جامعة الفيوم
كلية العلوم
قسم النبات

دراسة القدرة الأليلوباثية لقش وأعقاب الأرز على نبات الطماطم والحشائش الشائعة المصاحبة له

رسالة
مقدمة كدراسة تكميلية للحصول على درجة
الماجستير في العلوم
(نبات-فسيولوجي)

مقدمة من
خلود أحمد حميدة

قسم النبات
كلية العلوم
جامعة الفيوم

٢٠١٠

الملخص العربي

اهتمت الدراسات الحديثة بوجود الأليلوباثية كإحدى الظواهر الموصى بها للسيطرة على الحشائش الضارة وكطريقة بديلة لزيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية، ولذا في هذا البحث تم دراسة التغيرات التي قد تطرأ على الإنبات والنمو وبعض النشاطات الفسيولوجية ذات الصلة بنبات الطماطم كنتيجة لتعرضه لمخلفات الأرز.

وبناءا عليه قد تم إجراء البحث تحت الظروف المعملية وأثناء النمو تحت ظروف الصوبة الزجاجية. وتختص الدراسة المعملية بتأثير التركيزات المختلفة من المستخلصات المائية من قش الأرز وأعقابه على كل من الإنبات ، الوزن الرطب والجاف ، المحتوى المائي ، النشاطات الإنزيمية ، السكريات ، البروتين ، الأحماض الأمينية الحرة ، البرولين والمركبات الفينولية.

ويمكن تلخيص النتائج التي تم الحصول عليها على النحو التالي:

١-أظهرت المعاملة بكل من قش الأرز (حتى ٢،٥ % ، وزن/ حجم) وأعقاب الأرز تحفيزا ملحوظا في إنبات بذور الطماطم بينما التركيزات المرتفعة من قش الأرز تعوق الإنبات.

٢-كان التأثير على النمو عرضة للتغيير، حيث أن استجابة بادرات الطماطم للمعاملة بأعقاب الأرز والتركيزات المختلفة من قش الأرز قد أثرت على نمو تلك البادرات.

٣-أحدثت المعاملة بالمستخلصات المائية لقش الأرز (من٠،٥ حتى٢،٥ ، وزن/حجم) وأعقاب الأرز تأثيرا محفزا على بادرات الطماطم حيث أظهرت زيادة في نواتج الأيض المدروسة (السكريات ، البروتين ، الأحماض الأمينية الحرة ، البرولين) بالإضافة إلى النشاطات الانزيمة والمحتوى الفينولي، وتغذية بادرات الطماطم بتركيزات تزيد على ٢،٥% (وزن/حجم) من قش الأرز تسبب تأثير مثبط على القياسات المذكورة سابقا.

ويمكن تلخيص نتائج تجارب الأصص في الصوبات الزجاجية الخاصة بنبات الطماطم والحشائش في مراحل النمو المختلفة عند استخدام مخلفات قش الأرز من قش وأعقاب كما يلي:

١-قش الأرز ٢،٥% (وزن/ وزن) وأعقاب الأرز حفزت قياسات النمو المختلفة لأعضاء النبات (جذر، مجموع خضري ، أزهار بالإضافة للثمار) للطماطم والحشائش في مختلف مراحل النمو وإضافة تركيزات زائدة من قش الأرز (أكبر من ٢،٥%، وزن/ وزن) لها تأثير مثبط على القياسات المختلفة خلال مراحل النمو المختلفة.

٢-محتوى أصباغ البناء الضوئي في كل من الطماطم المعاملة بالإضافة إلى الحشائش تزداد بإضافة أعقاب الأرز وقش الأرز حتى ٢،٥% (وزن/ وزن) وإضافة المزيد من تركيزات قش الأرز أظهرت تأثيرا مثبطا على تلك الأصباغ فيما عدا نبات الرجلة.

٣-معاملة كل من نبات الطماطم والحشائش بتركيزات مختلفة من قش الأرز بالإضافة إلى الأعقاب سببت تغيرات ملحوظة في زيادة نواتج الأيض المدروسة (السكريات ، البروتين ، الأحماض الأمينية الحرة ، والبرولين) بالإضافة إلى المواد الفينولية والفلافينويدات في أعضاء النبات المختلفة خلال مراحل النمو.

٤- أظهرت المعاملة بأعقاب الأرز وقش الأرز (من ٠،٥ حتى ٢،٥ %، وزن/ وزن) تأثيرا محفزا على عوامل النمو والمركبات الكيموحيوية الخاصة بكل من نبات الطماطم السليم والمصاب وكذلك الحشائش، وبإضافة تركيزات زائدة من قش الأرز والتي تزيد على ٢،٥% (وزن/ وزن) أدت إلى تثبيط القياسات السابقة فيما عدا تلك التي تخص نبات الرجلة.