الأضاءة الصناعية داخل البيوت المحمية الزجاجية عالية التقنية تحسن من انتاج محصول الطماطم

المقدمة

يعتبر التحكم في الإضاءة داخل البيوت المحمية من التقنيات الرئيسية في عالم الزراعة الرقمية حيث أن الضوء هو أهم مصدر لعملية البناء الضوئى للنبات والتي تعتبر بدورها من أهم مؤشرات نمو و تطور النبات. لذلك يتم حالياً استخدام وسائل الأضاءه الصناعية في البيوت المحمية للعمل علي زيادة إنتاجية المحاصيل المختلفة. حيث يستخدم في البيوت المحمية التجارية مصابيح الصوديوم ذات الضغط العالى (HPS) كمصدر إضاءة أضافى للنبات والتى ينتج عنها انبعاث حراري كبير (الأشعة تحت الحمراء) في البيئة المحيطة بالنبات مما ينعكس على زيادة انتاج المحصول خلال دورة النمو.

الأهداف

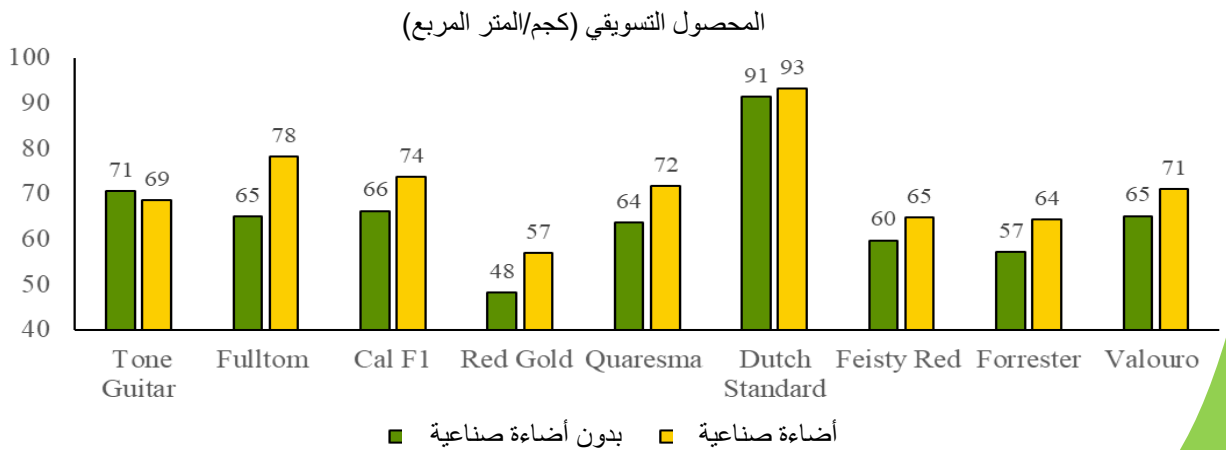
تهدف هذه الدراسة إلى تحسين كفاءة استخدام البيوت المحمية الزجاجية تحت الظروف البيئية للمملكة العربية السعودية وزيادة إنتاجية محصول الطماطم عن طريق توفير مصادر إضاءة صناعية إضافية في البيوت المحمية العالية التقنية.

المعاملات

- تسعة أصناف مختلفة لمحصول الطماطم
- مصابيح صوديوم ذات ضغط مرتفع (معدل الإشعاع الضوئي النشط = 210 PAR مول /المتر المربع /الثانية) لمدة 6 ساعات (من الساعة 12:00 ليلا حتى الساعة 06:00 صباحا).

النتائج

أدى استخدام الأضاءة الصناعية إلى زيادة الإنتاج القابل للتسويق من ثمار محصول الطماطم بنسة تتراوح من 10 إلى 20% و ذلك على حسب الصنف المستخدم.



الملاحظات

- ❖ أدت الأضاءة الصناعية إلى تحسين إنتاجية الطماطم.
- ❖ أغلب الأصناف المستخدمة استجابت إنتاجياً لتقنية الأضاءة الصناعية.

وادي الرياض للتقنية، جامعة الملك سعود، الرياض، الرمز: 11551/ السعودية
البريد الإلكتروني: info@estidamah.org.sa