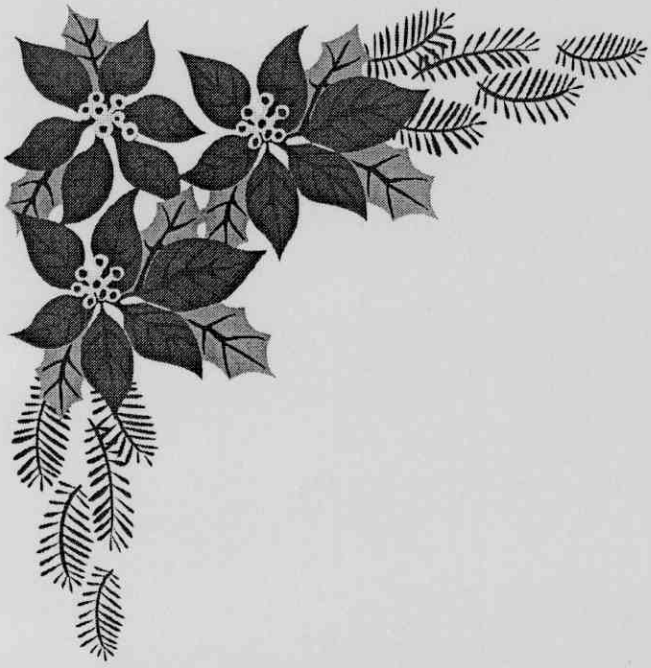
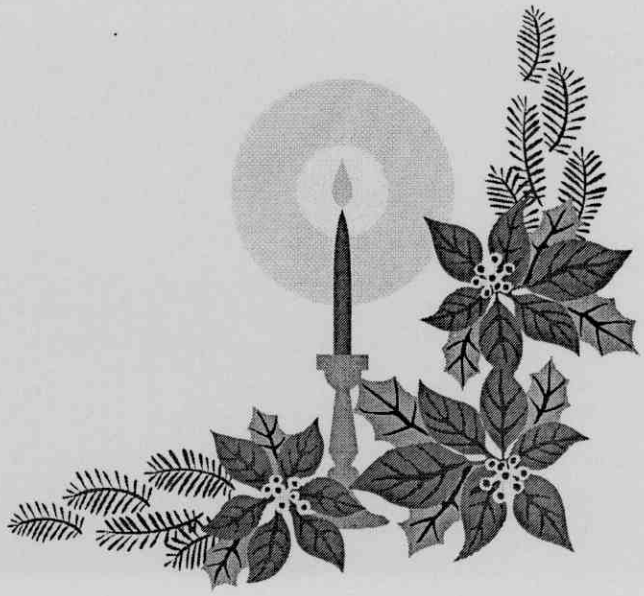


ARABIC SUMMARY



قوة الهجين والقدرة على التآلف فى الهجن التبادلية لقمح الخبز

القمح هو أحد محاصيل الحبوب الرئيسية فى العالم حيث يعتمد معظم سكان العالم فى غذائه على هذا المحصول الاستراتيجى الهام لما يتمتع به من صفات غذائية وتصنيعية ممتازة.

ولقد أجريت هذه الدراسة بهدف دراسة مكونات التباين الوراثى وقوة الهجن لصفات تاريخ التزهير وتاريخ النضج والطول الكلى للنبات والطول حتى ورقة العلم وطول منطقة العلم وعدد الفروع للنبات وعدد السنابل للنبات وطول السنبلة وعدد السنيبلات فى السنبلة وعدد الحبوب فى السنبلة ووزن النبات الكلى ووزن الحبوب للنبات ووزن القش للنبات ودليل الحصاد ووزن الألف حبة هذا وقد استخدم لهذا الغرض ثمانية أصناف أو سلالات من القمح ذات أصول وراثية متباعدة وهى:

P_1 (جميزة ٧)، P_2 (جميزة ٩)، P_3 (سخا ٩٤)، P_4 (سلالة ١)، P_5 (سلالة ٢)، P_6 (سلالة ٣)، P_7 (سلالة ٤)، P_8 (سلالة ٥). ولقد أجرى هذا البحث فى المزرعة البحثية بمحطة البحوث الزراعية بإيتاى البارود بمحافظة البحيرة، فى موسم ٢٠٠٤/٢٠٠٥ حيث زرعت الأباء فى عروات وتم عمل جميع الهجن الممكنة بين الأباء Half diallel cross أى بدون الهجن العكسية لانتاج البذور الهجين لثمانية وعشرون هجينا وفى الموسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦ تم تقييم هذه الهجن مع الأباء فى تصميم قطاعات كاملة العشوائية فى ثلاث مكررات وفى الموسم ٢٠٠٦/٢٠٠٧ زرعت نباتات الجيل الثانى مع الأباء فى ثلاث مكررات. والقطعة التجريبية تتكون من سطرين فى الجيل الأول F_1 وستة سطور فى الجيل الثانى F_2 وكان طول السطر ٢ متر والمسافة بين السطور ٣٠ سنتيمتر وبين النباتات ٢٠ سم وتم جمع البيانات على ١٠ نباتات فى الجيل الأول، ٦٠ نبات فى الجيل الثانى من كل قطعة تجريبية تم اختيارها عشوائيا، ثم أجرى تحليل لكلا الموسمين وتم حساب قوة الهجين كنسبة مئوية لانحراف الهجين عن أفضل الأبوين وقدرة القدرة العامة والخاصة على التآلف بتطبيق ما أقترحه جريفينج سنة ١٩٥٦ وتحليل كل الهجن

الممكنة حسب النموذج الأول للطريقة الثانية وكذلك تم التحليل الوراثى للمكونات الوراثية باستخدام ما اقترحه هايمان ١٩٥٤.

ويمكن تلخيص أهم النتئج المتحصل عليها فى هذه الدراسة فيما يلى:

أ- تحليل التباين والمتوسطات وقوة الهجين:

الجيل الأول:

١- كان التباين الراجع إلى التراكيب الوراثية معنويا لكل الصفات تحت الدراسة.

٢- كان التباين الراجع إلى الأباء معنويا لكل الصفات تحت الدراسة.

٣- أظهرت السلالة P_6 (سلالة ٣) تبكيرا عن أى صنف بالنسبة لميعاد طرد السنابل بينما كان الصنف P_3 (سخا ٩٤) فى المرتبة الأولى بالنسبة لمحصول النبات من الحبوب.

٤- أعطت الهجن (P_4xP_5)، (P_1xP_6)، (P_3xP_8) أعلى القيم فى محصول الحبوب للنبات.

٥- كان التباين الراجع لقوة الهجين معنويا لكل الصفات تحت الدراسة ماعدا صفتى طول السنبلة ووزن الألف حبة.

٦- أظهرت الهجن (P_2xP_6)، (P_5xP_8) قوة هجين معنوية وسالبة مقارنة بمتوسط الأبوين أو الأب الأفضل وذلك لمحصول الحبوب للنبات.

٧- أظهرت الهجن (P_1xP_2)، (P_1xP_3)، (P_1xP_6)، (P_2xP_8)، (P_3xP_4)، (P_3xP_8)، (P_1xP_4)، (P_4xP_5)، (P_4xP_6)، (P_4xP_7)، (P_4xP_8)، (P_6xP_7)، (P_7xP_8) لوزن حبوب النبات والهجن، (P_1xP_3)، (P_1xP_4)، (P_1xP_6)، (P_1xP_7)، (P_2xP_3)، (P_3xP_6)، (P_4xP_6)، (P_4xP_7)، (P_6xP_7) للوزن البيولوجى للنبات، والهجن (P_1xP_2)، (P_1xP_4)، (P_1xP_5)، (P_1xP_6)، (P_2xP_3)، (P_4xP_6)، (P_5xP_8)، (P_6xP_8) لعدد حبوب السنبلة حيث أظهرت قوة هجين عالية وموجبة المعنوية مقارنة بمتوسط الأبوين أو الأب الأفضل.

الجيل الثانى:

١- كان التباين الراجع إلى التراكيب الوراثية والأباء وهجن الجيل الثانى وقوة الهجين للجيل الثانى معنويا لكل الصفات ماعدا قوة الهجين لتاريخ التزهير وتاريخ النضج ومحصول القش للنبات.

٢- أظهرت سبعة هجن للتبكير فى النضج وهجينين لوزن الألف حبة وهجينين لمحصول القش وثلاثة هجن للوزن البيولوجى للنبات وهجين لمحصول الحبوب للنبات تأثير هجينى مرغوب بالمقارنة بالأب الأفضل.

ب- القدرة على التآلف:

الجيل الأول:

١- كان التباين الراجع إلى القدرة العامة والخاصة على التآلف معنويا لكل الصفات وكانت النسبة GCA/SCA تزيد عن الوحدة لكل الصفات عدا صفتى محصول القش للنبات والوزن البيولوجى للنبات.

٢- أظهرت السلالات P_7،P_4 لارتفاع النبات، P_7،P_6،P_4 لميعاد التزهير والنضج معنوية سالبة للقدرة العامة على التآلف. بينما أظهرت السلالات P_5،P_4،P_3 لعدد السنابل/نبات، P_5،P_1 للمحصول البيولوجى ومحصول القش/نبات P_4،P_3،P_1 لمحصول الحبوب/نبات، P_4،P_2 لوزن ألف حبة قدرة عامة معنوية موجبة.

٣- أظهرت الهجن (P_1xP_2)، (P_1xP_3)، (P_2xP_4) لصفة ميعاد التزهير، (P_1xP_3)، (P_1xP_6)، (P_2xP_4)، (P_2xP_5)، (P_3xP_5)، (P_3xP_6)، (P_4xP_7)، (P_5xP_8)، (P_7xP_8) لميعاد النضج، (P_1xP_4)، (P_2xP_3)، (P_2xP_7)، (P_3xP_4)، (P_3xP_6)، (P_4xP_7)، (P_4xP_8)، (P_5xP_6)، (P_6xP_7)، (P_6xP_8)، (P_7xP_8) لعدد السنابل/نبات (P_1xP_5)، (P_1xP_6)، (P_1xP_7)، (P_2xP_3)، (P_2xP_8)، (P_3xP_8)، (P_4xP_5)، (P_4xP_6)، (P_6xP_8) لعدد الحبوب فى السنبلة (P_1xP_4)، (P_1xP_5)، (P_1xP_7)، (P_2xP_3)، (P_3xP_6)، (P_4xP_6)، (P_4xP_7)، (P_6xP_7) لمحصول القش،

(P_1xP_6)، (P_2xP_8)، (P_3xP_7)، (P_3xP_8)، (P_4xP_5)، (P_6xP_7)، (P_7xP_8) لمحصول الحبوب/نبات (P_1xP_4)، (P_1xP_5)، (P_1xP_6)، (P_2xP_3)، (P_2xP_8)، (P_3xP_6)، (P_4xP_5)، (P_4xP_6)، (P_4xP_7)، (P_6xP_7)، (P_7xP_8) للوزن البيولوجى للنبات معنوية مرغوبة للقدرة الخاصة على التآلف.

الجيل الثانى:

١- كان التباين الراجع للقدرة العامة والخاصة على التآلف معنويا لكل الصفات وكانت النسبة بين GCA/SCA أعلى فى قيمتها عن مثيلتها فى الجيل الأول لبعض الصفات.

٢- أظهرت السلالة الأبوية P_1 تأثيرا معنويا ومرغوبا للقدرة العامة على التآلف لصفات محصول الحبوب/نبات وطول النبات والطول حتى ورقة العلم ومحصول القش وعدد الحبوب فى السنبلة وعدد السنابل/نبات وطول السنبلة وعدد السنيبلات فى السنبلة، بينما أظهرت السلالة الأبوية P_3 قدرة عامة على التآلف معنوية ومرغوبة لصفات محصول الحبوب للنبات وطول النبات والطول حتى ورقة العلم وعدد الفروع/نبات وعدد السنابل/نبات وأيضا أظهرت السلالة الأبوية P_4 قدرة عامة معنوية ومرغوبة لصفات محصول الحبوب/نبات وتاريخ التزهير وتاريخ النضج وعدد الفروع/نبات وعدد السنابل/نبات.

٣- أظهرت الهجن (P_2xP_4)، (P_2xP_5)، (P_3xP_8)، (P_1xP_4) لميعاد التزهير (P_1xP_4)، (P_1xP_6)، (P_3xP_5)، (P_3xP_6)، (P_3xP_7)، (P_6xP_7) لمحصول الحبوب/نبات معنوية مرغوبة للقدرة الخاصة على التآلف.

مكونات التباين:

الجيل الأول:

١- كانت مكونات التباين السيادى والإضافى معنوية لكل الصفات تحت الدراسة ماعدا عدد السنيبلات فى السنبلة حيث كانت قيمة التباين الإضافى غير معنوية. وكانت قيمة قوة الهجين معنوية لكل الصفات ماعدا صفتى طول السنبلة ووزن الألف حبة.

٢- أوضحت دراسة درجة السيادة وجود السيادة الفائقة لكل الصفات ماعدا تاريخ التزهير وطول النبات والطول حتى ورقة العلم وطول السنبلة. وكان التكرار للجينات السائدة وتلك المتنحية غير متماثلة فى الأباء لكل الصفات تحت الدراسة وكانت قيم الكفاءة الوراثية بمعناها الضيق تتراوح من المتوسطة إلى المرتفعة لمعظم الصفات.

الجيل الثانى:

١- كانت مكونات التباين الإضافى والسيادى معنويا لكل الصفات تحت الدراسة ماعدا عدد السنيبلات فى السنبلة.

٢- أوضحت دراسة درجة السيادة وجود السيادة الجزئية لكل الصفات ماعدا صفات طول النبات وعدد السنيبلات فى السنبلة ودليل الحصاد. وكان التكرار للجينات السائدة وتلك المتنحية غير متماثل فى الأباء للصفات تحت الدراسة ماعدا صفات، طول النبات والنضج وعدد السنيبلات.

٣- كانت قوة الهجين معنوية لكل الصفات ماعدا تاريخ التزهير وتاريخ النضج ومحصول القش والمحصول البيولوجى/نبات.

قوة الهجين والقدرة على التألف فى الهجن التبادلية لقمح الخبز

رسالة مقدمة من

عبدالعزيز إبراهيم عبدالصادق يحيى

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية – المعهد العالى للتعاون الزراعى (٢٠٠٠)

دراسات تكميلية (محاصيل) – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق (٢٠٠٣)

للحصول على درجة

الماجستير فى العلوم الزراعية

(تربية محاصيل) وقد تمت مناقشة الرسالة و الموافقة عليها

اللجنة

ا.د/ حسان عبدالجيد دوام .....

أستاذ المحاصيل –

كلية الزراعة – جامعة المنوفية

ا.د/ سيدهم أسعد سيدهم .....

أستاذ ورئيس قسم المحاصيل –

كلية الزراعة – جامعة بنها

ا.د/ على عبدالمقصود الحصرى .....

أستاذ تربية المحاصيل المتفرغ –

كلية الزراعة – جامعة بنها

د/ محمود الزعبلاوى البدوى .....

أستاذ تربية المحاصيل المساعد –

كلية الزراعة – جامعة بنها

أ.د/ حسن عبداللطيف عشوش .....

أستاذ المحاصيل ورئيس بحوث – قسم بحوث القمح

معهد المحاصيل الحقلية – مركز البحوث الزراعية – الجيزة

تاريخ الموافقة: / /٢٠٠٨

قوة الهجين والقدرة على التألف فى الهجن التبادلية لقمح الخبز

رسالة مقدمة من

عبدالعزيز إبراهيم عبدالصادق يحيى

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية – المعهد العالى للتعاون الزراعى (٢٠٠٠)

دراسات تكميلية (محاصيل) – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق (٢٠٠٣)

للحصول على درجة

الماجستير فى العلوم الزراعية

(تربية محاصيل)

لجنة الإشراف العلمى:

ا.د/ على عبدالمقصود الحصرى .....

أستاذ تربية المحاصيل المتفرغ –

كلية الزراعة – جامعة بنها

د/ محمود الزعبلاوى البدوى .....

أستاذ تربية المحاصيل المساعد –

كلية الزراعة – جامعة بنها

أ.د/ حسن عبداللطيف عشوش .....

أستاذ المحاصيل ورئيس بحوث – قسم بحوث القمح

معهد المحاصيل الحقلية – مركز البحوث الزراعية – الجيزة

قوة الهجين والقدرة على التألف فى الهجن التبادلية لقمح الخبز

رسالة مقدمة من

عبدالعزيز إبراهيم عبدالصادق يحيى

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية – المعهد العالى للتعاون الزراعى (٢٠٠٠)

دراسات تكميلية (محاصيل) – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق (٢٠٠٣)

للحصول على درجة

الماجستير فى العلوم الزراعية

محاصيل (تربية محاصيل)

من

قسم المحاصيل

كلية الزراعة

جامعة بنـها

٢٠٠٨