

تأثير موعد الزراعة والمسافة بين الخطوط
على الحاصل ومكوناته لصنفين من
الذرة الصفراء
(*Zea mays* L.)

رسالة تقدم بها
خليل هزال كنوش الحديدي

إلى
مجلس كلية الزراعة والغابات - جامعة الموصل
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير
في اختصاص علوم المحاصيل الحقلية

بإشراف
الأستاذ المساعد
الدكتور عبد الستار احمد محمد

الخلاصة

نفذت التجربة الحقلية في الموسم الخريفي عام (2005) بهدف معرفة تأثير أربعة مواعيد زراعية هي 6/20 و 6/30 و 7/10 و 7/20 وأربعة مسافات بين الخطوط هي 55 و 65 و 75 و 85 سم في صفات النمو وحاصل الحبوب ومكوناته وصفاته النوعية لصنفين من الذرة هما بحوث 106 وإباء 5012 ، وقد زرعت التجربة في موقعين الأول في قرية القبة الواقعة غرب مدينة شرق مدينة الموصل وتبعد عن مركز المدينة 3 كم والثاني في قرية القبة الواقعة غرب مدينة الموصل 25 كم باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بثلاث مكررات وقد استخدمت طريقة دنكن للمقارنة بين متوسطات المعاملات ويمكن تلخيص أهم النتائج التي تم الحصول عليها بالاتي :-

1. أظهرت الأصناف اختلافات معنوية فيما بينها في صفات النمو وحاصل الحبوب والصفات النوعية ، إذ تفوق الصنف بحوث 106 في معظم صفات النمو لكلا الموقعين ، ولصفة حاصل الحبوب في موقع الرحمانية بالرغم من أن الصنف إباء 5012 كان مبكراً وبشكل معنوي في صفتي التزهير الذكري والأنثوي لكلا الموقعين ، إلا أن الحاصل لم يصل حد المعنوية ، أما بالنسبة للصفات النوعية فقد تفوق الصنف بحوث 106 معنوياً في صفة النسبة المئوية للزيت في موقع الرحمانية والنسبة المئوية للبروتين في موقع القبة بينما تفوق الصنف إباء 5012 في النسبة المئوية للزيت في موقع القبة .
2. أظهرت مواعيد الزراعة فروقات معنوية لمعظم الصفات المدروسة إذ تم الحصول على أعلى حاصل للحبوب عند موعد الزراعة في 7/20 مقارنة مع الموعد 6/20 في كلا الموقعين وهذا نتيجة لارتفاع قيم معظم صفات مكونات حاصل الحبوب مثل طول العرنوص وعدد صفوف وحبوب العرنوص وكذلك حاصل حبوب النبات الفردي بالرغم من أن نتائج بعض هذه الصفات لم تصل حد المعنوية لاسيما في موقع القبة ، في حين وجد العكس في الموعد 6/20 حيث انخفض الحاصل بشكل كبير نتيجة انخفاض قيم معظم صفات مكونات الحاصل ، ووجد أن أعلى نسبة مئوية للبروتين في الحبوب كانت في موعد 7/10 وأقل نسبة في موعد 7/20 في موقع الرحمانية في حين أعطى موعد 6/20 أعلى نسبة مئوية للبروتين وأقل نسبة في الموعد 6/30 في موقع القبة ، كما تباينت النسبة المئوية للزيت باختلاف مواعيد الزراعة حيث أعطى موعد 7/20 أعلى نسبة في حين أعطى موعد 6/30 أقل نسبة في موقع الرحمانية ، بينما أعطى موعد 6/20 أعلى نسبة للزيت وأقل نسبة أعطاها موعد 7/20 في موقع القبة .

3. حققت المسافة 55 سم بين السطور أعلى معدل لحاصل الحبوب طن/هـ مقارنة بالمسافة 85 سم التي أعطت أقل حاصل في كلا الموقعين ، وتفوقت النسبة المئوية للبروتين في الحبوب عند المسافة 75 سم في كلا الموقعين ، أما بالنسبة للزيت فقد تفوقت المسافة 65 سم في موقع الرحمانية ولمسافة 75 سم في موقع القبة بإعطائهما أعلى نسبة مئوية للزيت .
4. أظهرت التداخلات الثنائية بإعطائها أعلى تفوقاً معنوياً في صفات مكونات الحبوب طن/هـ لكل من التداخل بين الصنف بحوث 106 والموعد 7/20 في موقع الرحمانية والصنفين بحوث 106 وإباء 5012 المزروعين في الموعد 7/20 في موقع القبة وكذا التداخل بين الصنف بحوث 106 المزروع على المسافة 55 سم في كلا الموقعين وكذا للتداخل بين النباتات المزروعة في 7/20 على المسافة 55 سم لكلا الموقعين .
5. هناك تأثيرات معنوية للتداخل الثلاثي بين جميع عوامل الدراسة ولجميع الصفات المدروسة حيث حقق الصنف بحوث 106 المزروع في موعد 7/20 عند المسافة 55 سم تفوقاً معنوياً بإعطائه أعلى معدل لحاصل الحبوب طن/هـ في كلا الموقعين ، والنسبة المئوية للزيت في موقع الرحمانية بينما تفوق الصنف إباء 5012 المزروع في موعد 7/10 على المسافة 75 سم في النسبة المئوية للبروتين في الحبوب في كلا الموقعين .

SUMMARY

This experiment was carried out during the fall season of the year 2005 using two varieties of corn (*Zea mays* L.) Buhooth-106 and Iba-5012 to investigate the effect of four dates of planting , these are the 20th and the 30th of June , the 10th and the 20th of July , with four distances between sowing rows , which are 55 , 65 , 75 and 85cm respectively , on growth characteristics , yield and seed quality . The experiment was conducted at two locations these are AL-Rahmania (3 km north east of Mosul city) and AL-Kubba (25 km north west of Mosul) using the complete randomized block design with three replicates at each location . Data were analyzed " SAS package " and Duncans multiple range test for the comparisons between the treatment means . The most important results can be summarized as follows :

1. The varieties showed a significant difference on their response to growth characteristics , yield and seed quality . The variety Buhooth-106 had higher values for most of the growth characteristics and yield components as compared with Iba-5012 in both locations . Although the variety Iba-5012 matured earlier (The flowering system , Male and Female) at both sites than Buhooth-106 , the yield did not reach a significant effect. For quality characteristics , the variety Buhooth-106 had the higher percentage of oil at AL-Rahmania location . Whereas the same variety had the higher percentage of protein at AL-Kubba location , while the variety Iba-5012 was superior in oil percentage in AL-Kubba location .
2. There is a clear evidence from the results reported in this thesis that sowing dates had a dramatic effects on most of the characteristics measured in this study . Corn plants sown at 20/7 were superior in

yield components for most of the characteristics studied and this was reflected on the yield production as compared with any other sowing dates . The highest percentage of protein was found when plants were sown at 10/7 and 20/6 at AL-Rahmania and AL-Kubba sites respectively . While the least percentage was found at the dates of sowing 20/7 and 30/6 at AL-Rahmania and AL-Kubba respectively .

3. The distance 55 cm between rows gave a significant higher yield production per unit area as compared with 85cm distance . A higher percentage of oil and protein were found at 75cm distance between rows at both locations .
4. The interactions showed a significant superiority in yield tons/ha and its constituents . Such as the interaction between the variety Buhooth-106 and the date of sowing 20/7 at AL-Rahmania location . Also the interaction between Buhooth-106 and Iba-5012 with the date of sowing 20/7 at AL-Kubba location . Also the interaction between the Buhooth-106 and the distance between rows at 55cm at both sites . In addition there was an interaction between the sowing date 20/7 and the row distance 55cm at both sites .
5. The interactions between variety , sowing date and row spacing were significant for most of the distances measured in this study . Buhooth-106 variety sown at 20/7 and with 55cm distance between rows gave the highest yield of seeds and the highest percentage of oil at AL-Rahmania sites . On the other hand the variety Iba-5012 sown at 10/7 and with 75cm distance between rows gave the higher percentage of protein both locations .

**EFFECT OF PLANTING DATE
AND THE DISTANCE BETWEEN
ROWS ON YIELD AND ITS
COMPONENTS FOR TWO
VARIETIES OF CORN
(*Zea mays* L.)**

A Thesis submitted

By

Khalil Hathal Kanoosh Al-Haddedy

To

The Council of College of Agriculture and Forestry
University of Mosul

As a partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of M.Sc.

In

Field Crops Science

Supervised by

Assist. Professor

Dr. Abdul Satar Ahmed Muhammed