جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

تقدير التباينات والمعالم الوراثية لمدخلات من الشعير العاري بتأثير الكثافة النباتية (*Hordeum vulgare L.*)

زهراء عبدالرحمن صبري عبدالله

رسالة ماجستير
المحاصيل الحقلية

بإشراف الاستاذ
د.أَحمد عبد الجواد أَحمد

1439هـ 2017م

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة لتقويم أداء وتقدير المعالم الوراثية لخمس مدخلات جديدة من الشعير(*Hordeum vulgare L.*) مصدرها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) فضلاً عن الصنف المزروع محليا ريحان تحت ثلاثة أعداد للبذار (200-300-400 بذرة/م^2).

زرعت بذور المدخلات في موقع جامعة الموصل (حقول كلية الزراعة والغابات) للموسمين الزراعيين (2012-2013) (2013-2014) ونفذت التجربة باستخدام نظام الألواح المنشقة بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة بثلاثة مكررات، احتوت الوحدة التجريبية على خطين لكل مدخل طول الخط متران والمسافة بين خط وآخر (20 سم) وتم دراسة صفات عدد الأيام للتزهير عند 50% وموعد النضج وارتفاع النبات وطول السنبلة وعدد الحبوب بالسنبلة وعدد السنابل/م^2 وحاصل الحبوب والحاصل الحيوي ودليل الحصاد ووزن 1000 حبة ونسبة البروتين.

ويمكن تلخيص النتائج على النحو الآتي :

1- اختلف أداء التراكيب الوراثية تحت الدراسة باختلاف أعداد البذار.
2- تفوق التركيب الوراثي TOCTE/PETUNIA 2//PETUNIA 1 على بقية التراكيب في صفات طول السنبلة وعدد الحبوب بالسنبلة وحاصل الحبوب والحاصل الحيوي ودليل الحصاد لكلا الموسمين.
3- تفوقت صفات عدد السنابل/م^2 وحاصل الحبوب والحاصل الحيوي ووزن 1000 حبة عند عدد البذار 400 بذرة/م^2 للموسمين.
4- كانت قيم التباينات الوراثية والمظهرية معنوية عند مستوى احتمال 1% لصفات ارتفاع النبات وعدد الحبوب بالسنبلة وعدد السنابل/م2 وحاصل الحبوب والحاصل الحيوي ووزن 1000 حبة للموسمين .
5- كانت قيم التوريث بالمعنى الواسع عالية لصفات موعد النضج وارتفاع النبات وطول السنبلة وعدد الحبوب بالسنبلة وعدد السنابل/م^2 ووزن 1000 حبة للموسمين الأول والثاني.
6- تراوحت قيم التحسين الوراثي كنسبة مئوية إلى المتوسط العام بين منخفضة لصفات عدد الأيام للتزهير وموعد النضج ومتوسطة لصفة ارتفاع النبات وعالية لصفات طول السنبلة وعدد الحبوب بالسنبلة وعدد السنابل/م^2 ووزن 1000 حبة للموسمين الأول والثاني.
7- تراوحت قيم معاملات الاختلاف المظهري والوراثي بين منخفضة لصفتي عدد الأيام للتزهيروموعد النضج ومتوسطة لصفة وزن 1000 حبة للموسمين.

8- كان الارتباط المظهري والوراثي للموسمين موجبا ومعنويا بين حاصل الحبوب وكل من عدد الحبوب بالسنبلة وعدد السنابل/م^2 والحاصل الحيوي.

9- أظهرت نتائج تحليل معامل المسارالمظهري أنّ لصفة عدد الحبوب بالسنبلة تأثيراً مباشراً على حاصل الحبوب لعدد البذار 200 بذرة/م^2 تليها صفة عدد السنابل/م2 لعدد البذار 300 بذرة/م^2 تليها صفة وزن 1000 حبة لعدد البذار400 بذرة/م^2.

SUMMARY

Summary

This study was conducted to evaluate the performance and estimation of genetic parameters for new five naked barley entries (*Hordeum vulgare L.*) introduced from the International Center for Agriculture Research in the Dry Areas (ICARDA) in addition of the local growing variety Rihan-3 under three seeding numbers (200-300-400 seed/m^2) seeds .

The seeds were sown in the farms of the college of Agriculture and Forestry, Mosul University during the (2012-2013) (2013-2014) seasons using split plot arrangement in randomized complete Block design with three replications . The experiment unit consisted of 2 rows 2m long and 20 cm apart .The characters studied were number of days to 50 % flowering, maturity date, plant height, spike length, number of grains /spike, number of spikes/m^2 , grain yield (kg/ha), biological yield (kg/ha), harvest index, 1000-grain weight, protein percentage.

The results were summarized as follows:

1) Variation of the genotype performance under study with the different seed number .
2) The entry TOCTE/PETUNIA 2//PETUNIA 1 was better than the others for the spike length ,number of grains/spike , grain yield , biological yield and harvest index for both seasons .
3) The 400 seed number/m^2 was superior for number of Spikes/m^2 , grain yield , biological yield and 1000 –grain weight
4) for Genetic both seasons and phenotypic variances were significant at 1% for plant height, number of grains/spike , number of spikes/m^2 , grain yield, biological yield and 1000 – grain weight for the two seasons .

5) Broad-sense heritability estimates were high for maturity date, plant height, spike length ,number of grains /spike and number of spikes /m^2 for the two seasons .
6) The expected genetic advance values were ranged between low for number of days to 50% flowering ,maturity date , medium for plant height and high for spike length , number of grains /spike and number of spikes /m^2 and 1000-grain weight for both seasons .
7) phenotypic and genotypic variation coefficient values were low for number of days to 50% flowering , maturity date , medium for 1000 –grain weight for both seasons .
8) phenotypic and genotypic correlations were positive and significant between grain yield and each of number of grains/spike , number of spikes/m^2 and biological yield for both seasons .
9) phenotypic path coefficient analysis results demonstrated that the number of grains /spike had the direct effect on grain yield for 200 seed/m^2 followed by the number of spikes /m^2 for 300 seed/m^2 followed by the 1000-grain weight for 400 seed/m^2 .

University of Mosul

College of Agriculture and Forestry

ESTIMATION OF VARIANCES AND GENETIC PARAMETERS FOR NAKED BARLEY ENTRIES UNDER PLANT DENSITY

(Hordeum vulgare L.)

Zahraa Abdul Rahman Sabri Abdullah

M.Sc. Thesis in

Field Crops

Supervised by

Dr. Ahmed Abdul-Jawad Ahmed
Professor

1439A.H **2017A.D**