جامعة الموصل

كلية الزراعة والغابات

المؤشرات الوراثية والاستقرارية لتراكيب وراثية من الذرة الصفراء عند توليفات سماديه مختلفة

ظفر عبدالرزاق فرحان النجماوي

رسالة ماجستير

المحاصيل الحقلية

بإشراف

الدكتور محمد صبحي مصطفى الطويل

أستاذ

1444هـ

2023م

3. كان متوسط مربعات التداخل بين التراكيب الوراثية و التسميد معنوي للصفات جميعها باستثناء صفتي نسبة الرماد و حاصل الحبوب بالنبات.
4. بينت المعاملات التوافقية لتوصية دبانة تفوق للصفات المدروسة جميعها. يليها تفوق المعاملات التداخلية لتوصية وزارة الزراعة لـ13 باستثناء عدد الأيام للتزهير الانثوي 50%، نسبة الرماد %. بينما تفوقت المعاملات التوافقية للتوصية بدون سماد لـ8 صفات عدد الأيام للتزهير الذكري 50%، عدد الأوراق بالنبات، المساحة الورقية سم^2 طول العرنوص، عدد الصفوف بالعرنوص، عدد الحبوب، نسبة الزيت % و حاصل الحبوب بالنبات.
5. كانت قيم التباين الوراثي و المظهري معنوية عن الصفات جميعها.
6. كانت قيم معامل الاختلاف الوراثي لصفة نسبة الزيت عالية، ومتوسطة لصفة حاصل الحبوب، وواطئة لبقية الصفات الأخرى، اما قيم معامل الاختلاف المظهري كانت عالية لصفة الزيت، ومتوسطة لصفة حاصل الحبوب، وواطئة للصفات الأخرى
7. كانت قيم التوريث بالمعنى الواسع عالية لصفات تزهير الذكري و ارتفاع النبات و قطر الساق و عدد الأوراق بالنبات و عدد العرانيص بالنبات و عدد الحبوب بالنبات و وزن 300 حبة و نسبة الزيت و نسبة البروتين% و حاصل الحبوب بالنبات)، ومتوسطة لصفات التزهير الانثوي و طول العرنوص و عدد الصفوف، وواطئة لصفتي (مساحة الورقية، نسبة الرماد)
8. أظهر التحسين الوراثي المتوقع كنسبة مئوية قيم عالية لصفة نسبة الزيت، ومتوسطة لصفات قطر الساق و عدد العرانيص بالنبات و عدد الحبوب بالنبات و نسبة البروتين و حاصل الحبوب و واطئة لصفات التزهير الذكري و التزهير الانثوي و ارتفاع النبات سم و عدد الأوراق بالنبات و المساحة الورقية و طول العرنوص و عدد الصفوف و وزن 300 حبة و نسبة الرماد.

ثانيا: موقع أربيل

1. أظهرت نتائج تحليل التباين ان متوسط مربعات التراكيب الوراثية كانت معنوية عند مستوى احتمال 1% للصفات المدروسة جميعها ماعدا صفات التزهير الذكري و عدد الأوراق بالنبات و نسبة الرماد في حين تفوق التركيب الوراثي 215472 لصفات قطر الساق و المساحة الورقية و طول العرنوص و عدد الحبوب بالعرنوص، يليه لتركيب الوراثي 215481 الذي جاء متفوق لصفات ارتفاع النبات سم و وزن 300 حبة و حاصل الحبوب بالنبات، ومن ثم تفوق التركيب الوراثي JAMESON في نسبة البروتين و نسبة الرماد.

2. كان متوسط مربعات مستويات التسميد معنويا عند مستوى احتمال 1% لصفات عدد الأوراق بالنبات و عدد الصفوف و نسبة الرماد وتبين تفوق التوصية السمادية لشركة دبانة لمعظم الصفات المدروسة باستثناء صفات عدد الأوراق بالنبات و عدد الحبوب بالعرنوص و نسبة الزيت و نسبة الرماد، ويليها التوصية السمادية لوزارة الزراعة لصفة عدد الأوراق بالنبات، وكان متوسط مربعات التداخل بين التراكيب الوراثية و التسميد معنوية للصفات جميعها باستثناء صفة نسبة الرماد.
3. أن المعاملات التوافقية لتوصية دبانة تفوقت لـ 13 صفة لمعظم التراكيب الوراثية باستثناء المساحة الورقية نسبة الرماد و المعاملات التداخلية توصية وزارة الزراعة لـ8 صفات ارتفاع النبات و عدد الأوراق بالنبات و المساحة الورقية و عدد العرانيص بالنبات و طول العرنوص و عدد الصفوف و عدد الحبوب و نسبة الزيت، بينما تفوق المعاملات التوافقية بدون سمادلـ5 صفات طول العرنوص و عدد الصفوف و نسبة الزيت و نسية البروتين و نسبة الرماد.
4. كانت قيم التباين الوراثي و البيئي و المظهري معنوية للصفات جميعها باستثناء التباين الوراثي لصفة نسبة الرماد التي لم تصل حد المعنوية.
5. كانت قيم معامل الاختلاف الوراثي متوسطة لصفات عدد العرانيص بالنبات و نسبة الزيت و حاصل الحبوب، وواطئة للصفات المدروسة الاخرى جميعها، أما قيم معامل الاختلاف المظهري، فكانت متوسطة لصفات عدد العرانيص بالنبات و نسبة الزيت و حاصل الحبوب و نسبة الرماد، وواطئة للصفات المدروسة الاخرى جميعها.
6. قيم التوريث بالمعنى الواسع كانت عالية لصفات تزهير الانثوي و ارتفاع النبات و المساحة الورقية و عدد العرانيص بالنبات و طول العرنوص و عدد الصفوف بالعرنوص و عدد الحبوب بالصف و وزن300 حبة و نسبة الزيت و نسبة البروتين و حاصل الحبوب بالنبات و واطئة لصفات تزهير ذكري و عدد الأوراق بالنبات و ونسبة الرماد.
7. قيم التحسين الوراثي المتوقع كنسبة مئوية كانت عالية لصفة حاصل الحبوب بالنبات، وواطئة للصفات الاخرى جميعها.
8. أظهرت نتائج الاستقرارية ان التركيب الوراثي 215479 كان عالي الاستقرارية لـ 4 صفات، هي قطر الساق و المساحة الورقية و طول العرنوص و نسبة الرماد

9. ان قيم نتائج مثلث الثبات أظهرت الاستفادة من التراكيب الوراثية عالية الاستقرارية في برامج التربية بالتهجين المستقبلية لإيجاد أصناف جديدة.

Summary

Summary

This study was carried out to evaluate the performance of (10) accession genotypes of maize (***Zea Mays L.***) obtained from (Debanah Modern Agriculture Company)Which(AGN720And JamesonAnd SaveAnd KonsensAnd 215479And 215475And 215480And 215481And 215482And215472)AtthreeHLevels of fertilization (recommendation of Debanah Company).200kg/ hectare, the recommendation of the Ministry of Agriculture400kg/ hectare without fertilization).executedstudy duringTwo environmentally different locations in the fall season (2019-2020),The first site(Mosulinfieldsafarmers limitin the areaRashidiya) and the second site(Erbil Dabanah research stationFor modern agriculture, Al-Kuwair area)According to the complete random block designRCBD)) with three replications,Characteristics of male flowering, female flowering and plant height were studied and leg diameter The number of leaves per plant and leaf area And the number of ears per plant and the length of the ear And the number of rows per ear, the number of grains per ear, the weight of 300 grains, the percentage of oil, the percentage of protein, the percentage of ash, and the yieldsingle grainPhenotypic, genetic and environmental variations were estimated.AndFactorjGenetic and phenotypic differenceAndinheritanceIn the broad sense and optimizationexpected geneticas a percentage of the average traitand genetic stabilityThe results can be summarized as follows;

First: the site of Mosul

1. The results of the analysis of variance showed that the mean squares of the genotypeswas moraleat a probability level of 1%for all studied traitsExcept for my paper spaceAndquotient afor single pillsWhere genotype excels (Reserave) for three characteristics (stem diameterAndEarl length and routine ratio),It is followed by the

genotype215481 for my plant height attributeAnd300 grain weight, followed by genotype215472for two qualitiespaper spaceAndoil ratio;

2. The mean squares of fertilization levels were significant at the 1% probability level for leaf area traitsAndThe number of rows per earAndAsh ratioAndgotsingle grainThe average fertilization showed superiorityrecommendationSamadiya of Debanah Company for most of the studied traits except for the two traits of plant heightAndThe number of earwigsby plant TIt has the fertilizer recommendation of the Ministry of AgricultureAndI outgrew my plant heightAndThe number of earwigs per plant.
3. It was averageSquares of overlap between genotypes and fertilization are significantfor all attributesExcept for my ash ratioAndgotsingle grain.
4. The harmonic coefficients are shown forDabaneh's recommendation is superiorfor all studied traits. followed byExcellencenested transactions toThe Ministry of Agriculture's recommendation for 13 exceptionsNumber of days for female flowering 50%% of ash.while excelThe harmonic coefficients of the recommendationWithout fertilizer for 8 traits, number of days for male flowering 50%, number of leavesby plantpaper spacecm2Ear length, number of rows per ear, Number of grains, oil percentage and yield of individual plant.
5. were the values of genetic varianceAndAppearance is spiritualat lstudied traits
6. She wasThe values of the coefficient of genetic variation for the high oil content trait, and medium for the grain yield trait,and lowFor the rest of the other qualities, awhatThe values of the coefficient of phenotypic difference were high for the characteristic of oil, and medium for the characteristic of grain yield.and lowfor other qualities
7. Heritability values in the broad sense were high for male flowering traitsAndplant heightAndleg diameterAndnumber of sheetsby plant

AndThe number of earwigsby plant Andgrain countplant andWeight of 300 tabletsAndoil ratioAndprotein ratio% Andgrain yieldpalplant), mediumHFor female flowering qualitiesAndEarl lengthAndnumber of rows,And low for my class(leafy area, ash percentage)

8. show upPredicted genetic improvement as a percentageValueshigh for adjective Oil percentage, average to stem diameter qualitiesAndThe number of earwigsby plant Andgrain countplant andprotein ratioAndgrain yield And Slow to the qualiti Hersi es of male floweringAndfemale floweringAndplant heightcm Andnumber of sheetsplant andpaper spacecm2 fEarl lengthAndnumber of rowsAndWeight of 300 tabletsAndAsh ratio.

Second: Erbil site

1. The results of the analysis of variance showed that the mean squares of the genotypes were significant at the level of probability 1% for all the studied traits except for the male flowering traits.Andnumber of sheetsby plantAnd the percentage of ash, while the genotype exceeded 215472 for the characteristics of stem diameterAndpaper spaceAndear length and number of grains per ear,He followedFor genotype 215481which came out superiorfor plant height traitscm AndWeight of 300 grains and yield of LPlant beans, AndThengenotype superiorityJAMESON's Protein and Ash Percentage.
2. The mean squares of the fertilization levels were significant at the 1% probability level for the traits number of sheetsby plant Andnumber of rowsAndAsh percentage shows superioritya For the recommendation of Samadiya of Debanah Company for most of the studied traits except for the number of leaves per plantAndThe number of grains per earAndoil ratioAndAsh ratio,Followed by the fertilizer recommendation of the Ministry of Agriculture for the number of leaves per plantmiddleSquares

of overlap between genotypes and fertilization are significantfor all attributesExcept for the adjective percentage of ash.

3. anharmonic coefficients forDabbana recommendation exceeded 13characteristicFor most genotypes except for leaf area Ash ratioand overlapping transactionsRecommendation of the Ministry of Agriculture for 8 recipes plant heightAndnumber of sheets by plantAndpaper spaceAndThe number of earwigsby plant AndEarl lengthAndnumber of rowsAndThe number of grains and the percentage of oil, while outperformingharmonic transactionsWithout fertilizer, 5 rows of cob lengthAndnumber of rowsAndoil ratioAndProtein percentage and ash percentage.
4. She wasThe values of genetic, environmental and phenotypic variance are significantH for all attributesexcept Genetic variation of the ash percentage trait that did not reach the level of significance.
5. She wasThe values of the coefficient of genetic variation are average for the traits of the number of earwigsby plant Andoil ratioAndGrain quotient, low for the studied traitsthe otherall of them,As forPhenotypic difference coefficient values, FIt was average for qualities The number of earwigsby plant Andoil ratioAndgrain yieldAndAsh ratio, and low for the studied traitsthe otherall of them.
6. Heritability values in the broadest senseit was loudfor attributes female floweringAndplant heightAndleafy apronAndThe number of earwigsplant andEarl lengthAndnumber of rowswith earwigs Andgrain countrow andWeight: 300 tabletsAndoil ratioAndprotein ratioAndThe grain yield of the plant And low for adjectives male floweringAndnumber of sheetsplant andand ash percentage
7. The values of predicted genetic improvement as a percentage were highfor an adjectivegrain yieldplant,and low lfor all other qualities.

8. Stability results are shownThat genotype215479 was highly stable for 4 traits, she leg diameter and paper spaceAndEarl lengthAndAsh ratio
9. stability parameter valuesfor all genotypesIt was highly stableAnd for all attributesExcept for genotypeAGN720 when describing the number of days of male flowering 50%Fstability was average.
10. The values of the results of the stability triangle showed the use of highly stable genotypes in future cross-breeding programs to create new varieties.

University of Mosul
College of Agriculture and Forestry

Genetic and stability indicators of maize genotypes*(Zea Mays L.)*At different fertilizer combinations

Dhufr Abdel-Razzaq Farhan Al-Najmawi

M.Sc. Thesis

Filed Crops

Supervised by

Mohammad Sobhi Mustafa Al-Taweel

Professor

2023 A.D. **1444 A.H.**