

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.

### رتبة (الإيليت) Elite Stock

إن رتبة الإيليت هي التي تنتج من إكثار تقاوى رتبة السوبر إيليت في تربة معقمة في بيت محميّ منيع ضد الحشرات، وهي تعرف كذلك باسم رتبة الأساس.

### رتبة (التقاوى) (المسجلة) Registered Stock

إن رتبة التقاوى المسجلة هي التي تنتج من إكثار تقاوى رتبة الإيليت في حقل معقم.

### رتبة (التقاوى) (المعتمدة) Certified Stock

إن رتبة التقاوى المعتمدة هي التي تُنتج في حقل معقم من إكثار أى من رتب التقاوى السوبر إيليت، أو الإيليت، أو المسجلة. تعرف النباتات التي تكثر لغرض إنتاج التقاوى (الشتلات) المعتمدة باسم شتلات الأمهات (mother transplants) (Filo ١٩٩٦، ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ١٩٩٨).

هذا .. وتستخدم الشتلات أو التقاوى المسجلة والمعتمدة في الإنتاج التجارى للمحصول.

وتزداد تكلفة شتلات الأمهات المستخدمة في إنتاج الشتلات المسجلة أو المعتمدة كلما ازدادت رتبة نباتات الأمهات بين المسجلة والسوبر إيليت، وتقل معها - في الوقت ذاته - احتمالات إصابة الشتلات المعتمدة الناتجة منها بالأمراض والآفات. ومع ذلك فإن القانون يحدد حداً أقصى لنسب الإصابة بمختلف الأمراض والآفات في مختلف رتب التقاوى.

## شروط إنشاء المشاتل التجارية للفراولة

يحدد قرار وزير الزراعة رقم ٢١٤ لسنة ١٩٨٤ الخاص بتنظيم زراعة الفراولة في جمهورية مصر العربية شروط إنشاء المشاتل التجارية التي تستعمل في إنتاج التقاوى المسجلة والمعتمدة من الفراولة، والتي تتضمن ما يلي:

- ١ - أن تتوفر في المشتل المراد إنشاؤه الشروط التالية:
- أ - أن تكون الأرض المزمع إقامة المشتل عليها مناسبة لزراعة الفراولة، وخالية من

الأملح الضارة، والحشائش المعمرة، وآفات التربة، وأن يكون مصدر المياه مناسب لزراعة الفراولة.

ب - أن تكون أرض المشتل بعيدة عن المراكز الإدارية التى ينتج بها محصول الفراولة.

ج - يلزم تعقيم تربة المشتل بالمواد الموصى بها من قبل وزارة الزراعة.

٢ - يجب أن تكون نباتات الأمهات المستخدمة فى زراعة المشتل من رتبة الأساس (الإيليت) على الأقل.

٣ - لا تعتبر الشتلات الناتجة من المشتل صالحة للبيع أو للزراعة إلا إذا كانت من رتبة المسجلة أو من رتبة المعتمدة.

٤ - تخضع مشاتل الفراولة للفحص الدورى طول مراحل الإنتاج، وتقوم لجان الفحص بإصدار شهادات الاعتماد.

٥ - لا يسمح بتداول الشتلات إلا إذا كانت معبأة فى عبوات مناسبة (من الكرتون غالباً) ومبطنة من الداخل بالبولى إيثيلين بما يكفل تغليف الشتلات بالكامل، وبحيث لا يزيد عدد الشتلات فى العبوة الواحدة عن ١٥٠٠ شتلة. ويجب أن يكتب على العبوة اسم المشتل، والرتبة، والدرجة، وعدد الشتلات، وتاريخ تقطيع الشتلة، وتاريخ وضعها فى الثلاجة (فى حالة الشتلات المزمع استعمالها فى الزراعات الفريجو)، مع ضرورة لصق شهادة الإعتماد الصادرة على كل عبوة.

### **المواصفات الفنية لرتب شتلات الفراولة**

تحدد المواصفات الفنية المرفقة بالقرار الوزارى المشار إليه أعلاه الشروط التى يجب توافرها فى مختلف رتب شتلات الفراولة، كما يلى:

١ - يكون إنتاج رتبة النواة فى مزارع الأنسجة، ورتبتي السوبر إيليت والإيليت فى تربة معقمة فى بيت محمى معزول تماماً عن الحشرات، ورتبتي المسجلة والمعتمدة فى تربة معقمة بمشتل حقل.

٢ - يتشترط خلو شتلات رتب: النواة، والسوبر إيليت، والإيليت خلواً تاماً من جميع الإصابات المرضية (الفيروسية، والفطرية، والبكتيرية)، والنيماطودا، والحشرات، والأكاروس مع عدم السماح بوجود أى نباتات مخالفة للصنف.

٣ - لا يسمح بزيادة الإصابات والآفات فى شتلات رتبتي المسجلة والمعتمدة عن النسب الموضحة قرين كل منها، كما يلي:

رتبة المسجلة (%)	رتبة المعتمدة (%)	المرض أو الآفة
<b>الأمراض الفيروسية</b>		
٠,١	٢	فيروس تغضن أوراق الفراولة
٠,١	٢	فيروس اصفرار حواف أوراق الفراولة
٠,١	٢	فيروس تبرقش الفراولة
٠,١	٢	فيروس تقزم الفراولة
٠,١	٢	فيروس تبقع الراسبرى الحلقي المستتر
٠,١	٢	فيروسات أخرى
٠,٢	٣	إجمالى الإصابات الفيروسية مجتمعة
<b>الأمراض الفطرية</b>		
٠,٠١	٠,١	القلب الأحمر (المسبب <i>Phytophthora fragariae</i> )
٠,٠١	٠,١	ذبول الفيوزاريوم
٠,٠١	٠,١	ذبول فيرتسيليم
٠,٠١	٠,١	أعقان الجذور وعفن التاج
٠,١	١	تبقعات ولفحة الأوراق
١	٢	البياض الدقيقى
١	٢	إجمالى الإصابات الفطرية مجتمعة
<b>الأمراض البكتيرية</b>		
صفر	٠,١	تبقع الأوراق الزاوى البكتيرى
صفر	٠,١	الذبول البكتيرى

رتبة المسجلة (%)	رتبة المعتمدة (%)	المرض أو الآفة
		الأمراض النيماتودية
صفر	صفر	النيماتودا الناقلة للفيروسات
٠,٥	٠,١	نيماتودا تعقد الجذور
١	٠,١	إجمالي الإصابات النيماتودية
		الإصابات الحشرية
١	صفر	من الفراولة
١	صفر	من القطن
١	صفر	من الخوخ
١	صفر	الذبابة البيضاء
١	صفر	نطاطات الأوراق
		الأكاروسات
٣	صفر	العنكبوت الأحمر

٤ - بالإضافة إلى ما تقدم بيانه يجب أن تتوفر في شتلات رتبتي المسجلة والمعتمدة الشروط التالية :

أ - أن تكون الشتلات قوية، وذات مجموع جذرى جيد، ولا يقل قطر ساقها عن ٠,٥ سم في شتلات الدرجة الأولى، وعن ٠,٣ سم في شتلات الدرجة الثانية، وألا تتجاوز نسبة النباتات المخالفة لتلك الصفات ٥% في رتبة المسجلة، و ١٠% في رتبة المعتمدة.

ب - ألا تتجاوز نسبة النباتات المخالفة للصنف ٠,١% في رتبة المسجلة، و ١% في رتبة المعتمدة.

ج - أن تكون الشتلات خالية من مظاهر الجفاف والعفن، وألا تزيد نسبة البراعم المتكشفة في الشتلات عن ٥% في كلا الرتبتيين.