ARABIC SUMMARY

الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة فى مزرعة ومعامل قسم الوراثة بكلية الزراعة - جامعة عين شمس بشبرا الخيمة فى السنوات ١٩٨٩م-١٩٩٤م. وكانت الأهداف الرئيسية لهذه الدراسة كما يلى :

١- التعرف والتمييز بين أصناف الفول البلدى من خلال الدراسات الوراثية البيوكيماوية لبروتينات ومشابهات الإنزيمات للبذور .

٢- دراسة تأثير الملوحة على الأصناف المختلفة للفول البلدى وانتخاب أفضل الأصناف تحملا للملوحة.

٣- دراسة البروتينات الناتجة عن صدمة الإجهاد الملحى من خلال الدراسات الوراثية البيوكيماوية لبروتينات ومشابهات الإنزيمات للأوراق تحت ظروف معاملات الملوحة المختلفة.

٤- تعريف وتحديد الجينوم المسئول عن مقاومة الملوحة للتمييز بين الأصناف المقاومة وغير المقاومة من خلال الأدلة الجزيئية (RAPDs) فى الفول البلدى.

٥- تنشأة الكاللاس من أصناف الفول البلدى وإختبار نموه وتطوره تحت ظروف الملوحة المختلفة والكنترول كذلك تقدير كمية البرولين المصاحبة للإجهاد الملحى فى كاللاس الأصناف المختبرة.

أولا : بالنسبة للتمييز بين الأصناف :

أ- أكدت الدراسة إمكانية التمييز والتفريق بين ١٥ صنفا وطرز منزرع من الفول البلدى من خلال تقنية SDS-PAGE ، بينما لم تعط طرز المشابهات الإنزيمية للإستيريز والبيروكسيديز والLAP أية نتائج محددة فى هذا الشأن.

ب- أثبتت الدراسة نجاح طرز المشابهات الإنزيمية للـ IPO, GOT فى التمييز والتفريق بين أصناف الفول البلدى المختلفة.

د- أمكن بإستخدام الأنظمة الستة معا التفريق والتفريد بين الأصناف كل فى مجموعة خاصة.

ثانيا : تأثير الملوحة :

أ- أوضحت الدراسة أن صفات مدة الإنبات والإزهار وعدد الفروع فى كل نبات تحت ظروف معاملات الملوحة المختلفة مقارنة بالكنترول كانت ذات معنوية عالية. على عكس صفتى إرتفاع النبات ووزن ١٠٠ بذرة جاف التى أوضحت عدم معنوية الفروق بينها تحت

نفس الظروف. وقد تم اختيار الأصناف جيزة ٣، جيزة ٤٠٢، كمبوزيت ٦٥-١٨٦٥-٨٨ كأصناف متحملة للملوحة وكذلك الأصناف سخا ٧١١-٧٨٨-٨٩، سخا ٧١٤-٨٤٠-٨٩، نوبارية ٧١٤-٩٠٣-٨٩ كأصناف غير متحملة أو حساسة للملوحة طبقا للبيانات الإحصائية.

ب- أثبتت الدراسة أن تقنية SDS-PAGE له أهمية خاصة فى التمييز بين أصناف الفول البلدى المقاومة للملوحة حيث ظهرت أعداد كبرة من حزم البروتين bands مقارنة بالأصناف غير المقاومة.

جـ- أوضحت الدراسة إمكانية إستخدام طرز مشابهات انزيم الاستيريز فى التمييز بين الأصناف المقاومة للملوحة وذلك بدلالة كثافة الحزم التى وجدت عالية عنها فى الأصناف الغير مقاومة للملوحة فى الفول البلدى.

د- يمكن استخدام طرز المشابهات الإنزيمية للبيروكسيديز كدلالات للأصناف المقاومة التى تميزت بوجود الحزمة رقم ٢ فى معظم مستويات الملوحة. بينما نفس الحزمة لم تكن موجودة فى الأصناف الغير مقاومة تحت نفس ظروف الملوحة. كذلك فإن كثافة الحزمة فى الأصناف المقاومة للملوحة أعلى منها فى الأصناف غير المقاومة للملوحة.

هـ- أظهر الدراسة أن طرز المشابه الإنزيمى للـ LAP ذو حزمة واحدة فقط فى كل الأصناف المقاومة وغير المقاومة ما عدا الصنف المقاوم جيزة ٣ التى أظهرت حزمة ثانية فى المعاملة الضابطة، ٣٠٠٠ و ٥٠٠٠ جزء فى المليون كلوريد صوديوم.

و- كذلك أوضحت الدراسة أن طرز المشابه الإنزيمى GOT يمكن أن يكون وسيلة نافعة فى التمييز بين الأصناف المقاومة والأصناف غير المقاومة للملوحة حيث تتميز الأصناف المقاومة بوجود حزم أكثر تحت ظزوف الملوحة مقارنة بالأصناف غير المقاومة.

ثالثا : كشاف RAPD

- باستخدام تكنيك RAPD أوضحت الدراسة أن وجود كشاف واحد لمقاومة الملوحة ضد البادئ العشوائى $Op\text{-}Ao_1$ حيث وجدت حزمة عند ١٠٠٠ (1Kb) فى الصنف المقاوم وغير موجودة فى الصنف غير المقاوم. وفى التجارب المقبلة للـ F_2 باستخدام تحليل طريقة العزل المجمع Bulked segregant يمكن التأكد من هذه النتيجة.

رابعا: زراعة الأنسجة :

أ- تنشئة الكاللاس تحت ظروف الملوحة :

أوضحت الدراسة معنوية عالية بين الأصناف فى وزن الكالاس حيث سجل الصنف جيزة ٤٠٢ أعلى قيمة عن الصنفين نوبارية ٧١٤-٩٠٣-٨٩، والصنف كمبوزيت ٦٥-١٨٦٥-٨٨ تحت كل مستويات الملوحة. كذلك أعطى الصنف سخا ٧١٤-٨٤٠-٨٩ أقل

وزن للكاللاس عن الصنفين سخا ٧١١-٧٧٨-٨٩، الصنف جيزة ٣ ٠ فى حين تبين أن الصنف نوبارية ٧١٤-٩٠٣-٨٩ والذى سبق تقييمه على أنه غير مقاوم للملوحة فى تجربة الصوبة قد سجل قيمة عالية من وزن الكاللاس ٩, جم قريبة جدا من الصنف المقاوم جيزة ٤٠٢ (١جم)٠ وقد ترجع هذه الظاهرة إلى عدم ثبات خلايا الكاللاس أثناء مرحلة التنشئة والنمو و/أو أن الصنفين جيزة ٤٠٢، نوبارية ٧١٤-٩٠٣-٨٩ من الممكن أن يكونا من أصل واحد٠

ب- أوضحت النتائج أن محتوى البرولين مرتبط تماما مع النتائج السابقة فى تنشئة الكاللاس تحت ظروف الملوحة والكنترول ويمكن إستخدامه كدليل جيد لتمييز الأصناف المقاومة وغير المقاومة للملوحة فى الفول البلدى٠