

إستمارة مستخلصات رسائل وأطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية : الزراعة

أسم الطالب : عباس كاظم عبيد عباس

القسم : البستنة وهندسة الحدائق

الشهادة : الدكتوراه

التخصص: إنتاج خضار

أسم المشرف : أ.د. عصام حسين علي الدوغجي

أ.م.د. نوال مهدي حمود

عنوان الأطروحة

تأثير رش التريتوفان والكلاليسين والمعاملة بحامض الهيومك في نمو وحاصل بعض اصناف البطاطا (*Solanum tuberosum* L.) المزروعة في الأراضي الصحراوية

ملخص البحث

أجريت تجربتان حقليتان في الموسمين الخريفيين ٢٠١٣-٢٠١٤ و ٢٠١٤-٢٠١٥ في مشروع تطوير زراعة الطماطة بالتقانات الحديثة التابع لمديرية زراعة البصرة في خور الزبير - محافظة البصرة بهدف دراسة تأثير رش التريتوفان والكلاليسين والمعاملة بحامض الهيومك في نمو وحاصل بعض اصناف البطاطا.

تضمنت التجربة ثلاثة عوامل هي عبارة عن التوافق بين ثلاثة اصناف زراعية للبطاطا هي " دراكا وأرنوفا وبروفنتو" للموسم الأول و"أريزونا وأرنوفا وريفيرا" للموسم الثاني وخمس معاملات رش بالحامضين الأمينيين التريتوفان Tryptophan والكلاليسين Glycine بتركيزين هما ١٠٠ و ٢٠٠ مل. لتر^{-١} لكل منهما فضلاً عن معاملة المقارنة (الرش بالماء المقطر فقط) لمرتين بعد ٤٥ و ٦٠ يوم من الزراعة والمعاملة بحامض الهيومك Humic acid بتركيزين هما ١٠ و ١٠٠ غم. لتر^{-١} للموسم الأول وثلاثة تراكيز هي ٠ و ١ و ٢ غم. لتر^{-١} للموسم الثاني لمرتين بعد ٣٥ و ٥٠ يوماً من الزراعة. أستعمل تصميم القطع المنشقة لمرتين Split-Split Plot Design بثلاث مكررات وأُعتد اختبار أقل فرق معنوي (LSD) في مقارنة المتوسطات الحسابية وعلى مستوى معنوية ٠.٠٥. ويمكن تلخيص أهم النتائج التي تم التوصل إليها بما يأتي:

1. مؤشرات البزوغ الحقلي

لوحظ من الدراسة تفوق نباتات الصنف "أرنوفا" معنوياً في سرعة البزوغ الحقلي للموسمين في حين تفوق الصنف "بروفنتو" في الموسم الأول و"أريزونا" في الموسم الثاني في نسبة البزوغ الحقلي.

2. مؤشرات النمو الخضري

لوحظ من معاملة الصنف أن هناك زيادة معنوية لنباتات الصنف "دراكا" في الموسم الأول و"ريفيرا" في الموسم الثاني في معظم مؤشرات النمو الخضري. وتفوقت النباتات المعاملة بالحامض الأمينيين التريتوفان بتركيز ٢٠٠ مل. لتر^{-١} للموسمين في أعطاء أعلى القيم في معظم صفات النمو الخضري، وتفوقت النباتات المعاملة بحامض الهيومك تركيز ١ غم. لتر^{-١} في الموسم الأول و ٢ غم. لتر^{-١} في الموسم الثاني في الحصول على زيادة معنوية في معظم مؤشرات النمو الخضري. وكان للتداخل بين عوامل الدراسة تأثير معنوي في جميع مؤشرات النمو الخضري لكلا الموسمين.

3. مؤشرات الحاصل

لقد كان للمعاملة بعوامل الدراسة تأثير معنوي في معظم مؤشرات الحاصل لكلا الموسمين، فقد تفوقت نباتات الصنف "دراكا" في الموسم الأول ونباتات الصنف "ريفيرا" في الموسم الثاني في معظم صفات الحاصل. وتفوقت النباتات المعاملة بالحامض الأمينيين التريتوفان تركيز ٢٠٠ مل. لتر^{-١} في معظم صفات الحاصل لكلا الموسمين. وتفوقت النباتات المعاملة بحامض الهيومك تركيز ١ غم. لتر^{-١} معنوياً في الموسم الأول و ٢ غم. لتر^{-١} في الموسم الثاني في معظم صفات الحاصل. وكان للتداخل بين عوامل الدراسة تأثير معنوي في جميع مؤشرات الحاصل في كلا الموسمين باستثناء معدل وزن الدرنة في الموسم الأول فأن التداخل الثنائي بين عاملي الصنف وحامض الهيومك غير معنوي.

4. الصفات الكيميائية

4-1. الصفات الكيميائية للأوراق

يلاحظ تأثير معاملة الأصناف والحامض الأمينيين وحامض الهيومك في كلا الموسمين في صفتي النسبة المئوية للكوروفيل وكمية الكاربوهيدرات. وكان للتداخل بين عوامل الدراسة تأثير معنوي في الصفتين الكيميائيتين المدروستين لكلا الموسمين.

4-2. الصفات الكيميائية للدرنات

أثرت معاملة الصنف في جميع الصفات النوعية للدرنات لكلا الموسمين. وكان لمعاملي الحامض الأمينيين وحامض الهيومك تأثير معنوي في معظم الصفات الكيميائية للدرنات لكلا الموسمين. وكان للتداخل بين عوامل الدراسة تأثير معنوي في جميع الصفات الكيميائية للدرنات للموسمين.

Colleg: Agriculture Student
Dept. : Horticulture and Landscape
Field: Horticulture-Vegetable crops

Name: Abbas K. Obaid Abbas
Degree: Ph.D.
Supervisors: Prof. Dr. Essam H. Ali Al- Doghach
Assist. Prof. Dr. Nawal M. Hmood

Thesis title

EFFECT OF SPRAYING WITH TRYPTOPHAN, GLYCINE AND TRETMENT WITH HUMIC ACID ON GROWTH AND YIELD OF SOME POTATO CULTIVARS (*Solanum tubersum* L.) GROWN IN DESERT EREA

Summary

Tow experiments was conducted during autum seasons of 2013-2014 and 2014-2015 in Tomato Development Project belong to Basrah Agricultural Director, Khor Al-Zubair in southern Iraq to study the effect of foliar application of tryptophan, glycine and adding humic acid in growth and yield of some potato cultivars.

The aim of the experiment was focused on the effect of three potato cultivars (Draga, Arnova and Provento) in the first season and (Arizona, Arnova and Rivira) in the second season and spraying with five concentrations of Tryptophan and glycine (100 and 200 ml.l⁻¹ for both of them and 0 ml.l⁻¹) sprying twice 45 and 60 days after sowing and adding two concentrations of humic acid to the soil in the first season (0 and 1 g.l⁻¹) and three concentrations in the second season (0 , 1 and 2 g.l⁻¹) adding twice 35 and 50 days after sowing. Split- Split Plot Design was used at three replication, Least Significant Differences Test (LSD) was used at probability of 0.05. The results could be summarized as follows:

1. Emergence of field parameters

Results showed that "Arnova" cultivar gave a significant increases in speed emergence field in both season, "Brovento" in first season and "Arezona" in the second season gave a significant increases in the percent of field emergence.

2. Vegetative growth parameters

Results showed that "Draga" cultivar in the first season and " Rivira" in the second season increased significantly in most vegetative growth parameters. Sprying with 200 ml. l⁻¹ tryptophan in both season gave increased significantly in most vegetative growth parameters. Application with humic acid 1 g.l⁻¹ in the first season and 1, 2 g.l⁻¹ In the second season gave a significant increases in most vegetative growth parameters. The interactions between the studied factors caused significant increased effects in all vegetative growth parameters on both seasons.

3. Yields parameters

Results showed that "Draga" cultivar in the first season and "Rivira " cultivar in the second season gave a significant increases in most yields parameters in both sesones.

Sprying with 200ml.l⁻¹ tryptophan in both seasons gave a significant increases in most yields. Application with 1g.l⁻¹ humic acid in both seasons gave significant increases in in most yields. The interactions between the studied factors caused significant increased effeects in all yields parameters on both seasons except the tuber weigh between cultivars and humic acid in first season.

4. Chemical characteristics

4-1. Leaves chemical characteristics

Results showed that the cultivars, amino acid and humic acid gave a significant increases in chlorophyll percentage and Carbohydrate contents in both seasons. The interactions between the studied factors caused significant increased effects in all leaves chemical parameters on both seasons.

4-2. Tubers chemical characteristics

Results showed that the cultivars, amino acid and humic acid gave a significant increases in most tubers chemical characteristics in both seasons. The interactions between the studied factors caused significant increased effects in all tuber chemical parameters on both seasons.