .

٢ - العراقى :

الجنور مبطلطة أرجوانية اللون من الخارج ، بيضاء من الداخل ، وهو من الأصناف التى أوصى بزراعتها فى مصر (الإدارة العامة للتدريب - وزارة الزراعة - جمهورية مصر العربية ١٩٨٢) .

٣ - بيربل توب هوايت جلوب Purple Top White Globe .

يناسب النوق المحلى . نموه الخضرى قوى ، والأوراق مسننة الحافة . الجنور كبيرة ، منضغطة ، ملساء ، أرجوانية اللون من أعلى ، بيضاء من أسفل ، لونها الداخلى أبيض ، متوسط فى موعد النضج .

الاحتياجات البيئية

يمكن إنتاج اللفت فى الأراضى الرملية غير الجيرية ، وهو محصول شتوى يناسبه الجو

البارد المعتدل ؛ علماً بأن موسم نموه قصير لا يتعدى ٥٠ - ٧٠ يوماً . بذور اللفت سريعة الإنبات ، يمكنها أن تنبت في مجال واسع من درجات الحرارة يتراوح من ٤ - ٤٠ م° ، ولكن المجال المناسب للإنبات يتراوح من ١٥ - ٣٥ م° ، والدرجة المثلى ٢٩ م° .

يلتئم نمو النباتات درجة حرارة معتدلة تميل إلى الارتفاع (حوالى ٢٤ م°) مع نهار طويل في بداية حياتها ، ودرجة حرارة معتدلة تميل إلى الانخفاض (حوالى ١٦ م°) ، مع نهار قصير في مرحلة تضخم الجنور .

طرق التكاثر والزراعة

يتكاثر اللفت بالبذور التي تزرع في الحقل الدائم مباشرة . ويلزم منها نحو ٣ - ٤ كجم لزراعة فدان .

يناسب اللفت الزراعة تحت أى من نظامى الري بالغمر ، أو بالرش وتكون طرق ومسافات الزراعة كما في الجزر ، مع زيادة مسافة الزراعة بين السطور إلى ٣٠ سم .

مواعيد الزراعة

يزرع اللفت البلدى - عادة - ابتداء من منتصف شهر أغسطس ، وتستمر زراعته إلى منتصف نوفمبر . ويتعرض اللفت للإزهار في الزراعات المتأخرة عن ذلك . أما الأصناف الأجنبية .. فيمكن الاستمرار في زراعتها حتى شهر فبراير أو بعد ذلك في المناطق الساحلية ؛ وذلك لأنها بطيئة الاتجاه نحو الإزهار ؛ بسبب احتياجاتها العالية من البرودة .

عمليات الخدمة

من أهم عمليات الخدمة الزراعية التي تجرى لحقول اللفت ما يلي :

١ - الخف :

تحف النباتات المتزاحمة بعد الإنبات ؛ بحيث تكون على مسافة ٥ - ١٠ سم من بعضها .

٢ - العزيق :

تزال الحشائش يدوياً ، أو بالعزيق السطحى .

٣ - الري :

يلزم توفير الرطوبة الأرضية بانتظام ؛ نظراً لأن نقص الرطوبة الأرضية يؤدي إلى نقص المحصول ، واكتساب الجنور طعماً لاذعاً .

٤ - التسميد :

تعطى حقول اللفت نفس برنامج التسميد العضوي ، والأزوتي ، والفوسفاتي ، والبوتاسي الذي يطبق على حقول البنجر ، وب نفس الطرق التي سبق بيانها تحت أي من نظامي الري بالغمر ، أو بالرش ، ولكن نظراً لقصر فترة بقاء اللفت في التربة .. فإنه يلزم اختصار عدد مرات التسميد بعد الزراعة لتصبح كما يلي :

السماذ	عدد مرات التسميد	مواعيد التسميد (أسبوع بعد الإنبات)
الفوسفاتي	١	٢
الأزوتي ، والبوتاسي	٢	٢ ، ٤ ، ٦ و
الورقي	١	٣

وتكون أعلى معدلات للتسميد بالنيتروجين والبوتاسيوم بعد الإنبات بأربعة أسابيع وستة أسابيع على التوالي .

الإزهار

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

الحصاد والتخزين

تحصد حقول اللفت بعد نحو شهرين من الزراعة (٥٠ - ٧٠ يوماً حسب الصنف ودرجة الحرارة السائدة) ، عندما تبلغ الجنور حجماً صالحاً للتسويق ، وأنسب الجنور هي التي

يتراوح قطرها من ٦ - ٨ سم .

ويؤدى ترك اللفت لثون حصاد إلى تليف الجنور ، وزيادتها كثيراً فى الحجم ، ولكنها تصبح إسفنجية Pithy ، وعديمة القيمة الاقتصادية . وتجرى عملية الحصاد يدوياً ، أو آلياً .

ويمكن تخزين اللفت بعروشه (نمواته الخضرية) بحالة جيدة لمدة ١٠ - ١٤ يوماً فى درجة حرارة الصفر المئوى ، مع رطوبة نسبية ٩٠ - ٩٥ ٪ . أما عند تخزين الجنور بدون النموات الخضرية .. فإنها يمكن أن تحتفظ بجودتها - تحت نفس الظروف السابقة - لمدة ٤ - ٥ أشهر .

الامراض والآفات

يصاب اللفت بمعظم الأمراض والآفات التى سبق بيانها تحت الكرنب .

الفجل

تعريف بالمحصول

يطلق على الفجل اسم الرويد فى بعض الدول العربية ، ويسمى بالإنجليزية Radish ، واسمه العلمى Raphanus sativus L. ، ويتبع العائلة الصليبية .

يعتقد أن الفجل نشأ فى الصين ؛ حيث لا يزال ينمو فيها بحالة برية . كما يعتقد أن منطقة وسط آسيا تمثل مركزاً ثانوياً لنشأة الطرز المختلفة من الفجل ، بعد أن انتقل إليها من الصين فى عصور ما قبل التاريخ .

يزرع الفجل لأجل أوراقه ، وجنوره التى تؤكل طازجة . وتعد الجنور متوسطة فى محتواها من كل من الكالسيوم (٣٠ مجم / ١٠٠ جم) ، والحديد (١٠ مجم / ١٠٠ جم) ، وحمض الأسكوربيك (٢٦ مجم / ١٠٠ جم) . أما الأوراق .. فهى أغنى من الجنور فى القيمة الغذائية ، خاصة فى فيتامين أ .