

طرق تكاثر وزراعة الشليك

التكاثر

يتكاثر الشليك تجارياً بالفسائل (الخلفات) ، أو بالمدادات التى تستغل فى إنتاج الشتلات ، كما يتكاثر بالبذور لأغراض التربية فقط .

ولا تستخدم الفسائل فى التكاثر إلا فى الصنف البلدى الذى لا تنتج شتلاته تجارياً . ويحصل على الفسائل بتفصيل التيجان المركبة لنباتات الأمهات فى الزراعات القديمة . وتكفى لزراعة الفدان نحو ٣ — ٥ قراريط (القيراط = ١٧٥ متر مربع) من نباتات المزرعة القديمة . يمنع الري عن الأرض المخصصة للتقاوى قبل نقلها بنحو ٢ — ٣ أسابيع ، وتقلع النباتات قبل زراعتها مباشرة . وإن لم يكن الحقل جاهزاً للزراعة .. فإنه يمكن حفظ الشتلات لمدة أسبوع بفرداها قائمة — فى مجرى — فى الحقل على أن تحاط جذورها بتربة رطبة . وتجهز الفسائل للزراعة بإزالة الأوراق الخارجية الصفراء المسنة ، والجذور القديمة المتخشبة ، وتقليم جزء من الأوراق الخضراء ، ثم تقسم التيجان المركبة إلى نباتات (فسائل أو خلفات) بعدد التيجان الجانبية المتكونة ، والتى يتراوح عددها من ٢ — ١٢ فسيلة . هذا .. ويجب أن تحتوى كل فسيلة على ساق قصيرة ، ومجموع جذرى ، وبعض البراعم .

و يعتبر التكاثر بالشتلات التى تنتجها المدادات الطريقة المثلى لزراعة الشليك . وتنتج الشتلات فى مشاتل خاصة ، ويسبق ذلك انتخاب نباتات أمهات خالية من الفيروس من المزرعة القديمة ، ونقلها فى شهرى ديسمبر ويناير ، ثم تخزينها فى درجة حرارة — ١ م° لحين زراعتها فى المشاتل فى شهر مارس . ويفضل أن تكون المشاتل فى مناطق باردة ، وأن تكون تربتها طميية خفيفة ، ومستوية وخالية من الأملاح .

تجهز المشاتل بإقامة خطوط بعرض ٩٠ — ١٠٠ سم (أى يكون التخطيط بمعدل ٧ — ٨ خطوط فى القصبتين) ، ثم تروى الأرض ، وتترك حتى تصبح مستحثة . وتزرع نباتات الأمهات التى سبق تخزينها فى درجة ١ م° تحت الصفر على ريشتى الخطوط ، وعلى مسافة ٨٠ — ١٠٠ سم بين الجور حسب مقدرة الصنف على إنتاج المدادات . ويراعى أن يردم حول الجذور بالثرى الرطب ثم بالتربة الجافة .

توالى المشاتل بالتسميد ، والرى المنتظم لتشجيع النمو الخضرى ، ويكون التسميد عادة بالنيتروجين فقط . وتجب إزالة الأزهار التى تبدأ فى الظهور بعد الزراعة — بفترة قصيرة — لتشجيع النمو الخضرى ، خاصة إذا كان النمو النباتى ضعيفاً . كما يجب التخلص من النباتات التى قد تنتج من إنبات بذور الثمار التى تسقط على الأرض ، وذلك لأنها تكون مختلفة وراثياً . ويلزم توجيه المدادات النامية لتكون النباتات الناتجة منها على مسافات منتظمة من بعضها البعض . ويفضل أن تكون كثافة

النباتات الجديدة (الشتلات) من ٣٠ - ٦٠ نبات/ متر مربع من المشتل حسب خصوبة التربة ومدى العناية التى تعطى للمشتل . ومن الضرورى تجديد المشاتل المحلية بشتلات مستوردة كل عدة سنوات ، نظرًا لزيادة نسبة الإصابات الفيرسية فى الشتلات المنتجة محليًا عامًا بعد آخر؛ مما يؤدى إلى نقص المحصول (Talbert ١٩٤٦ ، وزارة الزراعة - جمهورية مصر العربية ١٩٨٠) .

وقد وجد فى زراعات الشليك الشتوية الساحلية فى لبنان أن استعمال الشتلات المتوسطة ، والكبيرة الحجم فى الزراعة يؤدى إلى مضاعفة المحصول ، بالمقارنة باستعمال الشتلات الصغيرة الحجم فى الأصناف المبكرة مثل كروز Cruz . أما المحصول الكلى فى هذه الأصناف ، وكذلك المحصول المبكر ، والكلى فى الأصناف المتأخرة مثل سيكويا Sequoia فلم يتأثر بحكم الشتلة (Rice & Duna ١٩٨٦) .

وتشترط السوق الأوروبية المشتركة أن تكون شتلات الفراولة المنتجة والمعروضة للبيع قد فحصت ، وتم التأكد من خلوها من الإصابة بمرض عفن الجذور الأحمر red stele الذى يسببه الفطر *Phytophthora fragariae* ، وفيروسات آرابس موزايك Arabais mosaic ، وبقع الراسبرى الحلقيّة raspberry ringspot ، وتغضن الشليك strawberry crinkle ، وحافة الشليك الصفراء strawberry yellow edge .

و يلزم لزراعة الفدان من الشليك نحو ٢٥ ألف شتلة فى الزراعة الصيفية ، و ٣٥ ألف شتلة فى الزراعة الشتوية .

إعداد الشتلات للزراعة

يجب تعريض البراعم الإبطية الساكنة لنبات الشليك لدرجة حرارة منخفضة لمدة تكفى لإخراجها من حالة السكون ، وتتوقف هذه المدة على الصنف المستخدم فى الزراعة . وتحصل النباتات على حاجتها من الحرارة المنخفضة إما وهى فى الحقل ، أو فى المشاتل ، أو بتخزين الشتلات فى الثلاجات لمدة كافية قبل زراعتها . وهذه المعاملة الأخيرة أهمية كبيرة فى دفع النباتات نحو النمو القوى ، والإزهار السريع ، ويتوقف عليها نجاح الزراعة وكمية المحصول المنتجة (Radwan وآخرون ١٩٨٠ أ) . وتراوح درجة الحرارة التى تخزن عليها الشتلات من -٢م° إلى ٢م° ، وتختلف مدة التخزين البارد من ٣ أسابيع إلى ٨ أشهر حسب موعد الزراعة ، وسيناقش هذا الأمر بالتفصيل ضمن موضوع مواعيد الزراعة .

وتجب مراعاة الأمور التالية عند إعداد ، وتخزين الشتلات :

١ - تقلع النباتات من المشتل بأكبر قدر من جذورها ، وعندما لا تكون الأرض زائدة الرطوبة ، وتجرى الخطوات التى تلى التقليع بدون أدنى تأخير .

٢ - تنظف الجذور من التربة العالقة بها بدون غسل بالماء .

٣- تقطع كل أوراق الشتلات المعدة للزراعة الصيفية ، و يترك من ٢ - ٣ أوراق صغيرة فقط في الشتلات المعدة للزراعة الشتوية .

٤- يفضل ترك النباتات دون ربطها في حزم ، أو تربط في حزم بكل منها ٢٥ نباتًا فقط .

٥- توضع الشتلات في صناديق مبطنة بالبولىثيلين على أن تكون جذورها متجهة إلى أسفل . وقد توضع الشتلات في أكياس من البولىثيلين قبل وضعها في الصندوق ، ولكن هذه الطريقة غير مفضلة . وتستعمل في تبطين العبوات رقائق بولىثيلين ، بسمك ٢٠ ميكرون ، لتسهيل تبادل الغازات ، و يراعى ثنيها حول النباتات مع عدم لحامها أو تفتيقها . وتجب عدم تندية النباتات بالماء . وذلك لأن الرطوبة الحرة تؤدي إلى تعفننها ، كما لا يلزم وضع بيت موس حول الجذور . و يتسع كل صندوق عادة لنحو ١٥٠٠ - ٢٠٠٠ شتلة و يراعى عند التخزين .. وضع الصناديق بطريقة تسمح بمرور الهواء حولها بحرية تامة حتى تكون التهوية جيدة ، وذلك ليتمكن التخلص من الحرارة الناتجة من التنفس أولاً بأول .

الزراعة

تلززم في البداية تسوية الأرض جيداً لضمان تجانس الرطوبة عند الري ، خاصة أن جذور الشليك سطحية؛ مما قد يعرض بعض النباتات للغرق إذا زرعت في مناطق منخفضة ، وللجفاف إذا زرعت في مناطق مرتفعة .

يزرع الصنف البلدى على خطوط بعرض ٦٥ - ٨٠ سم (أى بمعدل ٩ - ١١ خطاً في القصبتين) على الريشتين في جور تبعد عن بعضها بمسافة ٢٠ سم . وتجرى الزراعة في وجود الماء ، و يسبق ذلك رية « كدابة » .. و يتم عند الزراعة تثبيت النبات بحيث يبقى البرعم الطرفى فقط ظاهراً فوق سطح التربة .

أما أصناف الشليك الأجنبية .. فإن لها نظاماً خاصاً في الزراعة ليتناسب المحصول والعائد مع تكلفة الإنتاج . فيفضل في البداية تعقيم التربة بعد تسويتها ، و يعتبر ذلك إجراءً روتينياً في ولاية كاليفورنيا الأمريكية . ويجرى التعقيم بعد حراثة التربة جيداً ، وعندما يكون بها قدر مناسب من الرطوبة (حوالى ٤٠ ٪ من الرطوبة عند السعة الحقلية) ، وعلى ألا تقل درجة حرارتها عن ١٠ م° . و يستخدم في التعقيم مخلوط من بروميد الميثايل والكلورو بكرون ، وتتم العملية بآلات خاصة تقوم بفرش الأرض بشرائح عريضة من غطاء بلاستيكى ، ثم حقن المخلوط تحت الغطاء الذى يترك لمدة ٤٨ ساعة ثم يرفع . ولا يزرع الشليك إلا بعد انقضاء ١٥ يوماً من رفع الغطاء حتى يكون الحقل خالياً تماماً من آثار المبيد ، وقد تزيد المدة عن ذلك في حالات زيادة الرطوبة الأرضية ، أو انخفاض درجة الحرارة ، أو زيادة محتوى الطين بالتربة . و يلى ذلك إقامة خطوط الزراعة ومسحها جيداً من الريشتين . وتكون الخطوط بعرض ٧٠ - ١٠٠ سم ، كما تكون الزراعة على ريشتى الخط في جور على مسافة ٢٠ - ٤٠ سم ، و يتوقف ذلك على موعد الزراعة كما سيأتى بيانه فيما بعد . و يفضل ألا يجرى الشتل في

وجود الماء — خاصة إذا كان المجموع الجذرى للشتلات كبيراً — وإنما يتم بالطريقة التالية :

١ — تروى الأرض ثم تترك حتى تستحرت (أى حتى تصل نسبة الرطوبة بها إلى حوالى ٥٠ ٪ من الرطوبة عند السعة الحقلية) .

٢ — تحفر الجور على المسافات المرغوبة ، ثم توضع الشتلات بها على أن تكون القمة النامية بارزة فوق سطح التربة ، مع جعل تاج النبات — وهو الجزء الذى تخرج منه الجذور الجديدة — محاطاً بالتربة .

٣ — يردم حول الجذور بالثرى الرطب ، ثم بالتربة الجافة .

٤ — يروى الحقل فى نفس يوم الزراعة ثم بانتظام بعد ذلك ؛ لأن الجذور الجديدة لا تتكون إلا عند توفر الرطوبة حولها فى التربة .

مواعيد الزراعة ومتطلباتها

يزرع الشليك البلدى فى مصر من منتصف أغسطس حتى آخر أكتوبر ، وتفضل الزراعة المبكرة لتشجيع النمو الخضرى فى بداية حياة النبات ، وهو ما تناسبه الحرارة المرتفعة ، والفترة الضوئية الطويلة . ولكن يعاب على الزراعة المبكرة أنها تؤدى إلى غياب نسبة كبيرة من الجور . ولذا فإن الزراعة تتم غالباً فى موعد متوسط من آخر شهر سبتمبر إلى بداية شهر أكتوبر .
أما أصناف الشليك الأجنبية .. فإنها تزرع فى مصر فى موعين كما يلى :

١ — الزراعة الشتوية

تتم الزراعة فى شهرى سبتمبر وأكتوبر بشتلات محلية أو مستوردة سبق تخزينها لمدة ٣ — ٥ أسابيع على درجة ١ — ٢ م° . وتتوقف مدة التخزين على الصنف ومنطقة إنتاج الشتلات . و يعنى ذلك أن تقليع الشتلات يتم قبل الزراعة بمدة أقصاها خمسة أسابيع . وقد تستعمل الشتلات المستوردة مباشرة بدون تخزين إضافى على درجة الحرارة المنخفضة . و يؤدى التخزين الزائد فى الحرارة المنخفضة ، أو الزراعة المتأخرة عن شهر أكتوبر إلى سرعة اتجاه النباتات نحو تكوين المدادات ونقص المحصول .

تكون الزراعة على خطوط بعرض ٧٠ — ٨٠ سم (أى يكون التخطيط بمعدل ٩ — ١٠ خطوط فى القصبتين) ، وفى جور تبعد عن بعضها بمسافة ٢٥ سم . و يلاحظ أن هذه المسافات أضيق مما فى العروة الصيفية نظراً لضعف النمو النباتى فى هذه العروة ؛ مما يستلزم زيادة كثافة الزراعة لتعويض النقص المتوقع فى محصول النبات الواحد .

تتميز هذه العروة بالإثمار المبكر ، والجودة العالية ، وانخفاض تكاليفها لقصر الفترة من الزراعة