

وقد اكتشفت المقاومة للنيماتودا فى إحدى سلالات النوع البرى *Lycopersicon peruvianum* ، وكانت المقاومة مرتبطة - دائماً - بحزام الـ *acid phosphatase* . أما الهجن بين *L.peruvianum* ، و *L. esculentum* فقد احتوت على الأحزمة الأبوية ، وحزام آخر «هجين» يظهر دائماً فى موضع وسطى بينهما . ويمكن التعرف على التراكيب الوراثية الثلاثة (المقاوم الأصيل ، والقابل للإصابة الأصيل ، والهجين) بسهولة باختبار الإنزيمات الشبيهة للعصير الخلوى الذى يمكن الحصول عليه من أى نسيج نباتى (الجنور ، أو السيقان ، أو الأوراق) فى أى مرحلة للنمو (Rick ١٩٨٢) . ولزيد من التفاصيل عن الإنزيمات الشبيهة ، واختباراتها ، واستخداماتها فى مجال الدراسات الوراثية وتربية النبات .. يراجع Jacobs (١٩٧٥ ، أ ، ١٩٧٥ ب) ، و Zamir وآخرون (١٩٨١) ، و Tanksley & Jones (١٩٨١) .

إكثار تقاوى الأصناف الجديدة

تمر البنور بأربع مراحل أثناء إكثارها قبل أن يقتتها المزارعون ، وهى كما يلى :

١- بنور المربى Breeder Seed :

إن بنور المربى هى كمية صغيرة من البنور ، يشعر المربى أنها تمثل الصنف الجديد تمثيلاً صادقاً . وتتوقف الكمية المناسبة من بنور المربى على حجم بنور النوع المحصولى ، وتتراوح من كيلو جرام واحد ، أو أقل إلى عدة أجيولة ، وتبلغ فى حالة الحبوب الصغيرة - مثلاً - من ٤٠٠ - ٥٠٠ كجم . تسلم هذه البنور إلى هيئة خاصة لإكثارها . وتقع على المربى مسئولية المحافظة على بنور المربى مادام الصنف مستخدماً فى الزراعة .

٢- بنور الأساس Foundation Seed :

تزرع بنور المربى فى حقل لايتوقع أن تظهر به نباتات من نفس النوع Volunteer Plants ، ويحافظ عليه خالياً من الحشائش ، مع المرور فيه عدة مرات خلال الموسم ؛ للتخلص من النباتات غير المطابقة لصفات الصنف . ويطلق على البنور الناتجة اسم بنور الأساس . وقد تنتج بنور الأساس من بنور أساس مماثلة سبق إنتاجها ، أو تنتج - سنوياً - من بنور المربى . وقد تستعمل بنور الأساس فى إنتاج البنور المعتمدة مباشرة ، أو فى إنتاج البنور المسجلة .

٣- البذور المسجلة Registered Seed :

تنتج البذور المسجلة بالإكثار المباشر لبذور الأساس . ويقوم المزارعون -عادة- بعملية الإكثار بعد التعاقد مع شركات البذور . ويلزم إجراء بعض الفحوص والاختبارات الحقلية والمعملية ؛ للتأكد من نقاوة الصنف ، وخلوه من الأمراض الهامة . وقد تنتج البذور المسجلة من بنور مسجلة معاملة منتجة في سنوات سابقة ، أو يتم إنتاجها -سنوياً- من بنور الأساس .

٤- البذور المعتمدة Certified Seed :

تنتج البذور المعتمدة بالإكثار المباشر لبذور الأساس ، أو البذور المعتمدة ، ويكون إنتاجها تحت ظروف خاصة من الزراعة والعزل ، وتخضع لاختبارات حقلية ومعملية خاصة ، والقوانين المنظمة لإنتاج البذور .

هذا .. ويمكن إدخال الهجن كذلك في برنامج تصديق البذور ؛ بإبخال الآباء للاعتماد ، إلا أن معظم شركات البذور تقوم بهذه المهمة بمعرفتها .

يتبين من خطوات إكثار النقاوى أنه يمر حوالى ٤ سنوات بين إنتاج الصنف الجديد ، وإنتاج كميات من نقاويه ، تكفى للتوزيع على المزارعين .