

# EVALUATION OF JORDANIAN BARELY (HORDEUM VULGARE L.) LANDRACES COLLECTED FROM DIVERSE ENVIRONMENTS

Aida Al-Nashash, H. Migdadi, H. Saoub, S. Masoud

## ABSTRACT

A field study was carried out at the Jubiha Agricultural Research Station /University of Jordan during 2000/2001 growing season to evaluate some of the agronomic traits particularly yield performance, for 32 barely landraces collected during the year 2000 from different sites in Ajlun and Muwaqqar. Three long-term checks: Harmal, Zambaka, and Arta were also used in this study. Triple lattice design with three replications was used. Half of the collected barely landraces were six-row type that dominated in Ajlun area and the remaining landraces were two-row type that dominated in Muwaqqar area. This reflects the expected landrace adaptability to the stressful climatic conditions. Landrace differences in most of the traits were highly significant at 0.1% level of probability, indicated that the major of the variation among landraces is due to genetic effect, and so selection for those traits with high genetic variability can be efficient. High positive correlations of grain yield /plant with thousand-kernel weight, spike weight and number of grains /spike. Thus, selection for any of these yield components will lead to directly increase yield. Low percentage (15.6%) of Jordanian landraces were early in heading, 81.3% were medium in maturity and 12.5% with long filling period. Frequencies of these landraces with early heading, early maturity and long filling period are considered as indicators of increasing tolerance to drought.

## KEYWORDS

Barley landraces, drought tolerance, Phenotypic Variation, , phenotypic correlations

## تقييم سلالات محلية من الشعير جمعت من بيئات مختلفة

### ABSTRACT (AR)

أجريت تجربة حقلية في محطة البحوث الزراعية/ الجامعة الأردنية خلال موسم النمو 2000/2001 لتقييم الأداء الإنتاجي بالإضافة إلى صفات حقلية أخرى لـ 32 سلالة محلية من الشعير تم جمعها عام 2000 من مواقع مختلفة في منطقة عجلون ومنطقة الموقر. واستخدمت ثلاثة أصناف كشواهد في التجربة وهي Arta, استعمل التصميم الثلاثي الشبكي بثلاثة تكرارات في تنفيذ التجربة. أظهرت النتائج أن نصف سلالات الشعير المحلية التي تم جمعها تنتمي . Zambaka, Harmal إلى الشعير سداسي الصف السائد في منطقة عجلون، وان باقي السلالات التي جمعت تمثل الشعير ثنائي الصف السائدة في منطقة الموقر. وهذا يعكس طبيعة التأقلم الموجودة في السلالات المحلية للظروف الجوية. وبينت النتائج وجود تباين وراثي بين السلالات وعلى مستوى أقل من 0.1% وبالتالي كفاءة الانتخاب بناء على الصفات المدروسة. كما بينت النتائج ان صفة الإنتاج قد ارتبطت ايجابيا مع وزن الالف حبة، ووزن السنبله وعدد الحبوب في السنبله، وبالتالي فإن الانتخاب لاحد هذه الصفات سيؤدي الى زيادة الإنتاج. واطهرت النتائج ان التباين في الاسبال والنضج وطول فترة امتلاء الحبوب تعتبر مؤشرا على زيادة تحمل هذه السلالات الظروف القاسية، وخاصة الجفاف.