

وقد اعطت اغلب الهجن كفاءة توريثية بالمعنى العام اعلى من ٨٠ ٪، وتبين أن الفروق بين الالباء يحكمه ما بين زوج وثلاثة أزواج من العوامل الوراثية وكان تأثير السيادة من أهم العوامل التي ظهرت بالنسبة للتحكم الوراثي في الهجن المدروسة.

٢- الحامض الاميلى ليسين :

أوضحت النتائج أن هناك فروقا عالية المعنوية بين جميع التراكيب الوراثية لهذه الصفة ووجدت سيادة جزئية للمحتوى المنخفض من الليسين في الهجين نيومكسيكو ٥٦١٢ × جيزة ١٥ وسيادة جزئية للمحتوى العالى من الليسين في الهجين نيومكسيكو ٥٦١٢ × نيومكسيكو ٥٢٧٢ وسيادة فائقة للمحتوى العالى من الليسين في الهجين نيومكسيكو ٥٢٧٢ × جيزة ١٥ . وظهرت قوة هجين عالية ومعنوية بالنسبة لمتوسط الابوين في الهجين نيومكسيكو ٥٢٧٢ × جيزة ١٥ وسالبة ومعنوية في الهجين نيومكسيكو ٥٦١٢ × جيزة ١٥ وعند حساب قوة الهجين بالنسبة للأب الافضل كانت سالبة وغير معنوية في الهجينين نيومكسيكو ٥٦١٢ × نيومكسيكو ٥٢٧٢ ونيومكسيكو ٥٦١٢ × جيزة ١٥ أما الهجين نيومكسيكو ٥٢٧٢ × جيزة ١٥ فكانت قوة الهجين فية موجبه وعالية المعنوية كان التدهور الناشئ عن التربية الداخلية عالى المعنوية وسالب في الهجينين نيومكسيكو ٥٦١٢ × نيومكسيكو ٥٢٧٢ ونيومكسيكو ٥٦١٢ × جيزة ١٥ ويرجع ذلك الى زيادة العوامل الغيرأصيله في نباتات الجيل الثانى بينما كان التدهور الناشئ عن التربية الداخلية غير معنوى وموجب في الهجين نيومكسيكو ٥٢٧٢ × جيزة ١٥ ، وكانت الكفاءة التوريثية بالمعنى العام منخفضة في كل الهجن

المدرسة ويرجع ذلك الى زيادة التباين فى الجيل الاول عن الجيل الثانى وظهر أن الفرق بين الآباء يحكمه زوجا واحدا من العوامل الوراثية وذلك فى الهجين نيومكسيكو ٥٢٢٢ × جيزة ١٥ بينما لم يمكن تحديد عدد الجينات المتحركة فى صفة الليسين فى باقى الهجن المدرسة لزيادة التباين فى نباتات الجيل الاول عنه فى حالة نباتات الجيل الثانى وكان تأثير السيادة من أهم العوامل التى ظهرت بالنسبة للتحكم الوراثى فى معظم الهجن المدرسة •

٣- وزن حبوب القنديل (المحصول):

أوضحت النتائج أن هناك فروقا عالية المعنوية بين التراكيب الوراثية المختلفة لهذه الصفة وجدت سيادة فائقة للمحصول العالى فى كل الهجن المدرسة وظهرت قوة الهجين فى الجيل الاول وكانت قيمتها عالية المعنوية وموجبه بالنسبة لمتوسط الابوين وبالنسبة للاب الافضل أيضا • وكان التدهور الناشئ عن التربية الداخلية عاليا وموجبا فى كل الهجن ويرجع ذلك الى زيادة العوامل الاصلية فى نباتات الجيل الثانى وقد تبين أن معظم الهجن أظهرت كفاءة توريثية بالمعنى الواسع أعلى من ٥٠ ٪ وذلك بسبب أن الجزء الأكبر من التباين المظهرى يرجع الى التباين الوراثى مما يشير الى جدوى الانتخاب لهذه الصفة ويبدو أن الآباء تختلف فى عدد من العوامل الوراثية تراوح بين زوج وثلاثة عشر زوجا ، وفى أغلب الهجن المدرسة ظهر أن تأثير السيادة متبوعا بتأثير التفاعل بين متجمع × سيادة ثم تأثير التفاعل بين سيادة × سيادة من أهم العوامل التى ظهرت بالنسبة للتحكم الوراثى لهذه الصفة فى معظم الهجن المدرسة •

٤- وزن الالف حبه :

أوضحت النتائج أن هناك فروقا عالية المعنوية بين التراكيب الوراثية المختلفة لصفة وزن الالف حبه ووجدت سيادة جزئية للبذور الثقيلة في الهجينين نيومكسيكو ٥٦١٢ × جيزة ١٥ ونيومكسيكو ٥٢٧٢ × جيزة ١٥ وسيادة فائقة للبذور الخفيفة في الهجين نيومكسيكو ٥٦١٢ × نيومكسيكو ٥٢٧٢ كما أظهرت نباتات الجيل الاول قوة هجين موجبة وعالية المعنوية بالنسبة لمتوسط الابوين في الهجينين نيومكسيكو ٥٦١٢ × جيزة ١٥ ونيومكسيكو ٥٢٧٢ × جيزة ١٥ بينما كانت سالبة وعالية المعنوية في الهجين نيومكسيكو ٥٦١٢ × نيومكسيكو ٥٢٧٢ وبالنسبة للاب الافضل كانت قوة الهجين سالبة في كل الهجن المدروسة وكان التدهور الناشئ عن التربية الداخلية موجب وعالى المعنوية في الهجين نيومكسيكو ٥٦١٢ × جيزة ١٥ بينما كان غير معنويا في باقى الهجن وقد أوضحت النتائج أن معظم الهجن اظهرت كفاءة توريثية بالمعنى الواسع أعلى من ٨٠ ٪ مما يشير الى جدوى الانتخاب لهذه الصفة وظهر أن الفرق بين الآباء يحكمه ما بين زوج وزوجين من العوامل الوراثية وكان تأثير التفاعل بين متجمع × متجمع متبوعا بتأثير السيادة من أهم العوامل التى ظهرت بالنسبة للتحكم الوراثى لهذه الصفة .

٥- عدد حبوب القنديل :

أوضحت النتائج أن هناك فروقا عالية المعنوية بين التراكيب الوراثية لصفة عدد حبوب القنديل ووجدت سيادة فائقة للعدد الاكبر للحبوب في كل الهجن . أظهرت نباتات الجيل الاول قوة هجين عالية ومعنوية في كل الهجن بالنسبة لمتوسط الابوين وبالنسبة للاب الافضل .

وكان التدهور الناشئ عن التربية الداخلية عاليا ومعنويا فى كل الهجن المدروسة وقد أظهرت كل الهجن كفاءة توريثية بالمعنى العام أعلى من ٦٠% مما يشير إلى جدوى الانتخاب لهذه الصفة وتبين أن الفرق بين الآباء، يحكمة ما بين زوج وخمسة أزواج من العوامل الوراثية وكان تأثير التفاعل ما بين مجتمع X سيادة متبوعا بتأثير التجمع ثم تأثير السيادة من أهم العوامل التى ظهرت بالنسبة للتحكم الوراثى لهذه الصفة فى معظم الهجن المدروسة.

٦- التلازم بين الصفات المدروسة :

من تلك الدراسة ظهر أن التلازم المظهرى والوراثى أعلى من التلازم البيئى بين الصفات المدروسة ويستثنى من ذلك العلاقة بين المحتوى البروتينى وكل من وزن الألف حبه وعدد حبوب القنديل والليسين وكانت قيم التلازم المظهرى والوراثى متساوية تقريبا بين تلك الصفات المدروسة . وكان التلازم بين وزن المحصول وكل من وزن الألف حبة وعدد حبوب القنديل موجبا وعالى المعنوية وكان التلازم الوراثى متساويا تقريبا مع التلازم المظهرى . كان التلازم معنوى بين المحصول والبروتين وكان التلازم المظهرى أكبر من التلازم الوراثى . كان التلازم بين وزن الألف حبه وكل من عدد حبوب القنديل والمحتوى البروتينى معنويا فى الهجن المدروسة . لم يظهر تلازم بين عدد حبوب القنديل وكل من البروتين والليسين كذلك بين البروتين والليسين . وتبين أن التلازم بأنواعه الثلاثة (المظهرى والوراثى والبيئى) بين محتوى الليسين وكل من وزن المحصول ، وزن الألف حبه وعدد حبوب القنديل كان غير معنويا .

من النتائج السابقة يمكن استخلاص الآتي :

- ١- لا يوجد تلازم معنوي بين المحصول وكل من البروتين والليسين .
- ٢- لم يظهر محتوى الليسين أي نوع من التلازم مع المحتوى البروتيني مما يشير إلى أن كل منهما يعتمد على خلفيه وراثية مختلفة وهذه النتيجة قد تساعد على احتمال انتخاب تراكيب وراثية من الذرة الرفيعة ذات محتوى بروتين عالي ومستوى ليسين عالي في نفس دورة الانتخاب .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وراثة المحتوى البروتينى فى الذرة الرفيعة

رسالة مقدمة من

عزى مصطفى الدسوقي القاضى

بكالوريوس فى العلوم الزراعية (شعبة عامة) جامعة القاهرة ١٩٦٩

ماجستير فى العلوم الزراعية (وراثته) جامعة الزقازيق (مشتهر) ١٩٨٣

كجزء من المتطلبات للحصول على درجة الدكتوراه

فى العلوم الزراعية (وراثته)

قسم النباتات الزراعى

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة الزقازيق

فرع بنها

١٩٨٨

وراثة المحتوى البروتينى فى الذرة الرفيعة

يهدف هذا البحث الى دراسة طريقة توريث صفة المحتوى البروتينى والحامض الامينى ليسين فى حبوب الذرة الرفيعة وايضا دراسة السلوك الوراثى لبعض الصفات الاقتصادية وهى وزن حبوب القذيل وزن الالف حبه وعدد حبوب القذيل وذلك باستخدام الصنفين المستوردين نيومكسيكو ٥٦١٢ ، نيومكسيكو ٥٢٧٢ والصنف المحلى جيزة ١٥ وقد أجرى تهجينها معا للحصول على ثلاثة هجن واستخلصت النتائج فى صورة نباتات فردية من بيانات الآباء والجيلين الاول والثانى وكذلك الهجينين الرجعيين مع كل من الابوين لكل هجين على حده . وقد اشتملت الدراسة أيضا على تقدير التلازم المظهرى والوراثى والبيئى بين تلك الصفات . وقد أجرى هذا البحث فى محطة البحوث الزراعية بشندويل (سوهاج) التابعة لمعهد بحوث المحاصيل الحقلية - مركز البحوث الزراعية بالجيزة خلال المواسم ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ .

ويمكن تلخيص النتائج التى تم التحصل عليها فيما يلى :-

١- المحتوى البروتينى الكلى فى حبوب الذرة الرفيعة :-
مستخلصات

كانت هناك فروقا عالية المعنوية بين جميع التراكيب الوراثية (١٥ تركيب وراثى) لهذه الصفة ولوحظ وجود سيادة فائقة للمحتوى الاقل من البروتين فى الهجينين نيومكسيكو ٥٦١٢ x نيومكسيكو ٥٢٧٢ ونيومكسيكو ٥٢٧٢ x جيزة ١٥ أما الهجين نيومكسيكو ٥٦١٢ x جيزة ١٥ فقد اظهر سيادة جزئية للمحتوى العالى من البروتين وكانت قوة الهجين سالبة ومعنوية فى معظم الهجن المدروسة بالنسبة لمتوسط الابوين والاب الافضل وكان التدهور الناشئ عن التربية الداخلية غير معنوى ومنخفض فى كل الهجن .