جامعة الموصـل

كلية العلوم

تقدير التأثيرات الجينية والتوريث ودرجة السيادة في تهجينين لحنطة الخبز *Triticum aestivum* L.

رسالة تقدمت بها الطالبة

عبير إسماعيل علي حسين العبيدي

إلى

مجلس كلية العلوم في جامعة الموصل وهي جزء من متطلبات

درجة الماجستير / في اختصاص

علوم الحياة /النبات

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور رائد سالم الصفار

1438هـ **2017م**

الخلاصة

أُستخدمت في هذه الدراسة الاجيال الوراثية الستة, الأبوين(P_2, P_1) والجيلين الأول والثاني (F_1 ,F_2) والجيلين الرجعيين الأول وال ثاني (Bc_2, Bc_1) في تهجينين لحنطة الخبز, الاول- بين الصنفين شام 6 و CM98, والثاني- بين الصنفين العز و YUNA, لتقدير أنواع الفعل الجيني ومكونات التباين الظاهري ومعدل درجة السيادة والتوريث بالمعنيين الواسع والضيق للصفات وقت طرد السنابل ونسبة الكلوروفيل الكلي ومساحة ورقة العلم وعدد عروق ورقة العلم وارتفاع النبات وعدد السنابل بالنبات وطول السنبلة ووزن 1000 حبة وحاصل الحبوب بالنبات والحاصل البايولوجي. زُرِعتْ حبوب الاجيال الوراثية الستة حسب تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات لكل تهجين في الحقل التابع لقسم وقاية النبات \ كلية الزراعة والغابات \ جامعة الموصل لموسم واحد 2013 - 2014 بالاعتماد على الامطار والظروف الطبيعية, أُجري اختبار F على الصفات الكمية المدروسة واظهر وجود فروق معنوية ومعنوية عالية بين متوسطات الاجيال لكل تهجين ولجميع الصفات المدروسة, وأشارت الدراسة إلى ملاءمة أُنموذج المعالم الوراثية الثلاثة في الصفات مساحة ورقة العلم وعدد عروق ورقة العلم في التهجينين وطول السنبلة ووزن 1000 حبة وحاصل الحبوب في التهجين الأول ونسبة الكلوروفيل الكلي في التهجين الثاني وملاءمة أُنموذج المعالم الوراثية الستة للصفات وقت طرد السنابل وارتفاع النبات وعدد السنابل في النبات والحاصل البايولوجي في التهجينين وطول السنبلة ووزن 1000 حبة وحاصل الحبوب في التهجين الثاني. أَظهرت التأثيرات الاضافية والسيادية والتفوقية دوراً معنوياً في التعبير عن تلك الصفات عدا صفة حاصل الحبوب في التهجين الثاني التي كانت غير معنوية في جميع التأثيرات, وكان التباين البيئي معنويا عاليا في جميع الصفات المدروسة مما يدل على وجود تأثيرات بيئية على هذه الصفات عدا الصفات وقت طرد السنابل ونسبة الكلوروفيل الكلي في التهجين الأول, كما أَظهرت الجينات المتعددة سيادة جزئية في هذه الصفات عدا صفة مساحة ورقة العلم في التهجين الأول وطول السنبلة في التهجين الثاني حيث كانت السيادة فوقية, بينما كانت قيم التوريث بالمعنى الواسع عالية لجميع الصفات المدروسة, في حين اختلفت قيم التوريث بالمعنى الضيق فكانت

متوسطة في صفة وقت طرد السنابل في التهجين الأول وارتفاع النبات وطول السنبلة في التهجين الثاني ومساحة ورقة العلم في التهجينين وعالية في الصفات الأخرى.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى تأجيل استخدام برنامج الانتخاب في صفة وزن 1000 حبة واستخدام الانتخاب في الاجيال المبكرة في الصفات, طول السنبلة وحاصل الحبوب وعدد السنابل في التهجين الأول, واستخدام الانتخاب في الاجيال اللاحقة في الصفات وقت طرد السنابل ونسبة الكلوروفيل الكلي وارتفاع النبات ومساحة ورقة العلم وعدد عروق ورقة العلم والحاصل البايولوجي في التهجينين وطول السنبلة وحاصل الحبوب وعدد السنابل في التهجين الثاني.

University of Mosul

College of science

Estimating the genetic effects, heritability and the degree of dominance in two crosses of bread wheat *Triticum aestivum* L.

M. SE. A Thesis Submitted

By

Abeer Ismail Ali Hussein AL-Obeidi

In

Biology / Botany

Supervision By

Assistant Professor

Dr. Raed Salem Al-Saffar

1438 A.H. 2017 A.D.

Summary

Six generations (P_1, P_2, F_1, F_2, Bc_1, and Bc_2) of two crosses in bread wheat *Triticum aestivum* L., the first cross between SHAM 6 and CM98 and the second cross between Al- EEZ and YUNA were used to study gene action components of phenotypic variance, average degree of dominance, broad and narrow sense heritabilities for traits: heading time, total chlorophyll percent in flag leaf, flag leaf area, number of flag leaf venation, plant height, number of spike per plant, spike length, weight of 1000 grain, grains yield and biological yield. The grain of six generation for each cross were planted in randomized complete block design with three replications at the field of college of Agriculture and Foresting University of Mosul, during the growing season (2013-2014) depending on rain fed conditions. The result of F test showed that presence of differences significance and highly significance between six generation in two crosses in all study traits, so the generation mean analysis showed that the three – parameters was adequate for the inheritance of total chlorophyll percent in flag leaf, flag leaf area and number of flag leaf venation in both crosses and for plant height, spike length, weight of 1000 grain, grain yield in first cross and heading time in second cross, The additive, dominance and epistatic effects were significant for all characters except grains yield in second cross was not significant for all effect. The environmental variance appeared significant for all study characters was anindecetars that environmental effect present except heading time, total chlorophyll percent in flag leaf, in the first cross. The poly genes showed partial dominance for all traits except flag leaf area in the first cross and spike length in the second cross were over dominance. Broad sense heritability in all studied characters was height value, on the other hand narrow sense heritability was moderate in heading time, in the first cross, plant height, spike length in the second cross and flag leaf area in both crosses, and high values for other characters. The results of this study showed that recurrent use of hybrid program in weight 1000 grain and use selection in early generation in spike, grain yield, number of spike in first cross also use selection in late generation in heading time, total chlorophyll precent, plant height, flag leaf area , number of flag leaf venation, biological yield in both cross and spike length, biological yield, number of spike in second cross.