

(and flow system) أو مستمراً. وتكون التكلفة الإنشائية وتكلفة التشغيل أعلى فى النظام المتقطع، وفيه يضخ الماء فى المستودع إلى أن تطفو الصوانى وتترك لفترة قصيرة تحصل خلالها على حاجتها من ماء الرى. ويلى ذلك صرف الماء أو ضخه خارج المستودع إلى خزان جانبي. هذا بينما يبقى الماء فى المستودع طول الوقت فى نظام الطفو الدائم.

وقد أوصى Leskovar وآخرون (١٩٩٤) باتباع هذا النظام فى رى الطماطم، شريطة عدم الإفراط فى تقسية النباتات - بتعريضها لشدّ رطوبى عال - قبل الشتل.

واستخدم نظام الطفو فى إنتاج شتلات معظم الخضر بنجاح، إلا إنه لا يناسب إنتاج شتلات البطيخ اللابذرى نظراً لأن بذوره يجب استنباتها فى بيئة رطبة وليست مبتلة. وعلى الرغم من أن شتلات الخضر يكون إنتاجها أسرع فى هذا النظام، فإنها لا تكون بنفس كفاءة الشتلات المنتجة بالطرق التقليدية عقب شتلها. ويبدو أن الطفو المتقطع هو الأفضل لإنتاج الشتلات (George & Granberry ٢٠٠٨).

درجات الحرارة المناسبة لإنتاج شتلات الخضر

يجب أن تتوفر لشتلات الخضر درجات الحرارة المناسبة لنموها، كما هو مبين فى جدول (٨-٢)؛ لأن درجات الحرارة الشديدة الانخفاض تؤدى إلى ببطء شديد فى الإنبات والنمو، وقد تنتهياً بعض النباتات ذات الحولين للإزهار المبكر إذا تعرضت لدرجات الحرارة المنخفضة. هذا .. بالإضافة إلى أن الحرارة المنخفضة تضر كل الخضر الصيفية الحساسة للبرودة. أما الحرارة المرتفعة، فإنها تؤدى إلى إنتاج شتلات رقيقة وطويلة ورهيفة spindly.

ويمكن القول - إجمالاً - إن خضر الجو البارد تلزمها حرارة قدرها ١٦-١٨ م° نهاراً، و ١٠-١٣ م° ليلاً. أما خضر الجو الدافئ، فتلزمها حرارة أعلى من ذلك بنحو خمس درجات مئوية.

الفصل الثامن: إنتاج الشتلات الخضر

جدول (٨-٢): ظروف إنبات مختلف محاصيل الخضر لغرض إنتاج الشتلات.

المحصول	للإنبات (م)	الملائمة نهاراً (م)	الحد الأدنى	عدد الأيام حتى
الأسبرجس	٢٤	—	—	٢١-١٠
البروكولى	٣٠-٢٠	٢١-١٨	١٦	١٠-٥
كرنب بروكسل	٣٠-٢٠	—	—	١٠-٥
الكرنب	٢٩	١٨	١٦	١٠-٥
الكرنب الصينى	٢٩	—	—	٧-٣
القنبيط	٢٧	٢١-١٨	١٦	١٠-٥
الكرفس	٢١	٢١-١٨	١٦	٢١-١٠
الكولارد	٣٠-٢٠	—	—	١٠-٣
الخيار	٣٠-٢٠	٢٤-٢١	١٨	٧-٣
الدانديون	٣٠-٢٠	—	—	٢١-٧
الباذنجان	٢٩	٢٩-٢١	١٨	١٤-٧
الهندباء	٣٠-٢٠	٢٤-٢١	٢١	١٤-٥
الكيل	٣٠-٢٠	—	—	١٠-٣
الكرات	٢٠	—	—	١٤-٦
الخنس	٢٤	٢١-١٦	٤	٧
البامية	٣٠-٢٠	—	—	١٤-٥
البالك شوى	٣٠-٢٠	—	—	٧-٣
البقدونس	٢٤	—	—	٢٨-١١
الكسبرة	٢١	—	—	١٠
النشيت	١٦	—	—	١٠
الفلفل	٢٩	٢٤-٢١	١٦	١٤-٦
الكوسة	٣٢-٢٧	٢٤-٢١	١٨	٧-٤
الطماطم	٢٩	٢٤-١٨	١٦	١٤-٥
النشيف	١٦	—	—	١٠
الفينوكميا	١٨	—	—	١٠
البطاطا (إنتاج شتلات من الجذور)	٢٥	٢٩-٢٤	—	٢١-١٤
البطيخ	٣٢	٣٥-٢٧	١٦	٧-٤
الكننتالوب	٣٢	٣٥-٢٧	١٦	٤-٢