الرطوبة النسبية

وجد Bakker وآخرون (١٩٨٧) أن النمو الخضرى للخيار تحسّن بزيادة الرطوبة النسبية ليلاً أو نهارًا وبينما لم يتأثر المحصول المبكر بالرطوبة النسبية ليلاً أو نهارًا، فإن المحصول الكلى كان مرتبطا ارتباطًا سلبيًا معنويًا بالنقص فى ضغط بخار الماء خلال النهار. كما انخفضت نوعية الثمار — عندما اتخذ اللون كدليل على النوعية — بارتفاع متوسط الرطوبة النسبية على مدى الأربع والعشرين ساعة كما أحدثت زيادة الرطوبة النسبية — على مدى الأربع والعشرين ساعة — نقصًا مماثلا فى محتوى الأوراق من الكالسيوم وقد توصل الباحثون إلى أن الحصول على أعلى محصول من الخيار مع أفضل نوعية للثمار يتطلب رفع الرطوبة النسبية نهارًا مع تجنب الرطوبة الشديدة الارتفاع ليلاً.

كما وجد Bakker & Sonneveld (١٩٨٨) أن أعراض نقص الكالسيوم فى أوراق الخيار ارتبطت ارتباطًا إيجابيًا عاليًا بمتوسط الرطوبة النسبية على مدى الأربع والعشرين ساعة. وازداد تأثير الرطوبة النسبية العالية — على ظهور أعراض نقص الكالسيوم — بزيادة درجة التوصيل الكهربائى (EC) لبيئة الزراعة عن ٢٠ ملى موز/سم، وبانخفاض مستوى الكالسيوم فيها. وقد تطلب التغلب على ظهور أعراض نقص الكالسيوم — فى الرطوبة النسبية العالية — أن يشكل أيون الكالسيوم ٤٠٪ — على الأقل — من جميع الكاتيونات فى بيئة الزراعة

وقد أدت الرطوبة النسبية العالية ليلاً إلى خفض الوزن الجاف لأوراق الخيار فى مزارع الصوف الصخرى، وأحدثت خفضًا أكبر فى محتوى الأوراق من الكالسيوم عما أحدثته زيادة الرطوبة النسبية أثناء النهار. كذلك انخفض تراكم المادة الجافة وامتصاص الكالسيوم فى نباتات الخيار بزيادة ملوحة المحلول المغذى، بينما ازداد الوزن الجاف ومحتوى الثمار من الكالسيوم فى تلك الظروف (Adams ١٩٩٤).

مواعيد الزراعة

بالنسبة للبيوت المبردة (فى المناطق الشديدة الحرارة صيفًا. المعتدلة شتاءً) فإنه

يمكن زراعة الخيار فى أى وقت من السنة، مادام فى الإمكان الاحتفاظ بدرجة الحرارة فى المجال الحرارى الملائم للنبات، لكن يفضل أن تكون الزراعة خلال الفترة من أبريل إلى يوليو، حتى يتسنى الإنتاج خلال فترة ارتفاع درجة الحرارة من منتصف مايو إلى منتصف أكتوبر، حيث يستحيل إنتاج الخيار فى الزراعات المكشوفة فى تلك المناطق

أما فى مصر — حيث لا يشيع استخدام البيوت المبردة — فإن زراعة الخيار تكون فى عروتين على النحو التالى (عن مشروع الزراعة المحمية — وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ١٩٩٩)

١- عروة خريفية

يمكن أن تزرع فيها البذور فى ثلاثة مواعيد على النحو التالى

أ- زراعة مبكرة تزرع البذور خلال النصف الأول من شهر سبتمبر، ويجرى الشتل بعد نحو أسبوعين، ويبدأ الحصاد من منتصف أكتوبر ويستمر إلى أواخر شهر يناير ومن بين أصناف هذه العروة صف ٥١، وكسبان

ب- زراعة متوسطة تزرع البذور فى منتصف سبتمبر، ويجرى الشتل فى أوائل أكتوبر. ويبدأ الحصاد من أوائل نوفمبر ويستمر إلى منتصف شهر فبراير

جـ- زراعة متأخرة تقتصر الزراعة فيها على الأصناف التى تتحمل الحرارة المنخفضة والمقاومة لمرض البياض الزغبى تزرع البذور خلال النصف الأول من أكتوبر، ويجرى الشتل بعد نحو ١٧-٢١ يوما، ويبدأ الحصاد من أوائل ديسمبر ويستمر إلى نهاية أبريل ومن بين أصناف هذه العروة إسنا، ونايل، وبيتوستار، وشروق.

٢- عروة ربيعية

يمكن أن تزرع فيها البذور فى موعدين، كما يلى:

أ- زراعة مبكرة تزرع البذور فى أوائل يناير، ويجرى الشتل فى أوائل فبراير، ويبدأ الحصاد فى أواخر فبراير ويستمر إلى أوائل أبريل ويمكن أن تزرع هذه العروة مكان الزراعة الخريفية المبكرة لأى من محصولى الخيار أو القاوون

ب زراعة متأخرة تزرع البذور فى النصف الثانى من يناير. ويجرى الشتل بعد نحو ٣ ٤ أسابيع. وتبدأ الحصاد من منتصف مارس ويستمر إلى أوائل شهر يونيو ويفضل فى هذه الزراعة استعمال الأصناف التى تزرع فى الحقول المكشوفة — والتى تنخفض أسعار بذورها — وذلك نظرًا لانخفاض أسعار المحصول خلال معظم فترة الحصاد فى هذه العروة ومن بين أصناف هذه العروة صفا ٦٢، و صفا ٥١، وباسندرا

وتجب مراعاة توزيع الصوبات المخصصة للخيار على مختلف العروات لتأمين توريع المحصول والدخل على امتداد موسم الحصاد من منتصف أكتوبر إلى أوائل شهر يونيو. ولكن مع التركيز على العروات التى تعطى جل إنتاجها خلال شهور الشتاء الباردة من أوائل ديسمبر إلى أواخر فبراير. والتى ترتفع خلالها أسعار الخيار كثيرًا

وبالمقارنة فإن الخيار يزرع تحت الأنفاق البلاستيكية المنخفضة من أوائل ديسمبر حتى اواخر يناير

ومن بين هجن الخيار التى تزرع فى الأنفاق المنخفضة إشراق، وبرنس، ومدينة، وديب

الزراعة

الزراعة الأرضية

تزرع البذور فى مكانها الدائم مباشرة فى البيت فى الجو الدافئ، لكن يفضل إنتاج الشتلات فى أوعية نمو النباتات ويعد ذلك إجراء ضروريًا فى الجو البائل للبرودة هذا ويلزم نحو ٢٤٠٠–٣٠٠٠ بذرة لإنتاج شتلات تكفى لزراعة ١٠٠٠ متر مربع، أى حوالى ١٣٠٠–١٦٠٠ بذرة لكل صوبة مساحتها ٥٤٠ مترًا مربعًا

يكون إنتاج الشتلات، وقامة المشاتل، واستعمال الغطاء البلاستيكى للتربة، والشتل، واستعمال الأسمدة البادئة بعد الزراعة بالطرق نفسها التى أسلفنا بيانها تحت الطماطم فى الفصل التاسع