

طرق تربية النباتات الخضرية التكاثر

مقدمة

نحصر اهتمامنا في هذا الفصل بطرق تربية النباتات التي تكثر تجارياً بوسائل لاجنسية، سواء أكان ذلك خضرياً، أم لا إخصابياً، وسواء أكانت تلك النباتات قادرة على التكاثر الجنسي بطبيعتها، أم غير قادرة على ذلك.

ولن يكون تناولنا لتلك الفئة من النباتات بمعزل عن طرق التربية الأخرى التي أتينا على شرحها في الفصول الأخرى من هذا الكتاب إلا بقدر ما تتميز به النباتات الخضرية التكاثر من خصوصية.

وأهم ما يميز تربية النباتات الخضرية التكاثر هو أنه بمجرد تعرّف نبات ذي تركيب وراثي مرغوب فيه .. فإن هذا النبات يمكن إكثاره في الحال، ليصبح صنفاً جديداً، ويكون العثور على هذا النبات هو المحور الرئيسي لبرنامج التربية.

ومن بين أهم خصائص النباتات الخضرية التكاثر - خاصة العلاقة بتربيتها - ما يلي:

١ - معظمها معمرة، ومعظم الحولية منها درنية أو جذرية، مثل البطاطس، والبطاطا، والكاسافا.

٢ - يقل في معظمها الإزهار وعقد البذور بدرجة كبيرة، وقد لا تزهر مطلقاً، ولا يشذ عن تلك القاعدة إلا ما تزرع منها لأجل ثمارها.

٣ - معظمها خلطية التلقيح.

٤ - تكون على درجة عالية من الخلط الوراثي وتُظهر تدهوراً شديداً في قوة النمو مع التربية الداخلية.

٥ - معظمها متضاعفة العدد الكروموسومي، مثل: قصب السكر، والبطاطس، والبطاطا، والفراولة.

- ٦ - الكثير منها عبارة عن هجن نوعية، مثل: الموز، وقصب السكر، والقراولة.
٧ - تتكون تلك المحاصيل من عدد كبير من السلالات الخضرية (عن Singh ١٩٩٣).

هذا .. ويمكن العثور على التراكيب الوراثية المرغوبة فيها بأحد ثلاث طرق، كما يلي:

- ١ - الانتخاب في العشائر المتوفرة المكثرة خضرياً.
- ٢ - المعاملة بالعوامل المطفرة.
- ٣ - اللجوء إلى التكاثر الجنسي إن كان ذلك ممكناً.

وأياً كانت طريقة التربية المتبعة .. فإن التقييم إما أن يكون على أساس النباتات الفردية في حالة الانتخاب للصفات النوعية ذات درجات التوريث المرتفعة، وإما أن يكون على أساس السلالات الخضرية دون مكررات في حالة الصفات الكمية ذات درجات التوريث المتوسطة، وإما بمكررات بالنسبة للصفات الكمية ذات درجات التوريث المنخفضة.

الانتخاب في العشائر المتوفرة المكثرة خضرياً

من المعروف أنه لا جدوى من الانتخاب في السلالة الخضرية، لأن نباتاتها تكون متجانسة تماماً، وإذا ظهرت أية اختلافات بينها .. فإنها تكون غالباً بيئية. أما العشائر التي يجدى فيها الانتخاب .. فهي التي يحتمل أن تكون قد تراكمت فيها الطفرات خلال فترة طويلة من الزمن، مثل الأصناف البلدية، والأصناف المحسنة القديمة. ويفضل في هذه الحالة. الانتخاب للصفات التي يكون من السهل تعرفها؛ مثل كل الصفات النوعية، ويعرف الانتخاب حينئذ باسم انتخاب السلالة الخضرية Clonal Selection. ويعاب على هذه الطريقة في التربية أنها تعتمد كلية على الاختلافات الوراثية التي توجد بصورة طبيعية؛ فلا تعطى بذلك الفرصة لإحداث تقدم سريع وجوهري في صفات المحصول.

المعاملة بالعوامل المطفرة

سبقت الإشارة في الفصل العاشر إلى أهمية وطريقة تربية النباتات الخضرية