

ويتضمن برنامج التربية بإنتاج الهجين ثلاث خطوات رئيسية، هي:

- ١ - إنتاج السلالات المرباة داخلياً.
- ٢ - تقييم السلالات المرباة داخلياً المنتجة من حيث قدرتها على التوافق، وصفاتها الاقتصادية الهامة.
- ٣ - إدخال تلك السلالات - في توافق متألّفة - لإنتاج الهجين.

العوامل التي تجعل الأصناف الهجين مرغوبة ومفضلة

إن من أهم العوامل التي تجعل الأصناف الهجين مرغوبة ومفضلة عن الأصناف الأخرى ما يلي:

- ١ - تتميز الأصناف الهجين بالتجانس مع قوة النمو، وتلك صفتان لا يمكن الحصول عليهما مجتمعتين بأية طريقة أخرى من طرق التربية؛ فالسلالات المتجانسة المرباة تربية داخلية تكون ضعيفة النمو، بينما تكون الأصناف المفتوحة التلقيح القوية النمو غير متجانسة، وتكون الأصناف التركيبية أقل تجانساً، وأقل في قوة النمو.
- ٢ - الزيادة الكبيرة في محصول الأصناف الهجين، وهي أحد مظاهر قوة الهجين التي تتضمن - أيضاً - كل صفات الجودة، والمقاومة للآفات، والقدرة على تحمل الظروف البيئية القاسية ... إلخ.
- ٣ - مرونة برنامج التربية بالتهجين، مقارنة بالطرق الأخرى؛ حيث يمكن للمربي جمع الصفات المرغوب فيها في الهجين بالاختيار الدقيق للآباء.
- ٤ - لا يمكن الحصول على بعض الصفات المرغوب فيها إلا في الأصناف الهجين، كما في البطيخ العديم البذور، والبيتونيا المزدوجة.
- ٥ - يعد إنتاج الأصناف الهجين أفضل الطرق لحفظ حقوق المربي، وربما كان ذلك أهم الأسباب التي دفعت شركات البذور إلى التوسع في إنتاج الأصناف الهجين، حيث تستطيع السيطرة على إنتاجها؛ لاحتفاظها بسرية آباء الهجين.

يلاحظ أن قسماً كبيراً من المزايا المذكورة آنفاً يعود على المربي وشركات البذور التي تقوم بإنتاج الهجين. كما يستفيد منتج المحصول في الدول المتقدمة - التي تشجع فيها الميكنة الزراعية - من صفة التجانس في النمو، وموعد النضج. غير أن ذلك لا يكون

ضرورياً في الدول النامية، التي تجرى فيها معظم العمليات الزراعية يدوياً، كما لا يكون التجانس في موعد النضج أمراً مرغوباً فيه في تلك الدول، حيث تكون معظم الأسواق محلية، وحيث لا تتوفر وسائل لحفظ المحصول وتخزينه بشكل جيد، فإذا أضفنا إلى ذلك الارتفاع الكبير في أسعار بذور الهجن .. فإن هذا يعنى زيادة تكلفة الإنتاج بقدر ربما لا يتناسب مع مستويات المعيشة في بعض الدول النامية، ولهذه الأسباب .. يرى Riggs (١٩٨٨) أن استعمال هجن بعض الخضراوات لا يكون ضرورياً أو مرغوباً فيه في الدول النامية. وعلى أية حال .. فإن الجوانب الاقتصادية للعملية الإنتاجية هي التي تحكم هذا الأمر في نهاية المطاف.

العوامل المؤثرة في أسعار الهجن

ترتفع أسعار هجن بعض المحاصيل بدرجة كبيرة عن أسعار بذور الأصناف التقليدية.

وترجع الزيادة في تكلفة إنتاج الأصناف المهيجنة إلى الأسباب التالية:

- ١ - تكاليف برنامج التربية لإنتاج السلالات المرباة داخلياً، واختبار قدرتها على التألف.
- ٢ - تكاليف إكثار سلالات الآباء.
- ٣ - تكلفة زراعة نسبة من الحقل الإنتاجي بالسلالة المستخدمة كأب، في حين تحصد البذرة الهجينة من السلالة المستخدمة كأم فقط.
- ٤ - تكلفة الرعاية الخاصة التي تعطى حقول إنتاج البذرة الهجينة في العزل، والزراعة، والحصاد.
- ٥ - تكاليف عمليتي الخصي والتلقيح (George ١٩٩٩).

ومن أهم العوامل التي تقلل من تكاليف إنتاج البذرة المهيجنة واستعمالها في الزراعة التجارية ما يلي:

- ١ - توفر الظواهر التي تجعل من غير الضروري خصي الأزهار في السلالات المستعملة كأمهات في الهجن؛ مثل العقم الذكري. وعدم التوافق. وانفصال الجنس.