



جامعة الموصل
كلية التربية للنبات
قسم علوم الحياة

أداء تراكيب وراثية من الذرة السكرية

(*Zea mays L.ssp Saccharate*) بثلاثة مواعيد زراعة

وتقدير المعالم الوراثية وتأثير اضافتها الى عليقة طائر

السمان

شهد حازم حامد محمد

رسالة ماجستير

علوم الحياة

بإشراف

أ.م.د. ازهار عبد الجبار حامد م.د. منال عبدالمطلب الحيالي

الخلاصة

تضمنت الدراسة تجربة عاملية تكونت من خمسة تراكيب وراثية من الذرة السكرية (Fito,Arzuman,Aristo,Syngenta and Monarch) بثلاث مواعيد زراعة (15/تموز) و (22/تموز) و (29/تموز) في موقع جامعة الموصل /كلية التربية للبنات للموسم الخريفي 2023_2024 وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة R.C.B.D ، وبثلاثة مكررات. لتقييم اداءها بثلاث مواعيد وتقدير المعالم الوراثية والتي شملت التباين الوراثي والمظهري والبيئي ، معامل الاختلاف الوراثي والمظهري والبيئي، التوريث بالمعنى الواسع ، التحسين الوراثي المتوقع وكذلك اضافتها الى مكونات عليقة طائر السمان .

ودرس صفت عدد الايام للتزهير الذكري 50%، عدد الايام للتزهير الانثوي 50% ،ارتفاع النبات ، مساحة الورقة العرنوص الرئيس ،عدد العرائيص بالنبات، طول العرنوص ،عدد الصفوف بالعرنوص،عدد الحبوب بالصف، وزن 100حبة ،حاصل النبات الفردي و نسبة الكربوهيدرات(%).

إذ اظهرت نتائج الدراسة بما يأتي:

1. أظهرت نتائج تحليل التباين أن متوسط مربعات التراكيب الوراثية كانت معنوية عند 1 و 5% لأغلب الصفات المدروسة.
2. تفوق التركيب الوراثي (Arzuman) في صفات : عدد الايام للتزهير الذكري ،عدد الايام للتزهير الانثوي،ارتفاع النبات، مساحة ورقة العرنوص الرئيس ،عدد العرائيص، وزن 100حبة و نسبة الكربوهيدرات، ويليه تفوق التركيب الوراثي (Syngenta) في صفات:عدد الصفوف بالعرنوص،عدد الحبوب بالصف وحاصل النبات الفردي .
3. تفوق الموعد الثالث 29/تموز لخمسة صفات:ارتفاع النبات، مساحة ورقة العرنوص الرئيس ،عدد العرائيص، طول العرنوص و وزن 100حبة وتفوق الموعد الثاني 22/تموز لاربعة صفات :عدد الصفوف بالعرنوص،عدد الحبوب بالصف،حاصل النبات الفردي و نسبة الكربوهيدرات ، بينما تفوق الموعد الاول 15/تموز لثلاث صفات :عدد الايام للتزهير الذكري عدد الايام للتزهير الانثوي و نسبة الكربوهيدرات .

4. اختلفت قيم التباين الوراثي والمظهري والبيئي عن الصفر ولجميع الصفات المدروسة، اما قيم معامل الاختلاف المظهري اعلى من معامل الاختلاف الوراثي لجميع الصفات، واما قيم التوريث بالمعنى الواسع كانت عالية لأغلب الصفات ومتوسطة لصفة عدد الحبوب بالصف، ونسبة الكربوهيدرات، لكن قيم التحسين الوراثي المتوقع كانت عالية لصفات: ارتفاع النبات، مساحة ورقة العرنوص الرئيس، عدد العرائيص بالنبات ومتوسطة لصفة: طول العرنوص، عدد الصفوف بالعرنوص، عدد الحبوب بالصف، وزن 100 حبة وحاصل النبات الفردي وواطئة لبقية الصفات.

5. اظهرت الدراسة أن اضافة الذرة السكرية على عليقة طائر السمان أعطت فروق معنوية، إذ تبين ان التركيب الوراثي (Fito) أظهر تاثير معنوي عند قياس صور الدم للطائر و انزيمات الكبد عن باقي التراكيب الوراثية ، بينما لم تظهر فروق معنوية بين التراكيب الوراثية الاخرى.

Summary:

The study includes a factorial experiment consisting of five genetic compositions of sweet corn (Fito, Arzuman, Aristo, Syngenta, and Monarch) with three planting dates (July 15, July 22, and July 29) at the University of Mosul / College of Education for Girls for the autumn season 2023-2024 according to the Randomized Complete Block Design (R.C.B.D) with three replicates. To evaluate its performance at three planting dates and estimate the genetic traits, which includes genetic, phenotypic, and environmental variance, genetic, phenotypic, and environmental coefficient of variation, broad-sense heritability, expected genetic advance, and its addition to the components of quail feed.

It studies the traits of the number of days to silking (50%), the number of days to tasseling (50%), plant height, leaf area the main ear, number of ears, ear length, number of rows per ear, number of grains per row, weight 100-grain, plant grain yield, and carbohydrate percentage (%).

The study results show the following:

1. The results of the variance analysis shows that the mean squares of genotypes were significant at 1% and 5% for most of the studied traits.
2. The Arzuman genotypes was superior in the traits: number of days to silking, number of days to tasseling, plant height, leaf area the main ear, number of ears, weight 100-grain, and carbohydrate percentage. Followed by the superiority of the Syngenta genotype in traits: number of rows per ear, number of grains per row, and plant grain yield.
3. The third date, July 29, exceeded in five traits: plant height, leaf area the main ear, number of ears, ear length, and weight 100-grain. The second date, July 22, exceeded in four traits: number of rows per ear,

number of grains per row, plant grain yield, and carbohydrate percentage. Meanwhile, the first date, July 15, exceeded in three traits: number of days to silking, number of days to tasseling, and carbohydrate percentage.

4. The values of genetic, phenotypic, and environmental variance differed from zero for all studied traits. The values of the phenotypic coefficient of variation were higher than the genetic coefficient of variation for all traits. The broad-sense heritability values were high for most traits and moderate for the number of grains per row and carbohydrate percentage. However, the expected genetic advance values were high for traits such as plant height, leaf area the main ear, number of ears per plant, and medium for traits such as ear length, number of rows per ear, number of grains per row, weight 100-grain, and plant grain yield, and low for the remaining traits.
5. The study shows that adding sweet corn to the diet of quail resulted in significant differences, as it was found that the genotype (Fito) had a significant effect when measuring the bird's blood count and liver enzymes compared to other genotypes, while no significant differences were appeared among the other genotypes.

University of Mosul

College of Education for Girls



**Performance of Genotypes Sweet Corn at
Three Planting and Estimation of Genetic
Parameters and Its Effects of adding Them
to quail feed**

Shahad Hazim Hamed

M.Sc. Thesis

Biology

Supervised by

A SS.Prof. Azhar Abdul jabbar Hamed

L. Dr. Manal Abdul Muttalib Alhayali