

Prunus amygdalus ، وهما نوعان قريبان نباتياً ، وفيهما ٢ ن = ١٦ . أجرى التهجين ، بفرض نقل بعض الصفات الهامة من المشمش إلى اللوز ، وهى المقاومة للعناكب ، وبكتيريا التشاكل التاجى ، ونيماتودا تعقد الجنور ، وتحمل الرطوبة الأرضية الزائدة ، والنضج المبكر . وقد أمكن - من عدد كبير من التلقيحات - الحصول على عدد قليل من النباتات الهجين التى كانت وسطاً فى صفاتها الخضرية ، وأنتجت قليلاً من حبوب اللقاح الخصبة ، إلا أنها كانت عقيمة أنتوياً تماماً (Jones ١٩٦٨) .

هذا .. ولا يكون لعقم الجيل الأول الهجين أية أهمية فى المحاصيل التى يمكن إكثارها خضرياً ، وتزرع لأجل أجزائها الخضرية كما فى عديد من نباتات الزينة . ومن أهم وسائل التغلب على حالة العقم فى الجيل الأول الهجين ما يلى :

١- تلقيح الجيل الأول - رجعيًا - إلى أحد الأبوين ، أو إلى كليهما ؛ فقد تكون النباتات الناتجة من التلقيح الرجعى الأول لأحد الأبوين خصبة .

٢- مضاعفة كروموسومات الهجين النوعى ؛ للتغلب على حالة العقم الكروموسومى .

٣- تطعيم الهجين النوعى على أصل من أى من نوعى الآباء ، أو من نوع أو جنس آخر ، ويؤدى ذلك أحياناً إلى تهيئة الهجين النوعى - فسيولوجياً - بطريقة تسمح بالتغلب على حالة العقم الجينى .

تدهور الهجن النوعية فى الجيل الثانى

يمكن - فى بعض الحالات - إنتاج نباتات خصبة من الهجن النوعية ، إلا أنها تتدهور degenerates فى الجيل الثانى ، وتصبح عقيمة . وقد فسّر ذلك على أساس أن النبات يكون خصباً عندما يحتوى على عوامل وراثية مكملة لبعضها البعض . فمثلاً .. قد يكون العامل A مكملاً للعامل B ، والعامل a مكملاً للعامل b ، إلا أن العامل A لا يكون مكملاً للعامل b ؛ ولا العامل a مكملاً للعامل B ، وتحتوى الأنواع المهجنة على هذه العوامل فى صورة مكملة لبعضها ، وتكون خصبة ؛ كأن تكون aa bb ، و AA BB ، ويكون الجيل الأول الهجين بينها ذا تركيب وراثى Aa Bb وخصباً أيضاً . أما الجيل الثانى .. فتظهر فيه انعزالات كثيرة ، يكون بعضها خصباً ؛ مثل aa bb ، و - A - B ، ويكون بعضها عقيماً ؛ مثل - aa B ، و A - bb .