الملخّص

نُفذت التجربة الحقلية في مركز المكافحة الحيويّة التابع لكلية الزراعة في جامعة دمشق/ سورية، ومخابر قسم المحاصيل الحقليّة للموسم الزراعي 2021-2022، حيث تم زراعة 12 طرازاً وراثياً من الشعير، جُمعت من أربع محافظات مختلفة بيئيّاً. ووضعت هذه التجربة وفق لتصميم القطاعات العشوائية بترتيب القطع المنشقة لمعاملة التسميد الآزوتي والشاهد، وتمّ تحديد درجة القرابة الوراثية بين الطرز المدروسة باستعمال تقنية ISSR، وتحديد المورثات المسؤولة عن مقاومة ظاهرة الرّقاد في مخبر التقانات الحيويّة/قسم المحاصيل الحقليّة.

بيّنت نتائج الدراسة الحقلية وجود فروقات معنوية في أداء الطرز المزروعة، حيث أبدى الطراز فرات3 أعلى قيمة لمتوسط عدد ووزن الحبوب في النبات، ووزن 1000 حبة (52.9 حبة. نبات$^{-1}$، 3.67غ، غ70.18 على التوالي)، والغلّة الحبّية والحيويّة ودليل الحصاد ودليل المساحة الورقية (1753، 3384 كغ. م$^{-1}$، 48.91، 3.35%)، تفوّق الصنف بلدي سويداء بمتوسط ثخانة الساق (2.15 ميكرومتر)، وأعطى الطراز *H.Marinum* (دمشق) أعلى قيمة لمحتوى الحبوب من البروتين (19.93%). سجلت معاملة التسميد المعدني تفوّقها على معادلة الشاهد بأغلب الصفات المدروسة.

ارتبط وزن الحبوب بعلاقة موجبة معنوية جداً مع وزن 1000حبة (r = 0.957)، ومع صفة الغلة الحبية (r = 0.985)، ومع دليل الحصاد (r = 0.849). كما ارتبط وزن 1000 حبة بعلاقة موجبة معنوية جدّاً مع الغلّة الحبّية والغلة الحيويّة (r = 0.926،r = 0.872)، وجدت علاقة ارتباط موجبة معنوية جداً بين الغلّة الحبّية مع الغلّة الحيويّة (r = 0.971) ومع دليل الحصاد (r = 0.832)، كما وجدت علاقة ارتباط موجبة معنويّة بين الغلة الحبية وثخانة الساق (r = 0.629). وارتبط دليل الحصاد بعلاقة سالبة معنوية جداّ مع الغلّة الحيويّة (r = -0.753) ومع نسبة البروتين في الحبوب (r = -0.831).

تمّ تحديد درجة القرابة الوراثية باستخدام 14 بادئة من بادئات ISSR. أظهرت نتائج الدراسة الوراثية أن 13 بادئة من أصل 14 بادئة أثبتت فعاليتها في إعطاء تعددية شكلية Polymorphic بين الطرز المدروسة، نجم عن استخدامها ما مجموعه 61 حزمة وبلغت نسبتها 91.66%، وبلغ المتوسط العام 0.262، كما انقسمت شجرة القرابة الوراثية إلى عنقودين رئيسيين، ضمّ العنقود الأوّل الطرز المزروعة وجميع الطرز البريّة من نوع *H.Spontaneum* بدرجات متفاوتة من القرابة الوراثية حيث كان الصنفين عربي أبيض، وعربي أسود، الأقرب

وراثيّاً بين كافة الطرز المدروسة وبمسافة 1.539، وضم العنقود الثاني جميع الطرز البريّة من نوع *H.Marinum* حيث كان الطرازين *H.Marinum* (درعا) و*H.Marinum* (السويداء) الأقرب وراثيّاً بمسافة 3.126 .

وفي دراسة التباينات الأليلية باستخدام تقنية SSR، تمّ استخدام 14بادئة، تسعة أزواج من البادئات تتعرف على مواقع مورثات الرّقاد (Bmag0225، Bmag0394،Bmag0206 ، Bmag0125، GBM1362، Bmag0385، Bmac0031،EBmagc0603 ، Scssr04056) وزوجين من البادئات تتعرف على مورثات ثخانة الساق (Bmag0353، GBM1482) و3 أزواج لمواقع الغلّة (Bmag0006، Bmag0209،Bmac0067)، وأظهرت النتائج تفوّق الموقع Bmag0006 بعدد الأنماط الشكلية التي أعطتها والبالغة 27 نمطاً شكلياً مع كافة الطرز المدروسة، في حين أعطى الموقعان(Bmac0206، Bmag0225) أقل عدد من الأنماط الشكلية (1 أنماط شكلية) مع الطرز المدروسة. كما أظهرت النتائج أيضاً تفوّق الطراز (عربي أسود) بعدد الأنماط الشكلية التي أعطتها والبالغة 11 نمطاً شكلياً، حين أعطى الطراز *H.Spontaneum*(يبرود) أقل عدد من الأنماط الشكلية والبالغ 1 نمطاً شكلياً.

الكلمات المفتاحية: الرّقاد، الشعير، تقنية ISSR، تقنية SSR، شعير مزروع، طراز بري، معامل التعددية الشكلي.