

أساسيات وطرق إجراء التلقيحات فى النباتات

لا يكاد يخلو أى برنامج لتربية النباتات من إجراء التلقيحات. سواء أكانت ذاتية، أم خلطية بين النباتات المنتخبة؛ لذا .. فإن الإلمام بطبيعة الإزهار فى المحصول، والعوامل التى تتحكم فيه، وطرق إجراء التلقيحات الذاتية والخلطية به .. تعد من الأمور المهمة بالنسبة للمربي، وهى التى نتناولها بالدراسة فى هذا الفصل. وتجنباً للتكرار .. فإن على المربي أن يكون ملماً بكافة الحقائق النباتية والوراثية التى تتعلق بالمحصول. خاصة .. تلك التى تتعلق بطرق تكاثر المحصول.

دفع النباتات إلى الإزهار

تنبغى زراعة المحصول الذى يُراد تربيته فى الموعد المناسب لإزهاره، نظراً لأن الإزهار يتأثر نوعياً (أى يحدث أو لا يحدث)، وكمياً (أى بالنسبة لموعده وكثافته) بالعوامل البيئية، خاصة: درجة الحرارة. والفترة الضوئية. وتعد دراسة الإزهار والعوامل المتحكمة فيه من الأمور الفسيولوجية التى يمكن الرجوع إلى تفاصيلها فى المراجع التى تتناول هذا الموضوع، مثل Devlin (١٩٧٥)، و Leopold & Kriedmann (١٩٧٥)، و Vince-Prue (١٩٧٥)، و Salisbury (١٩٨٢)، وحسن (١٩٩٨).

ويلجأ المربي - أحياناً - إلى طرق خاصة لدفع النباتات نحو الإزهار؛ لتحقيق أحد هدفين كما يلي:

١ - تقصير فترة برنامج التربية؛ بدفع النباتات نحو الإزهار فى وقت مبكر عما يحدث فى الظروف الطبيعية، ويتم ذلك بالتحكم فى درجات الحرارة، والفترة الضوئية، مع زراعة النباتات فى بيوت محمية.

كما أمكن - أحياناً - دفع النباتات المعمرة إلى الإزهار - فى مرحلة مبكرة من نموها

- بالمعاملة ببعض منظمات النمو. فمثلاً .. أمكن تقصير فترة الحداثة فى التفاح البرى crabapple بمعاملة البراعم بالسيتوكينينات والجبريلينات، كما أمكن حث التفاح الثلاثى إلى الإزهار فى مرحلة مبكرة من نموه - وهو مازال فى مرحلة الحداثة - بالمعاملة بالـ (Hanan وآخرون ١٩٧٨).

٢ - الحصول على بذور من محاصيل تتكاثر خضرياً فى الطبيعة، ونادراً ما تزهر فى الظروف الطبيعية، ومن أمثلتها .. البطاطا التى لا تزهر عادة. ولكن أمكن دفعها للإزهار بالطرق التالية:

أ - تربية النباتات على أسلاك، مع تحليقها جزئياً، لتقليل تدفق الغذاء المجهز إلى الجذور الدرنية، بغرض زيادة المواد الكربوهيدراتية فى النوات الخضرية.

ب - أفادت المعاملة بحامض الجبريلليك فى دفع نباتات البطاطا (صنف Shore Gold) إلى الإزهار بوفرة.

ج - تطعيم الأصناف الصعبة الإزهار على الأصناف السهلة الإزهار، ويؤدى ذلك إلى التبركير فى الإزهار، مع زيادة نسبة النباتات المزهرة، وعدد الأزهار المنتخبة يومياً.

وقد أمكن دفع نباتات البطاطا إلى الإزهار بتطعيمها على أنواع مختلفة من الجنس *Ipomoea*؛ ويعد *I. carnea* spp. *fistulosa* أفضلها. حيث يزيد كثيراً من الإزهار وقوة النمو، ونسبة عقد الكبسولات، وعدد البذور بها فى مختلف أصناف البطاطا عند استخدامه كأصل لها.

ولكل من التطعيم والمعاملة بمنظمات النمو (حامض الجبريلليك. والـ 2,4-D. والبنزويل أدنين BA) تأثيرات إضافية متجمعة على الإزهار، ولو أن أصناف البطاطا تختلف فى استجابتها - من حيث الإزهار - لمختلف منظمات النمو (& Lardizabal Thompson ١٩٩٠).

الأمور التى يتعين الإلمام بها قبل إجراء التلقيحات

يتطلب نجاح التلقيحات الصناعية فى تحقيق أهدافها الإلمام بالمبادئ العامة التالية:

١ - اختيار الآباء:

يجب أن يقوم الاختيار على أساس التقييم الكامل للجيرمبلازم المتاح، والمعلومات