ARABIC SUMMARY

الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة فى حقول التجارب والمعمل التابع لقسم البساتين بكلية الزراعة بمشتهر-جامعة الزقازيق -فرع بنها ومحطة أبحاث شركة مصر هاى تك للبذور -بمحافظة القليوبية أثناء المواسم الصيفية لأعوام ١٩٩٩و٢٠٠٠ و٢٠٠١

تم اجراء هجن تبادلية غير عكسية بين ثمانية سلالات مرباه تربية ذاتية وتم الحصول على ثمانية وعشرون هجينا فرديا حيث تم زراعة هذه الهجن فى الحقل مع السلالات الابويه أثناء الموسم الصيفى ٢٠٠١ لغرض تقيم النباتات الفردية لهذه التراكيب الوراثية.

وتركت النباتات للتلقيح المفتوح فى الحقل فيما عدا النباتات التى زرعت فى الصفوف التى خصصت للتحليل الكيماوىحيث تم عزل النورة المذكرة والنورة المؤنثة لكل نبات من هذه النباتات بواسطة أكياس من الجلاسين واجرى لها تلقيح يدوى باستخدام حبوب اللقاح التى تم جمعها من النباتات الاخرى فى داخل نفس الخط وتم اتخاذ هذا لاجراء بالنسبة لهذه النباتات المخصصة للتحليل الكيماوى لتلافى التاثير المباشر لحبوب اللقاح على بعض الصفات الكيماوية للبذور فى الكوز عند حدوث التلقيح المفتوح بين الأباء والهجن الفردية المختلفة فى المحتوى الكيماوى للكوز.

تم تقيم النباتات الفردية للتراكيب الوراثية المختلفة بالنسبة للصفات التالية:-

-ميعاد ظهور النورة المذكرة

-ميعاد ظهور النورة المؤنثة

-ارتفاع النبات

-وضع الكوز على النبات (ارتفاع الكوز عن سطح التربة)

-وزن الكيزان بالأغلفه للنبات الواحد

-وزن الكيزان بدون الأغلفه للنبات الواحد

-الوزن الجاف ل ١٠٠جرام حبوب غضه

-طول الكوز

-عدد الصفوف فىالكوز

-كمية السكريات الكلية فى البذوربعد الحصاد مباشرة

-نسبة الانخفاض فى محتوى البذور من السكريات الكلية المخزنة لمدة ٤أيام على درجة حرارة الغرفة (٣٠±٣°م)

-محتوى النشا فى البذور بعد الحصاد مباشرة

-نسبة زيادة النشا فى البذور للكيزان المخزنة لمدة ٤أيام على درجة حرارة الغرفة (٣٠±٣°م)

ويمكن تلخيص النتائج كالاتى :-

١- قيم مربع المتوسطات الخاصة بالصفات المختلفة كانت معنوية بالنسبة للسلالات الابوية وبعضها البعض وللهجن الفردية وبعضها البعض وكذلك بالنسبة للسلالات الابوية مقارنة بالهجن الناتجة منها مما يؤكد وجود اختلافات وراثية بين هذه التراكيب الوراثية بالنسبة لهذه الصفات .

٢- كانت قدرة التآلف العامة وقدرة التآلف الخاصة لمختلف الصفات معنوية مما يؤكد وجود تأثير للتفاعل الجينى الأضافى وللتفاعل الجينى الغير الأضافى على توريث هذة الصفات الا أنه كان التفاعل الجينى الأضافى أكثر أهمية من التفاعل الجينى غير الأضافى بالنسبة لتوريث صفات ميعاد ظهور النورة المذكرة وميعاد ظهور النورة المؤنثة وطول الكوز وعدد الصفوف فىالكوز ونسبة السكريات الكلية فى البذور والمقاسه بعد الحصاد مباشرة ونسبة الانخفاض فى كمية السكريات الكلية فى البذور فى الكيزان المخزنة لمدة ٤أيام على درجة حرارة الغرفة (٣٠±٣°م) ونسبة النشا فى البذور

والمقاسة بعد الحصاد مباشرة ونسبة الزيادة فى كمية النشا فى البذور للكيزان المخزنة لمدة ٤أيام على درجة حرارة الغرفة(٣٠±٣°م) بينما فى حالة صفات ارتفاع النبات ووضع الكوز على النبات (ارتفاع الكوز) ووزن الكيزان بالغلافة للنبات الواحد ووزن الكيزان بدون الغلافة للنبات الواحد والوزن الجاف للبذور فان هذه الدراسة أوضحت أن التفاعل الجينى غير الأضافى أكثر أهمية عن التفاعل الجينى الأضافى فى توريث هذه الصفات.

٣- وجد أن بذور السلالة M-١-٢ تحتوى علىأعلى نسبة من السكريات فى البذوروذلك عند قياسها بعد الحصاد مباشرة وبناء علية فان هذا السلالة يمكن استخدامها كمصدر للجينات التى تتحكم فى محتوى السكر العالى فى بذور الذرة السكرية .

٤- تعتبر السلالة M-٢-٢ أفضل مصدر للجينات التى تعمل على بطء تحلل السكريات الكلية فى كيزان الذرة السكرية بعد الحصاد.

٥- أقل نسبة لكمية النشا فى البذور بعد الحصاد مباشرة وجدت فى السلالة M-٢-١ بينما تميزت هذة السلالة بأعلى معدل لزيادة نسبة النشا فى البذور للكيزان المخزنة لمدة ٤أيام عند درجة حرارة الغرفة (٣٠±٣ °م).

كما وجد أن السلالة SI٠٤ تحتوى على أعلى نسبة للنشا فى البذور بعد الحصاد مباشرة الا أنه فى حالة تخزين الكيزان لمدة ٤أيام على درجة حرارة الغرفة (٣٠±٣°م) فان هذه السلالة سجلت أقل معدل للزيادة فى نسبة النشا بالبذور.

٦- أظهرت نتائج هذه الدراسة ضرورة أن يتلازم الانتخاب للمحتوى العالى من السكريات والمحتوى المنخفض من النشا فى بذور الذرة السكرية بعد حصاد الكيزان مباشرة مع الانتخاب للمعدل البطئ لانخفاض نسبة السكر وارتفاع نسبة النشا فى بذور كيزان الذرة السكرية التى يتم تخزينها بعد الحصاد حيث أن النتائج تشير الى وجود تحكم وراثى مختلف لهذة الصفات.

٧- تراوحت قيم درجة التوريث بالمعنى الضيق لكل الصفات المدروسة في مدى ما بين منخفض جدا الى فوق المنخفض مما يؤكد أنه عند الانتخاب لتحسين هذه الصفات في الاجيال الأنعزالية فانة يلزم أن يكون الانتخاب بناء على متوسط العائلة فى تجارب ذات مكرارات لتلافى التأثير البيئى على تعبير هذه الصفات.

٨- وجد ارتباط موجب معنوى بين وزن الكيزان بالأغلفة/نبات وكلا من طول النبات ،وضع الكوز على النبات (ارتفاع الكوز)،طول الكوز.

كما وجد ارتباط سالب معنوى بين وزن الكيزان بالأغلفة/نبات وكل من الوزن الجاف للبذور،عدد الأيام لظهور النورة المذكرة ،عدد الأيام لظهور النورة المؤنثة.

٩- وجد ارتباط موجب معنوى بين طول النبات وكلا من وضع الكوز على النبات (ارتفاع الكوز)، طول الكوز.

١٠- وجد ارتباط موجب بين نسبة السكريات الكلية فى بذور الذرة السكرية بعد حصاد الكيزان مباشرة وكلا من ميعاد ظهور النورة المذكرة ،ميعاد ظهور النورة المؤنثة.

١١- وجد ارتباط سالب بين نسبة السكريات الكلية فى بذور الذرة السكرية بعد حصاد الكيزان مباشرة ومعدل النقص فى نسبة السكريات الكلية فى البذور بعد تخزين الكيزان على درجة حرارة الغرفة (٣٠±٣ $^{\circ}$م) لمدة ٤أيام.