استكشاف دور منظمات النمو الجديدة في زيادة أداء بعض أصناف الفراولة

أصبحت التغيرات المناخية والتوسع السريع في عدد السكان من الاهتمامات الحاسمة للأمن الغذائي العالمي. أحد الحلول الواعدة هو توظيف منظمات نمو النبات (PGRs) لزيادة غلة المحاصيل والتغلب على ظروف النمو المعاكسة ، مثل المناخ الصحراوي. في الآونة الأخيرة ، أظهر زاكسينون أبوكاروتينويد والمركبان المخلقين الشبيهان به (MiZax3 و MiZax5) نشاطًا واعدًا لتعزيز النمو في محاصيل الحبوب والخضروات في ظل ظروف الصوبة والحقل. في الدراسة الحالية ، تم دراسة تأثير MiZax3 و MiZax5 ، بتركيزات مختلفة ، على نمو وإنتاجية محصول الفراولة في المملكة العربية السعودية. أدى استخدام كل من MiZax3 و MiZax5 بتركيز ٥ ميكرومولر إلى زيادة كبيرة في صفات النمو وخصوصا عدد المدادات للنبات وعدد الثمار ومحصول النبات والمحصول الكلي للهكتارا بالإضافة إلى تحسين صفات جودة الثمار لصنفي الفراولة سويت شارلي وفيستفال. تشير نتائجنا إلى أن MiZax تعد محفزات نمو واعدة للغاية ويمكن تطبيقها لتعزيز نمو وإنتاجية المحاصيل البستانية حتى في ظل الظروف الصحراوية وبتركيزات منخفضة نسبيًا.

Exploring The Potential of Certain Novel Growth Biostimulants in Increasing Performance of Strawberry

Climate changes and the rapid expanding human population have become critical concerns for global food security. One of the promising solutions is the employment of plant growth regulators (PGRs) for increasing crop yield and overcoming adverse growth conditions, such as desert climate. Recently, the apocarotenoid zaxinone and its two mimics (MiZax3 and MiZax5) have shown promising growth-promoting activity in cereals and vegetable crops under greenhouse and field conditions. Herein, the effect of MiZax3 and MiZax5 at different concentrations was further investigated on the growth and yield of strawberry, in the Kingdom of Saudi Arabia. The use of MiZax3 and MiZax5 at a concentration of 5 μM led to a significant increase in growth characteristics, especially the number of runners/plant, number of fruits, plant yield and total yield/ hectare, in addition to improving the fruit quality of strawberry cultivars Sweet Charlie and Festival. Our results indicate that MiZax is a promising biostimulant that can be applied to promote the growth and yield of horticultural crops even under desert conditions and at relatively low concentrations.