

تطعيم الحمضيات في الجزائر

الأسس العلمية، الرزنامة التقنية، ودور حوامل الطعوم في تحسين الأداء الزراعي



تشهد زراعة الحمضيات في الجزائر تطورًا ملحوظًا من حيث المساحة والإنتاج، حيث تُقدَّر المساحة المزروعة بحوالي 80 ألف هكتار، بإنتاج سنوي يتراوح بين 15 و18 مليون قنطار. ويُعزى هذا التطور جزئيًا إلى اعتماد تقنيات إكثار متقدمة، وعلى رأسها التطعيم، الذي يُعدُّ أداة فعّالة لضمان التجانس الوراثي، تحسين الإنتاجية، وتعزيز مقاومة الأشجار للظروف البيئية غير الملائمة كما تعد من الركائز الأساسية في أنظمة إنتاج البساتين الحديثة، حيث تُمكن من الجمع بين الصفات الوراثية المرغوبة للأصناف التجارية وقدرات التأقلم العالية للأصول (حوامل الطعوم).

الأساس البيولوجي والتقني لعملية التطعيم



يعتمد التطعيم على مبدأ الالتحام بين نسيجي كامبيوم لكل من حامل الطعم والطعم، حيث يؤدي (Cambium) هذا الاتصال إلى تكوين نسيج موحد يسمح بانتقال العصارة والمواد الغذائية. وتُعدُّ درجة التوافق الوراثي بين الطرفين شرطًا أساسيًا لنجاح العملية، إضافة إلى العوامل البيئية مثل الحرارة والرطوبة.

يُعتبر التطعيم بالعين التقنية الأكثر انتشارًا في المشاتل الجزائرية، نظرًا لفعاليتها وسهولة تطبيقها، خاصة خلال فترات نشاط العصارة.

الرزنامة التقنية للتطعيم في الجزائر

يرتبط نجاح التطعيم ارتباطًا وثيقًا بالظروف المناخية السائدة، ويمكن تحديد فترتين أساسيتين:

- **الفترة الربيعية (مارس-ماي):** تمثل الفترة المثلى بفضل نشاط الكامبيوم واعتدال درجات الحرارة، مما يضمن نسب نجاح مرتفعة وسرعة في الالتحام.
- **الفترة الخريفية (سبتمبر-أكتوبر):** تُعد فترة بديلة ذات نتائج مقبولة، لكنها تتطلب تدابير وقائية لحماية الشتلات من البرودة الشتوية.

في المقابل، تُسجَّل نسب فشل مرتفعة خلال فصل الصيف بسبب الإجهاد الحراري، وخلال الشتاء نتيجة السكون الفيزيولوجي للنبات.



حوامل الطعوم: الخصائص التقنية ودورها في التأقلم

يمثل اختيار الأصل المحدد الرئيسي للأداء الزراعي طويل المدى، حيث يؤثر على النمو، الإنتاج، وتحمل الإجهادات البيئية. وفيما يلي أهم الأصول المستعملة في الجزائر:

- **Citrus aurantium**: يُعدّ من أكثر الأصول التقليدية استعمالاً، ويتميز بتوافق واسع مع معظم الأصناف وجودة ثمار عالية. كما يُظهر تحملاً نسبياً للترب الكلسية، غير أنه حساس لفيروس التريستيزا، ما يحدّ من انتشاره في بعض المناطق.
- **Citrus volkameriana**: يتميز بقوة نموه وسرعة دخوله في الإنتاج، إضافة إلى تحمله الجيد للملوحة، مما يجعله مناسباً للظروف شبه الجافة. إلا أن تأثيره على جودة الثمار قد يكون أقل مقارنة بأصول أخرى.
- **Poncirus trifoliata**: يُعرف بقدرته العالية على مقاومة البرودة وبعض الأمراض، كما يساهم في تقليل حجم الأشجار (تقزيم نسبي)، ما يجعله مناسباً للزراعة المكثفة. غير أنه حساس للترب الكلسية والملحية.
- **Citrangle Carrizo**: هجين يجمع بين قوة النمو والمقاومة الجيدة لمرض التريستيزا، مع إنتاجية مستقرة. يُستخدم على نطاق واسع في المناطق الساحلية، رغم حساسيته للكلس.
- **Citrangle Troyer**: يُظهر خصائص مشابهة لـ Carrizo من حيث التوازن بين النمو والإنتاج، مع مقاومة جيدة للأمراض، لكنه يتطلب ظروف تربة جيدة الصرف وخالية نسبياً من الكلس.

نحو اختيار أمثل للأصول (حوامل الطعوم) في الجزائر



يُبرز تحليل الخصائص التقنية للأصول ضرورة اعتماد مقارنة تكاملية في اختيار حامل الطعم، تأخذ بعين الاعتبار:

- طبيعة التربة (كلسية، مالحة، فقيرة)
- الظروف المناخية (حرارة، صقيع)
- الصنف المراد تطعيمه

في هذا السياق، يُلاحظ التوجه مؤخراً نحو استعمال الهجائن مثل (Citranges) في المناطق الساحلية، مقابل الحفاظ على النارج (Citrus x aurantium) في الترب الكلسية، واستعمال (Poncirus trifoliata) في المناطق الباردة.

في الأخير يمثل تطعيم الحمضيات في الجزائر تقنية استراتيجية لتحسين الأداء الزراعي وضمان استدامة الإنتاج. ويُعدّ التحكم في مواعيد الإنجاز، إلى جانب الاختيار المدروس لحوامل الطعوم، من العوامل الحاسمة لنجاح هذه العملية. وعليه، فإن تطوير برامج إكثار معتمدة على أسس علمية دقيقة يُعدّ ضرورة ملحة لمواكبة التحديات الزراعية المستقبلية.

إعداد: سفيان بلهوشي / مهندس رئيسي في الزراعة

بالمعهد التكنولوجي المتخصص للتكوين في الانتاج الحيواني-قائمة