الأمور التى تجب مراعاتها عند إجراء التطعيم

يُراعى عند إجراء التطعيم ما يلى:

١- تعريض النباتات لضوء الشمس المباشر مع تعطيشها قليلاً قبل التطعيم لكى لا تستطيل النباتات، ولأجل زيادة قدرتها على تحمل نقص الماء.

٢- رى النباتات جيدًا قبل استخدامها فى التطعيم مباشرة، والتأكد من كونها ممتلئة بالرطوبة وغير ذابلة.

٣- إجراء التطعيم إما فى الصباح الباكر أو متأخرًا بعد الظهر؛ لتجنب تعريض النباتات لأى شد رطوبى.

٤- يُفضل — دائمًا — إجراء التطعيم فى مكان مظلل وغير معرض للرياح، ويحسن أن يكون ذلك خارج الصوبة.

٥- عدم تقطيع سيقان نباتات يزيد عددها عما يمكن تطعيمه فى خلال دقائق معدودة؛ فمن الأهمية بمكان عدم جفاف مكان القطع أو ذبول الطعم.

٦- لا يُطعم معًا إلاّ الطعوم والأصول التى تتماثل سيقانها فى القطر، ويتماثل القطع فى كل منهما؛ لإعطاء أكبر فرصة ممكنة لتلامس الحزم الوعائية لكل من الأصل والطعم معًا.

٧- يُحافظ على النباتات المطعومة فى حرارة ٣٠°م، و ٩٥٪ رطوبة نسبية لمدة ٣-٥ أيام بعد إجراء التطعيم، باستخدام بلاستيك غير شفاف، مع التعريض لرذاذ الماء الدقيق.

ولقد وجد أن الرطوبة النسبية العالية وشدة الإضاءة المنخفضة يمنعان ذبول الطعوم؛ مما يؤدى إلى التئام الجروح والتحام الأصل مع الطعم ونجاح الطعوم (Nobuoka وآخرون ١٩٩٦).

٨- بعد استكمال التحام الأصل مع الطعم تُعرض النباتات لضوء الشمس المباشر بصورة تدريجية — وهى فى الصوبة — لمدة ثلاثة إلى أربعة أيام، برفع البلاستيك غير الشفاف عنها فى المساء، وبعد الظهر، ثم لساعات يزداد طولها تدريجيًّا وسط النهار. تستمر خلال هذه الفترة التعريض للرذاذ الدقيق حسب الحاجة لتجنب ذبول النباتات.

٩- يجب – عند الشتل – أن يبقى مكان التطعيم فوق سطح التربة، حتى لا تُعطى الفرصة لساق الطعم أن تنتج جذورًا لدى ملامستها للتربة الرطبة؛ لأن تلك الجذور تحد من مزايا التطعيم (McAvoy ٢٠٠٥ و ٢٠١٠).

١٠- يتطلب نجاح التطعيم أن يكون طول الأصل متناسبًا مع طول الطعم، لكن بعض الأصول المستخدمة مع الخيار – مثل *Cucurbita ficifolia* – تستطيل بسرعة كبيرة بعد إنباتها. وقد أمكن التحكم فى طول كل من السويقة الجنينية السفلى وأطوال السلاميات فى أصل الجورد *Cucurbia ficifolia* المستخدم مع كل من الخيار والبطيخ بنقع البذور فى محلول مائى لمنظم النمو يونى كونازول uniconazole بتركيز ١-١٠٠ جزء فى المليون، ورش النباتات فى مرحلة تكوّن ١,٣ ورقة حقيقية بالجبريللين بتركيز ٥٠ جزءًا فى المليون. عملت معاملة باليونى كونازول على تقصير السويقة الجنينية السفلى والسلاميات، وازدادت شدة التأثير بزيادة التركيز المستخدم من منظم النمو، بينما أحدثت معاملة الجبريللين تأثيرًا عكسيًّا. وأدت معاملة البذور باليونيكونازول بتركيز جزء واحد فى المليون – مع رش البادرات فى مرحلة تكوين ١,٣ ورقة حقيقية بالجبريللين بتركيز ٥٠ جزءًا فى المليون – إلى ثبات طول السويقة الجنينية السفلى مع استطالة السلاميات فقط (Oda ١٩٩٤).

أسباب عدم التوافق بين الأصل والطعم

أجريت دراسة تشريحية وفسيولوجية على منطقة التحام طعم الكنتالوب (صنف عرفة) مع أصلين من .*Cucurbita* spp، أحدهما متوافق والآخر غير متوافق. وقد وجد تشابهًا تشريحيًّا كاملاً بين الحالتين فى الأيام الأولى بعد التطعيم، وذلك فيما يتعلق بتكوين وتميز خلايا الجهاز الوعائى، واتصالها بين أنسجة الأصل والطعم، وامتصاص الماء وتوزيع السكر بين النمو الخضرى والجذور، واستمر ذلك لمدة أسبوعين بعد التطعيم، لكن ظهرت الاختلافات بينهما بعد مرور ١٠ أيام أخرى، حيث انخفض – جوهريًّا – امتصاص الجذور للماء ومحتواها من السكر فى التطعيم غير المتوافق، كذلك بدأ انهيار جزءًا من جذور الأصل، وأظهر الفحص الهستولوجى أن مستويات الـ H_2O_2 والسوبر