WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

المركز الوطني لأبحاث وتطوير الزراعة المستدامة
NATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTER FOR SUSTAINABLE AGRICULTURE

تأثير درجة الحرارة في البيوت المحمية على إنتاج الطماطم

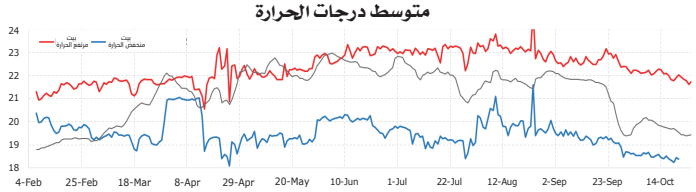
الأهمية

تتمتع محاصيل البيوت المحمية ببعض المرونة في النمو في درجات حرارة مختلفة، ولكن العائد القابل للتسويق سيكون أعلى عند تطبيق درجات الحرارة المثلى. يحتاج الأمر إلى خبرة طويلة مع محصول معين للعثور على القيم المثالية النهائية، ولكن كمبدأ توجيهي عام، ينمو محصول الطماطم جيدًا عند متوسط درجة حرارة نهارية حوالي 17 درجة مئوية في ظروف الإضاءة السيئة (التمثيل الضوئي الإشعاعي النشط أقل من 10/ م^2 يوم) وعند متوسط درجة حرارة حوالي 22 درجة مئوية في ظروف الإضاءة الوفيرة (أعلى من 25 / م^2 يوم). بما أن الضوء متوفر بكثرة في المملكة العربية السعودية، فإن المبدأ التوجيهي العام يقترح زراعة الطماطم بمتوسط درجة حرارة نهارية يتراوح بين 20 و22 درجة مئوية. تظهر تجربة السنوات الماضية أن المحاصيل تؤدي أداءً جيدًا في ظل هذه الظروف، ولكن غالبًا ما كانت هناك خسارة ملحوظة في المحصول القابل للتسويق بسبب الإصابة بمرض عفن الطرف الزهري. لا تزال الخلفية الفسيولوجية للنبات لحدوث المرض غير واضحة، ولكنها مرتبطة بالإجهاد والظروف المناخية. وبما أن درجات الحرارة المنخفضة من المحتمل أن تؤدي إلى انخفاض مستوى الإجهاد، فإن خفض درجات الحرارة قد يقلل من حدوث المرض وسيؤدي إلى زيادة العائد القابل للتسويق، كذلك فإن التكاليف الإضافية لخفض درجة الحرارة قد يتم تعويضها بإنتاج أفضل. لاختبار هذه الفرضية تمت ملاحظة أداء عدد من أصناف الطماطم في دورة زراعة الطماطم لمدة سنة واحدة في نظامين لدرجة الحرارة.

الأهداف

مقارنة أداء أنواع مختلفة من الطماطم في نظام درجة حرارة منخفضة من حيث الإنتاجية القابلة للتسويق والإصابة بمرض عفن الطرف الزهري .

متوسط درجات الحرارة



النتائج

نظرًا لوجود أنواع مختلفة جدًا من الطماطم، فقد هناك مجموعة واسعة من مستويات الإنتاج. إلا ان لم يلاحظ اية إصابة تذكر بمرض عفن الطرف الزهري عند مستويات مختلفة لدرجات الحرارة.

نوع الطماطم	الإنتاج القابل للتسويق (كجم/م2)	
	بيت منخفض الحرارة	بيت مرتفع الحرارة (القياسي)
طماطم مائدة	70.2	75.2
طماطم كوكتيل	46.4	47.4
طماطم كرزية	31.9	36.5
طماطم متوسطة الحجم	66.8	61.9

التوصيات

من الواضح أن إنتاج المحصول يتأثر باختلاف درجات الحرارة. كان أداء غالبية الأنواع أفضل في ظل نظام درجة الحرارة "القياسية" بالمقارنة مع الحرارة المنخفضة. ولم يظهر مرض عفن الطرف الزهري. لا يمكن بالتالي استنتاج أن نظام درجة الحرارة المرتفعة كان أكثر ضررًا أو أن نظام درجة الحرارة المنخفضة كان أفضل لمنع الإصابة بالمرض.

Wageningen University & Research
BU Greenhouse Horticulture & Flower Bulbs
P.O. Box 6700 ,123 AB Wageningen
Contact: ilias.tsafaras@wur.nl
T + 31 (0)317 48 89 10, M +31 (0)6 24 92 17 55
www.wur.nl/

National Research And Development Center For Sustainable Agriculture (Estidamah)
Riyadh Techno Valley, King Saud University, Riyadh
12373, Saudi Arabia
Contact: info@estidamah.gov.sa
https://estidamah.gov.sa