

الملخص العربي

دراسات وراثية جزيئية على نبات القمح

أجريت هذه الدراسة في صوب و حقول معامل قسم الوراثة-كلية الزراعة-جامعة عين شمس-شبرا الخيمة خلال الفترة من ٢٠٠٣-٢٠٠٠ وذلك لدراسة بعض الصفات المورفولوجية و صفات المحصول و علاقتها بصفة تحمل الملوحة و للحصول على كشافات وراثية جزيئية مرتبطة بهذه الصفة في ثلاث سلالات و هجن القمح وكانت أهم النتائج المتحصل عليها كالتالي:

١- أجريت هذه الدراسة على ثلاث سلالات من سلالات القمح إحداهما Yecora Roje كسلالة متحملة للملوحة والسلالة Giza 163 كسلالة حساسة للملوحة و تم اختيارهما بناء على نتائج تجربة تقييم لتحمل الملوحة من بين ثلاث سلالات للقمح.

٢- تم اختبار السلالتين (٦٠ نبات/ سلالة/معاملة) والجيل الأول و الثاني (٣٠٠ نبات) في المزرعة الرملية و أخذت البيانات لبعض الصفات الخضرية مثل: طول النبات - عدد الأوراق - قطر الساق - عدد فروع النبات - مساحة الورقة. و بعض صفات الحصاد مثل: طول السنبلة الرئيسية - عدد سنابل النبات - وزن السنبلة الرئيسية - وزن المائة حبة - عدد حبوب السنبلة الرئيسية - عدد سنيبلات السنبلة الرئيسية - محصول النبات - وزن النبات - دليل الحصاد.

٣- تم تقسيم نباتات الجيل الثاني إلى مجموعتين تبعاً لبيانات الصفات الخضرية و صفات الحصاد السابق ذكرها إلى مجموعة مقاومة و مجموعة حساسة.

٤- اختيرت أعلي نباتات لتحمل الملوحة و أكثرها حساسية للملوحة في الجيل الثاني بالإضافة لنباتات الجيل الأول و الآباء لتحديد كشافات وراثية جزيئية لتحمل الملوحة.

٥- تم اختبار مستخلص الـ DNA بطريقة تحليل ضم الإنعزالات المتفارقة Bulked segregant analysis بواسطة تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل الـ RAPD-PCR لمجموعة من نباتات الجيل الثاني المختلفة التراكيب الوراثية الأكثر و الأقل تحملاً للملوحة ونباتات الجيل الأول والآباء و قد استخدمت مجموعة من البادئات العشوائية

(سنة بادئات يتكون كل منها من ١٠ قواعد) و قد أعطى البادئ العشوائي OPA-16 كشف وراثي جزئي موجب لتحمل الملوحة في القمح.

٦- كما تم اختبار مستخلص الـ DNA بطريقة تحليل ضم الانعزالات المتفارقة Bulked segregant analysis أيضا لمجموعة من نباتات الجيل الثاني المختلفة التراكيب الوراثية الأكثر و الأقل تحملا للملوحة و نباتات الجيل الأول و الآباء و قد استخدمت مجموعة من البادئات المتخصصة لتكرارات القواعد المنتشرة داخل الجينوم Simple SSR (sequence repeat) و قد تم استخدام عدد خمسة عشر زوجا من تلك البادئات المتخصصة ، و قد أظهر إحدى عشر زوجا من تلك البادئات تعددا للأشكال المظهرية، أنتجت سبعة منها سبع كشافات جزئية سالبة مرتبطة بالحساسية للملوحة.