



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

تأثير التسميد النيتروجيني والرش بالبورون في نمو
وتزهير وحاصل هجينين من قرع الكوسة
(*Cucurbita pepo* L.)

محمد نوح محمود الحديدي

رسالة دبلوم عالي
علوم البستنة وهندسة الحدائق

بإشراف
الدكتور حسين جواد محرم البياتي
أستاذ مساعد

الخلاصة

أجريت التجربة في حقل خضراوات ، قسم البستنة وهندسة الحدائق ، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل خلال الموسم الزراعي الربيعي 2019 ، لدراسة تأثير ثلاثة عوامل: الأول : هجين من قرع الكوسة Aseel و Marvel ، والثاني : ثلاث مستويات من السماد النتروجيني (يوريا N 46%) 0 و 75 و 150 كغم .هكتار⁻¹، والثالث : رش النباتات بحامض البوريك (17% بورون) بتركيز 30 ملغم . لتر⁻¹ ، زرعت البذور مباشرة في الحقل بتاريخ 2019/4/21، صممت التجربة بنظام القطع المنشقة-المنشقة في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة RCBD، حيث وضعت الهجن في القطع الرئيسية Main plots، ومستويات التسميد النيتروجيني في القطع الثانوية Sub-plots، ومعاملات الرش بالبورون في القطع تحت الثانوية Sub-Subplots ، وبهذا أشتملت التجربة على 12معاملة عاملية (2×3×2) وبثلاث مكررات ، تم اختبار جميع النتائج إحصائياً حسب اختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال 0.05 .

ويمكن تلخيص النتائج كما يلي .:

1- تفوق الهجين Aseel و بزيادة معنوية على الهجين Marvel في طول النبات وعدد الأوراق للنبات، والمساحة الورقية للنبات، وأنخفاض معنوي في عدد الأيام لظهور أول زهرة أنثوية وزيادة معنوية في عدد الأزهار الأنثوية وعدد الثمار للنبات وحاصل النبات الواحد والحاصل المبكر والحاصل الكلي للثمار (50.515 طن .هكتار⁻¹).

2- تفوق معاملي التسميد النيتروجيني 75 و 150 كغم .هكتار⁻¹ في جميع صفات النمو الخضري المدروسة قياساً الى معاملة المقارنة ولم تختلف معاملي التسميد النيتروجيني في جميع صفات النمو الخضري باستثناء صفة محتوى الأوراق من الكلوروفيل والتي تفوقت فيها معاملة التسميد

النيتروجيني عند استخدام المستوى 150 كغم.هكتار⁻¹ من السماد ، كما أدت معاملتي التسميد النيتروجيني الى تأثيرات إيجابية معنوية في جميع صفات النمو الزهري وأغلب صفات الحاصل المدروسة .

3- لم تظهر معاملة رش البورون أي تأثيرات معنوية في جميع صفات النمو الخضري والزهري والحاصل المدروسة .

4- وفي التداخلات الثنائية لوحظ في حالة التداخل الثنائي بين الهجن والرش بالبورون التفوق المعنوي لنباتات الهجين Aseel والمعاملة بالبورون بتركيز 30 ملغم .لتر⁻¹ أذا أعطت أعلى القيم في طول للنبات وعدد الأوراق للنبات والنسبة المئوية للمادة الجافة في المجموع الخضري والنسبة المئوية للمادة الجافة في الثمار .و أقل عدد من الأيام لظهور أول زهرة مؤنثة وجد في حالة التداخل بين نباتات الهجين Aseel والغير معاملة بالبورون ،في حين لم تظهر أي فروقات معنوية لهذا التداخل في صفات الحاصل الكمية المدروسة.

ووجد تأثيرات إيجابية في التداخل الثنائي بين مستويات السماد النيتروجيني والرش بالبورون وفي العديد من صفات النمو الخضري والزهري والحاصل المدروسة .

و سلك تأثير التداخل بين الهجن والتسميد النيتروجيني سلوك العامل المنفرد في التأثيرات المعنوية وفي أغلب الصفات المدروسة المتعلقة بالنمو الخضري والزهري والحاصل .

5- وفي التداخل الثلاثي لوحظ بأن معاملة الهجين Aseel والتسميد 150 كغم .هكتار⁻¹ ورش البورون 30 ملغم . لتر⁻¹ أعطت أعلى حاصل للنبات الواحد (2.349 كغم) والحاصل الكلي للثمار (58.725 طن.هكتار⁻¹). وأعلى حاصل مبكر للثمار (11.792 طن .هكتار⁻¹) كان في معاملة التداخل بين الهجين Aseel والتسميد النيتروجيني 75كغم .هكتار⁻¹ والرش بالبورون .

Summary

The experiment was conducted in a vegetable field, Department of Horticulture and Landscape design, College of Agriculture and Forestry, University of Mosul during the spring agricultural season 2019, to study the effect of three factors: The first: two hybrids of summer squash Aseel and Marvel, and the second: three levels of nitrogen fertilizer (urea N 46%) 0, 75, 150 kg. Ha⁻¹, the third: Spraying the plants (Boric acid 17% B) with boron at a concentration of 30 mg. L⁻¹ and water only, the seeds were planted directly in the field on 21/4/2019, The experiment was carried out with a split-split plots system in the Randomized complete Block Design (RCBD), with three replicates. Main plots included hybrids treatments, sub plots included levels of nitrogen fertilizers, sub sub plots included spraying of boron treatments, thus experiment included 12 treatments (2 x 3 x 2). All results were statistically tested according to the Duncan multiple range test at a 0.05 probability level.

The results can be summarized as follows:

- 1-** Aseel hybrid significantly increased plant length, number of leaves per plant, leaf area per plant, a significant decrease in the number of days for the emergence of the first female flower and a significant increase in the number of female flowers, number of fruits per plant, yield per plant, early yield and total yield of fruits (50.515 t.ha⁻¹)
- 2-** The nitrogen fertilization at levels 75 and 150 kg. ha⁻¹ significantly increased all studied vegetative growth characteristics compared with control treatment. The nitrogen fertilization level 150 kg.ha⁻¹ increased chlorophyll content in leaves compared with nitrogen level 75 kg. ha⁻¹ and control treatments, and the two nitrogen fertilization levels led to positive,

moral effects on all traits of flowers growth and most studied of yield characteristics.

3- The treatment spraying boron did not show any significant effects in all studied vegetative, flowering and yield characteristics.

4-The intraction between hybrids and spraying boron show the Aseel hybrid with spraying boren 30 mg.L^{-1} gave the highest valus in plant length ,leaves number per plant, dry matter percentage of vegetative growth and dry matter percentage of fruits ,the towest days form formation first femal flower 37.22 dey observed at intraction between Aseel hybrid and with out sprying boron (water only),but no significant differences observed for this intraction in all yield characteristics. While positive effect observed at intraction between nitrogen levels and boron spraying in most vegetative growth ,flowers and yield characteristics.

The effect of the interaction between hybridization and nitrogen fertilization followed the behavior of the single factor in the moral influences and in most of the studied traits related to vegetative and flowering and incidence.

5- In the triple interaction between the studied factors observed and nitrogen level at 150 kg. ha^{-1} and boron sprayyng 30 mg. L^{-1} gave the highest yield per plant (2.349 kg) and total yield of fruits ($58.725 \text{ t. ha}^{-1}$). The highest early fruit yield ($11.792 \text{ t. ha}^{-1}$) was in the treatment interaction between Aseel hybrid with nitrogen levl at 75 kg. ha^{-1} and with out sprinkling boron. While Aseel hybrid with and nitrogen level 150 kg. ha^{-1} and without spraying boron gave the highest number of fruits ($16.65 \text{ fruits. Plant}^{-1}$).



Effect of Nitrogen Fertilizer and Boron Spraying on Growth ,Flowering and Yield of Two Hybrids From Summer squash (*Cucurbita pepo* L.)

Mohammed Noah Mahmoud Al-Hadidi

Higher Diploma Thesis
Horticulture and Landscape Design

Supervised by
Dr. Hussien Jawad Moharrm AL-Bayati

Asis prof