جامعة الموصل
كلية العلوم
قسم علوم الحياة

تقدير بعض المعالم الوراثية لحاصل الحبوب ومكوناته في حنطة الخبز باستخدام تحليل متوسطات الاجيال

رسالة مقدمة من قبل
حسام عبدالله عباس علي البياتي

إلى مجلس كلية العلوم ـ جامعة الموصل
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
في علوم الحياة ـ علم النبات

بإشراف
الأستاذ الدكتور
نجيب قاقوس يوسف

1438 هـ 2017 م

الخلاصة

استعملت ستة أجيال مبكرة (P_1 و P_2 و F_1 و F_2 و B_1 و B_2) لتهجينين من حنطة الخبز (*Triticum aestivum L*) الأول بين الصنفين إباء-٩٩ و رينا-٢٧ والثاني بين الصنفين أبو غريب-٣ و جواهر-٢٠ لدراسة صفات كل من ارتفاع النبات ومساحة ورقة العلم وعدد السنابل وطول السنبلة وحاصل الحبوب ووزن ١٠٠ حبة وعدد الحبوب في السنبلة .

زرعت حبوب الأجيال الستة للتهجينين حسب تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات لكل تهجين في مدينة الكوت (ناحية الأحرار) في مزرعة لأحد المزارعين بطريقة السقي، وحللت التباينات الظاهرية الكلية للصفات المدروسة في الاجيال الستة لكل تهجين، لتقدير التباين الوراثي الاضافي السيادي والتباين البيئي، ومعدل درجة السيادة، والتباين المشترك الوراثي الإضافي السيادي، والتوريث بمعنييه الواسع والضيق، والتحسين الوراثي المتوقع من الانتخاب في الجيل الثاني.

كانت قيم التوريث الضيق عالية ومعنوية لارتفاع النبات ووزن ١٠٠ حبة في التهجين الأول، لارتفاع النبات، وطول السنبلة، ووزن ١٠٠ حبة في التهجين الثاني. يمكن استغلال الانتخاب المباشر لتحسين عدد السنابل وحاصل الحبوب في التهجينين ويقترح الانتخاب المتكرر أو تأجيل الانتخاب إلى الأجيال الانعزالية المتأخرة لتحسين الصفات الأخرى في التهجينين.

واستخدم تحليل متوسطات الأجيال باستعمال أنموذجان: أنموذج المعالم الوراثية الثلاثة، وأنموذج المعالم الوراثية الستة، الذي استعمل عند عدم ملاءمة الأنموذج الأول لوراثة أية صفة كمية .

أوضحت النتائج ملائمة المعالم الوراثية الثلاثة لوراثة عدد السنابل وحاصل الحبوب في التهجينين ولعبت التأثيرات الأضافية والسيادية والتفوقية للجينات المتعددة دوراً معنوياً في وراثة الصفات الاخرى. كانت السيادة فوقية للصفات المدروسة عدا لوزن ١٠٠ حبة في التهجين الأول وارتفاع النبات وطول السنبلة في التهجين الثاني أذ كانت جزئية، التوريث بالمعنى الضيق كان عالياً لاغلب الصفات وانعكس هذا على زيادة قيم التحسين الوراثي المتوقع من الأنتخاب للصفات المدروسة.

SUMMARY

Six early generations (P_1,P_2,F_1,F_2,B_1 and B_2) of tow crosses in bread wheat (Triticum aestivum L) the first cross between Ibaa 99 and Rena 27, The second cross between Abu Ghraib 3 and Gwaher 20 were used to study components of variances to estimate heritability and expected genetic advance from selection in F_2 generation, and components of means to estimate genetical parameters for the traits : Plant height , flag leaf area, number of spikes , spike length, grain yield m weight of 100 grains and number of grains per spike.

The grains of six generations for each cross were planted in a randomized complete block design with three replications at Al Kut city (Al Ahrar destrict), The total phenotypic variance for the studied characters in six generations for each cross was analyzed to estimate: additive genetic variance, dominant genetic variance, environmental variance, average degree of dominance, additive dominant genetic covariance, heritability in broad and narrow senses and expected genetic advance from selection in F_2 generation.

The values of narrow sense heritability were high and significant for plant height and weight of 100 grains in the first cross, for plant height, spike length and weight of 100 grains in the second cross, Direct selection can be used to improve the number of spikes and grain yield in the two crosses, while the recurrent selection suggested to increase the frequency of the desirable alleles for other traits.

and two models were used in analyzing of the components of the generation means: three parameters genetics model and six parameters genetics model which was used if the first model was inadequate for the inheritance of any quantitative character.

The results of means analysis shows that three parameters genetics model was fitted for the number of spikes and grain yield for the two crosses, while the effects of the effects of additional, dominant and epistatic for the multiple genes paly significant role to express about the other traits in the both crosses.

University of Mosul
College of Science
Biology Department

Estimating of some genetic parameters for grain yield and its components in bread wheat using analysis means of Generations

A Thesis Submitted by

Hussam Abdullah Abass Ali Al-Bayati

To

the Council of College of Science-University of Mosul

in partial Fulfillment of Requirements for the Degree

of Master in Biology - Botany

Supervised By

Prof. Dr. Najeeb Kakous Yosif

1438A.H. 2017 A.D.