

التكاثر، والمشاتل، وإنتاج الشتلات

التكاثر

طريقة التكاثر

لا تتكاثر الفراولة تجارياً - فى الوقت الحاضر - إلا بواسطة الشتلات، وهى التى يحصل عليها من نمو المدادات runners التى تُنتجها - فى مشاتل خاصة - نباتات أمهات سبق إكثارها فى مزارع الأنسجة.

وفيما مضى كانت تستخدم الفسائل - وهى التيجان الجانبية - فى إكثار الصنف البلدى (الذى لم يعد مزروعاً). وكان يحصل على الفسائل فى هذه الطريقة بمنع الرى عن المساحة المخصصة لإنتاج الفسائل من نباتات المزرعة القديمة (وهى ٣-٥ قراريط لكل فدان يُراد زراعته، علماً بأن مساحة القيراط = ٢١٧٥ م^٢). .. يمنع الرى عنها قبل تقليمها بنحو ٢-٣ أسابيع، وتقلع النباتات قبل زراعتها مباشرة. 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.

أما التكاثر الجيسى للفراولة عن طريق البذور فإنه لا يستعمل إلا فى أغراض التربية فقط.

ونلقى الضوء فى هذا الفصل على مختلف المراحل التى تمر بعملية إنتاج شتلة الفراولة المعتمدة التى تستخدم فى الإنتاج التجارى للمحصول.

تكوين المدادات والعوامل المؤثرة فيه

تتكاثر نباتات الفراولة بتكوينها مدادات من النبات الأم، وهى عبارة عن سيقان

مفترشة تنشأ من البراعم الإبطية فى تاج النبات الأم. وعند العقدة الثانية للمداد يقف نموه الطولى، وينمو البرعم الموجود عندها ليعطى نباتاً جديداً يكون مجموعاً جذرياً عرضياً بسرعة كبيرة إلى درجة أن النبات الجديد يصبح معتمداً على ذاته فى خلال ٣-٤ أسابيع من بديه تكوينه.

ويمكن لنباتات الأمهات القوية النمو أن تنتج كلا منها من ١٠-١٥ مداداً أولياً خلال موسم نموها فى المشتل؛ بما يعنى إنتاج كل واحد من نباتات الأمهات لأكثر من ١٠٠ نبات جديد؛ ذلك لأن عملية تكوين المدادات تستمر من النباتات الجديدة المتكونة كذلك. هذا إلا أن التقدير الأكثر واقعية لإنتاج المشاتل من الشتلات هو ٥٠ نباتاً جديداً من كل واحد من نباتات الأمهات.

وتنتج الأصناف المحايدة للفترة الضوئية عدداً من المدادات أقل مما تنتجه الأصناف القصيرة النهار. ومن بين الأصناف القصيرة النهار ينتج الصنف شاندرلر مدادات يزيد عددها بنسبة ٢٠٪ عما ينتجه الصنف سويت تشارلى. وعلى الرغم من أن نباتات الصنف روزالندا تنمو جيداً بعد شتلها، إلا أن إنتاجها من المدادات يكون منخفضاً، ويقل بمقدار ٥٠٪ عن إنتاج أى من الأصناف: كماروزا وشاندرلر، وسويت تشارلى. كذلك يعتبر إنتاج الصنفين أوزو جراندى، وسى سكيب من المدادات منخفض نسبياً، ولكن ليس بدرجة انخفاض روزالندا.

ويمكن بيان أوجه الاختلاف بين الأصناف القصيرة النهار والأصناف المحايدة للفترة الضوئية، من حيث الظروف المناسبة لتكوين المدادات، والتيجان الفرعية، والإزهار منها، كما يلى:

١ - الأصناف القصيرة النهار:

تحفز الفترة الضوئية الطويلة والحرارة العالية خلال فصل الصيف النمو الخضرى الجيد وتكوين المدادات فى أصناف الفراولة القصيرة النهار، هذا بينما تحفز الفترة الضوئية القصيرة خلال فصلى الخريف والشتاء تلك الأصناف على الاتجاه نحو الإزهار، حيث يتهيأ فيها تكوين البراعم الزهرية.

وبينما تحفز الفترة الضوئية الطويلة والحرارة العالية صيفاً تميز البراعم الجانبية فى

تيجان الفراولة صيفاً إلى مدادات، فإن الفترة الضوئية الوسط بين تلك التى تناسب تكوين المدادات وتلك التى تناسب الإزهار تحفز النباتات على الزيادة فى السمك بتكوين تيجان فرعية جانبية، وهى التى يتوقف تكوينها بمجرد بداية التهيئة للإزهار.

٢ - الأصناف المحايدة للفترة الضوئية:

نجد فى الأصناف المحايدة للفترة الضوئية أن إنتاج المدادات يناسبه النهار الطويل، وتستمر التهيئة للإزهار طول الوقت، ولكنها تتوقف فى الحرارة العالية.

هذا .. ويزداد إنتاج المدادات كلما بكرنا بزراعة المشاتل، وكذلك عند معاملة المشاتل بالجبريلين (كما سيأتى بيانه فى موضع لاحق من هذا الفصل)، وعند المحافظة على قوة نمو النباتات وخلفاتها فى المشتل بالخدمة الجيدة، وإزالة الأزهار التى تتكون بها أولاً بأول، وهى التى قد تظهر صيفاً فى الأصناف المحايدة للفترة الضوئية عند اعتدال درجة الحرارة.

مراحل إنتاج تقاوى الفراولة ورتبها

يمر إنتاج تقاوى الفراولة - كغيرها من المحاصيل الزراعية - بعدة مراحل تتدرج خلالها التقاوى (وهى الشتلات فى حالة الفراولة) فى مدى مطابقتها للصفات القياسية، ويطلق على تلك التدرجات اسم الرتب.

رتب شتلات الفراولة

تقسم التقاوى - أو رتب الشتلات - فى الفراولة، كما يلى:

رتبة (لثولة) Nuclear Stock

إن رتبة النواة هى تلك النباتات التى يتحصل عليها من مزارع الأنسجة مباشرة - بعد أقلمتها، والتى تخضع لاختبارات الخلو من الفيروسات.

رتبة (لثولة) Super Elite

إن رتبة السوبر إيليت هى الشتلات التى تنتج من إكثار تقاوى النواة فى تربة معقمة، أو مخلوط زراعة معقم، فى بيت محمى منيع ضد الحشرات، وهى تعرف كذلك برتبة الأساس Foundation Stock.