

دراسة المقدرة التكيفية لبعض الطرز المدخلة من الدخن (*Pennisetum glaucum* L) استجابة لبعض الممارسات الزراعية وتوصيفها باستعمال المعلومات الجزيئية.

Studying the adaptive ability of some introduced genotypes of Pearl Millet (*Pennisetum glaucum* L) in response to some agricultural practices and their characterization using molecular markers

الملخص

إعداد: م. كنانة ياسين حسون، د. سلام لاوند... مشرفاً، د. يوسف نمر... مشرفاً مشاركاً

نُفذت الزراعة الحقلية في مركز مكافحة الحيوية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، ومخابر قسم المحاصيل الحقلية، حيث تم زراعة 6 طرز مدخلة من الدخن والتي تم الحصول عليها من المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد)، ووضعت التجربة وفق تصميم القطع المنشقة لمعاملات التسميد الآزوتي والشاهد، وتم تحديد درجة القرابة الوراثية بين الطرز باستخدام تقنية ISSR، وتم تحديد المورثات المسؤولة عن تحمل الجفاف.

القسم النظري

نُفذ البحث بأهداف تقييم أداء بعض الطرز المدخلة من الدخن تحت ظروف محافظة دمشق اعتماداً على بعض الصفات الشكلية والكمية والبيوكيميائية. وتحديد درجة القرابة الوراثية بين جميع الطرز المدروسة من الدخن باستعمال تقنية التكرارات الترادفية البسيطة الداخلية ISSR. وكذلك تحديد التباينات الأليلية لبعض مورثات تحمل الجفاف الديهيدرين و DREB في الطرز المختلفة من الدخن. ودرست المؤشرات الآتية: ارتفاع النبات، طول العتكل، عدد السلاميات، المساحة الورقية، الإشتاءات الكلية، دليل المساحة الورقية، عدد الحبوب بالنبات، وزن الحبوب بالنبات، وزن الألف حبة، الغلة الحبية، الغلة الحيوية، دليل الحصاد، نسبة البروتين بالحبوب

النتائج والمناقشة

بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروقات معنوية بين معاملات التسميد الآزوتية المختلفة في الصفات المدروسة، حيث تفوقت معاملة التسميد الأعلى (60 كغ.هكتار-١) في جميع الصفات المدروسة في الموسمين، أما بالنسبة للطرز فقد تفوق الطراز IP5284 في كل المساحة الورقية، طول العتكل، وزن الألف حبة، الغلة الحبية، دليل الحصاد في الموسمين.

لوحظ وجود اختلاف في تركيز البروتينات الكلية المنحلة في الطرز المستخدمة تحت تأثير معاملات التسميد الآزوتي حيث تفوق الطراز IP5284 عند معدل التسميد (60 كغ.هكتار-١) في تركيز البروتينات الكلية بالمقارنة مع المعاملات، ومن خلال تحليل درجة القرابة بالاعتماد على الصفات الشكلية والكمية تبين وجود أعلى درجة قرابة بين الطرازين IP11670 و IP5284، في حين لوحظت أقل درجة قرابة بين الطرازين IP15292 و IP15293.

استخدم لتحديد درجة القرابة الوراثية بين طرز الدخن المدروسة 20 زوج من بادئات الـ ISSR حيث أثبت 15 بادئ فعاليته في التمييز وإعطاء تعددية شكلية Polymorphic بين الطرز الوراثية المدروسة، حيث كانت عدد الحزم الكلية 59 حزمة بمتوسط قدره 3.933 كان منها 56 حزمة متباينة شكلياً بمتوسط قدره 3.733.

في دراسة التباينات الأليلية لبعض مورثات الديهيدرين و DREB، فقد تفوقت المورثة Dh9 بعدد القرائن (النظائر) التي أعطتها والبالغة 6 قريناً مع الطرز المدروسة كافة ضمن نمط شكلي واحد.

المراجع

أنصاري، مجيد حسن (١٩٨١). إنتاج المحاصيل الحقلية. مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل

Abdulhakeem, A., Falusi, O., Adebola, M., and Yusuf, D. (2019). Genetic diversity studies for morphological traits in pearl millet (*Pennisetum glaucum* L.) landraces of Northern Nigeria. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 7, 060-070. doi: 10.30574/gscbps.2019.7.2.0070

Acevedo. E. and E. Fereres. (1993). Resistance to abiotic stresses. In ; *Plant Breeding*, ed. MD Haward, NO Bosemark, I Romagosa, London; Chapman and Hall Pp. 406-421.

Agarwal, P. K., Agarwal, P., Reddy, M. K., and Sopory, S. K. (2006). Role of DREB transcription factors in abiotic and biotic stress tolerance in plants. *Plant Cell Rep.* 25, 1263–1274. doi: 10.1007/s00299-006-0204-8

Agarwal, P. K., Agarwal, P., Reddy, M., and Sopory, S. K. (2006). Role of DREB transcription factors in abiotic and biotic stress tolerance in plants. *Plant cell reports*, 25, 1263-1274.