تأثير بعض الأحماض الأمينية ومضادات الأكسدة علي الصفات المورفولوجية والتشريحية والمكونات الكيميائية والمحصول لنبات الكانولا

مقدمة من
جمـال فـرج محـمد فـرج
بكالوريوس العلوم الزراعية- كلية الزراعة بالفيوم- جامعة القاهرة ٢٠٠١
ماجستير العلوم الزراعية (نبات زراعي) – كلية الزراعة - جامعة الفيوم ٢٠٠٦

للحصول علي درجة
دكتوراه الفلسفة في العلوم الزراعية (نبات زراعي)
قسم النبات الزراعي – كلية الزراعة

جامـعة الفيــوم
٢٠٠٩

تأثير بعض الأحماض الأمينية ومضادات الأكسدة علي الصفات المورفولوجية والتشريحية والمكونات الكيميائية والمحصول لنبات الكانولا

الملخص

اجري هذا البحث بمزرعة دمو – كلية الزراعة – جامعة الفيوم خلال أعوام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ للدراسة التطورية وكذلك ٢٠٠٨/٢٠٠٧ – ٢٠٠٨/ ٢٠٠٩ لدراسة تأثير الرش بكل من المثيونين- حمض الاسكوربيك – حمض الاكساليك – التربتوفان (بتركيزات ٢٥ – ٥٠ – ٧٥ – ١٠٠ مجم/ لتر لكل منهم) علي كل من الصفات المورفولوجية، التشريحية ، المكونات الكيميائية والمحصول لنبات الكانولا

وقد أمكن تلخيص النتائج فيما يلي:

- أدت إضافة المعاملات السابقة إلي حدوث زيادة في الصفات المورفولوجية المتمثلة في ارتفاع النبات، متوسط طول السلاميات، عدد الأفرع الابتدائية/ للنبات، عدد الأفرع الثانوية /للنبات والوزن الطازج والوزن الجاف/ للنبات. وأظهرت النتائج أن التربتوفان كان الأعلى تأثيرا علي الصفات السابقة (فيما عدا عدد الأفرع حيث كان المثيونين الأكثر تأثيرا عليها) يليه حمض الاكساليك.
- أدت المعاملات إلي إحداث زيادة في قطر الجذر وكذلك قطر الساق كما زاد سمك العرق الوسطي للورقة نتيجة زيادة أبعاد الحزمة الوعائية الذي يصاحبه زيادة في عدد الأوعية بالحزمة. كذلك حدث زيادة في سمك النصل. وكان حمض الاسكوربيك الأكثر تأثيرا يليه حمض الاكساليك ثم التربتوفان أما المثيونين فهو الأقل تأثيرا.
- أدت كل المعاملات السابقة إلي إحداث زيادة في المحتوي الكيمائي لأوراق الكانولا والمتمثلة في صبغات الكلوروفيل أ، ب والكاروتينويدات والعناصر المعدنية (النيتروجين – الفوسفور – البوتاسيوم – الماغنيسيوم – الحديد – الزنك – المنجنيز) وكذلك الكربوهيدرات الكلية. وقد كان لحامض الاكساليك التأثير الأكبر علي محتوي الأوراق من الصبغات يليه المثيونين بينما كان للتربتوفان التأثير الأكبر علي محتوي الأوراق من العناصر المعدنية يليه حمض الاكساليك.
- بالنسبة للمحصول أدي إضافة التربتوفان إلي إحداث زيادة في مكونات محصول الكانولا والمتمثلة في (عدد الثمار علي النورة الرئيسة – عدد البذور في الثمرة – محصول البذرة للنبات – وزن الـ ١٠٠٠ بذرة) وكذلك المحتوي الكيمائي للبذور الجافة والمتمثل في (البروتين – الفوسفور – البوتاسيوم – الماغنيسيوم – الحديد – الزنك – المنجنيز – الكربوهيدرات الكلية و محصول الزيت للنبات). ثم حمض الاسكوربيك ثم حمض الاكساليك وقد كان المثيونين الأقل تأثيرا علي محصول الكانولا ومكوناته.