المحصول	عدد البذور فى الجرام	المحصول	عدد البذور فى الجرام
الكرنب بروكسل	٣٠٤	البصل	٣٤٠
الكرنب	٣٠٤	البقدونس	٦٤٣
الكاردون	٢٣	الجزر الأبيض	٤٢٩
الجزر	٨٢١	البسلة	٣,٦–١,٨
القنبيط	٣٥٧	الفلفل	١٦١
السليرياك	٢٥٠٠	القرع العسلى	٤
الكرفس	٢٥٠٠	الفجل	٧١
السلق السويسرى	٤٣	الروزيل	٣٤
الشيكوريا	٩٢٩	الروتاباجا	٤٢٩
الكرنب الصينى	٣٤٠	السلسفيل	٦٤
الكولارد	٢٨٦	الحميض	١٠٧١
الذرة السكرية	٧,٢–٣,٦	السبانخ	١٠٠
أذرة السلاطة	٢٦٤	قرع الكوسة	١٠,٨
اللوبيا	٤,٥	الطماطم	٣٩٣
الخيار	٣٦	اللفت	٤٦٤
الداندليون	١٢٥٠	البطيخ	١٠,٧–٨
الباذنجان	٢١٤	الفول الرومى	١,٨–٠,٧
الهندباء	٩٢٩	حب الرشاد	٤٩٢
الفينوكيا	١٦١	الكرسون المائى	٥٣٥٧
الكيل	٣٥٧	الحرنكش	١٢٥٠
الكرنب أبو ركبة	٣٨٦	الكرات أبو شوشة	٣٩٣

ومن الطبيعى أن بذور الخضر المدرَّجة الكبيرة الحجم يقل فيها عدد البذور فى الجرام عن الحدود الدنيا المبينة أعلاه.

مزايا وعيوب التكاثر الخضرى

يفيد التكاثر الخضرى فى الحالات الآتية:

١- عندما لا تنتج النباتات بذورًا؛ كما فى الثوم، والقلقاس.

٢- عندما يؤدى التكاثر بالبذور إلى إنتاج نباتات مخالفة فى صفاتها للصفات المميزة للصنف المزروع؛ كما فى جميع الخضروات التى تنتج بذورًا، ولكنها تكثر تجاريًّا بطريقة خضرية؛ مثل الخرشوف، والبطاطا.

٣- عند الرغبة فى مقاومة بعض الأمراض؛ كما فى حالة استعمال أصول طماطم مقاومة لنيماتودا تعقد الجذور، أو أصول خيار مقاومة للذبول الفيوزارى.

٤- كما يفيد التكاثر الخضرى عمومًا فى وصول النباتات إلى مراحل متقدمة من النمو فى فترة أقصر بكثير مما فى حالة التكاثر البذرى، ويظهر ذلك بوضوح فى حالة الفراولة والبطاطس مثلاً.

ومن أهم عيوب التكاثر الخضرى ما يلى:

١- سهولة انتقال الأمراض الفيروسية من خلال الأجزاء الخضرية المستخدمة فى التكاثر.

٢- زيادة تكلفة التقاوى، بالمقارنة بالتكاثر الجنسى بالبذور.

طرق التكاثر الخضرى فى محاصيل الخضر

تتكاثر بعض محاصيل الخضر تجاريًّا بواحدة أو أكثر من الطرق التالية:

١- بالخلفات أو الفسائل: وهى النباتات الصغيرة التى تنمو من البراعم الجانبية على سيقان النباتات عند سطح التربة؛ كما فى الفراولة، والخرشوف.

٢- بالدرنات: وهى السيقان المتحورة إلى أعضاء تخزين؛ كما فى البطاطس، والطرطوفة.

٣- بالكورمات: وهى كذلك سيقان متحورة إلى أعضاء تخزين، وتظهر عليها عقد، وسلاميات، وأوراق حرشفية، وبراعم عند العقد؛ كما فى القلقاس.

٤- بالأبصال: كما فى البصل والثوم. والأخير يتكاثر بالفصوص التى تكوّن البصلة.

٥- بالجذور: كما فى البطاطا التى تتحور فيها بعض الجذور إلى أعضاء تخزين. وتستخدم الجذور الرفيعة نسبيًّا وغير الصالحة للاستهلاك فى إنتاج الشتلات.

٦- بالعقل الساقية: كما فى البطاطا.

٧- بالعقل الجذرية: كما فى فجل الحصان.

٨- بالمدادات: وهى السيقان الجارية التى تنمو على سطح التربة، وتعطى عند العقدة الثانية نموات جذرية، وأوراقًا، وبراعم يمكن فصلها لتصبح شتلة تستخدم فى التكاثر، كما فى الفراولة.

٩- بتقسيم سيقان نباتات الأمهات طوليًّا؛ بحيث يحتوى كل قسم على برعمين أو ثلاثة، كما فى الخرشوف.

١٠- بالتطعيم:

ويتبع عند الرغبة فى استخدام أصول مقاومة لأمراض معينة، خاصة فى الزراعات المحمية، ولكنه يتبع كذلك فى الزراعات المكشوفة للطماطم، والباذنجان، والبطيخ، والخيار، والقاوون فى كل من كوريا واليابان (Lee ١٩٩٤). وقد أنتج فى اليابان أربعة طرز من الروبوتات (جمع روبوت وهو الإنسان الآلى) لأجل أتْمَتَة عملية التطعيم (Kurata ١٩٩٤).

١١- بالإكثار الدقيق عن طريق مزارع الأنسجة؛ كما فى البطاطس والفراولة. كما تستعمل مزارع القمة الميرستيمية فى كليهما – قبل عملية الإكثار الدقيق – فى تخليص النباتات من الإصابات الفيروسية. وتتبع طريقة مزارع القمة الميرستيمية – كذلك – فى التخلص من الإصابات الفيروسية فى كل من البطاطا، والثوم، والخرشوف، والقلقاس، والكاسافا.

تخزين الأجزاء الخضرية المستخدمة فى التكاثر

كثيرًا ما يستدعى الأمر تخزين الأجزاء الخضرية المستخدمة فى التكاثر لحين زراعتها. وللمحافظة على حيويتها يجب أن يكون التخزين فى ظروف خاصة من الحرارة والرطوبة النسبية؛ كتلك الموضحة فى جدول (٦-١).

جدول (٦-١): الظروف المناسبة لتخزين الأجزاء الخضرية المستخدمة فى التكـــاثر فى محاصـــيل الخضر.

المحصول	الجزء المستخدم فى التكاثر	الحرارة المناسبة (°م)	الرطوبة النسبية المناسبة (٪)
الأسبرجس	التيجان	٢-٤	٨٠-٨٥
الثوم	الفصوص أو الرؤوس	١٠	٥٠-٦٥
فجل الحصان	الجذور	صفر	٨٥-٩٠
البصل	البصيلات	صفر	٧٠-٧٥
البطاطس	الدرنات	٢-٤	٩٠
البطاطا	الجذور	١٣-١٥	٨٥-٩٠
الروبارب	التيجان	صفر-٢	٨٠-٨٥
الفراولة	الشتلات	صفر-٢	٩٠-٩٥