الملخص العربى

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

الدراسة الأولى

أجرى هذا البحث بهدف دراسة قوة الهجين والقدرة على التآلف وتفاعلها مع معاملات الرى بالرش وذلك لبعض الصفات وهى طول النبات وارتفاع منطقة العلم ومحصول الحبوب والقش والبيولوجى وبعض مكونات المحصول بالإضافة إلى نسبة البروتين ونسبة الجلوتين الجاف والرطب ونسبة السيموليا واستخدم لهذا الغرض ستة أصناف وهى بنى سويف ١ (P1)، بنى سويف ٢ (P2)، بنى سويف-٣ (P3) وسوهاج-١ (P4)، سوهاج ٢ (P5) وسوهاج ٣ (P6) وهذه الأصناف يوجد بينها تباعد وراثى (أصناف محلية).

زرعت هذه الأصناف فى موسم ١٩٩٦/١٩٩٧ وتم عمل التهجين فى اتجاه واحد للحصول على ١٥ هجين. قيمت الآباء والهجن الناتجة منها تحت ثلاث معاملات للرى بالرش وهى الرى كل ٤، ٨، ١٢ يوم وذلك فى ثلاث تجارب منفصلة لكل معاملة. فى كل تجربة قيمت الآباء والهجن الناتجة منها فى ثلاث تجارب منفصلة لكل معاملة. فى كل تجربة قيمت الآباء والهجن الناتجة منها فى تجربة مصممة فى قطاعات كاملة العشوائية ذات ثلاث مكررات فى محطة الاسماعيلية. كل قطعة تجريبية مكونة من خطين بطول ٢م وبين السطر والآخر ٣٠ سم والنباتات داخل الخط على مسافة ٢٠سم. أخذت البيانات على النباتات الفردية ثم أجرى تحليل التباين لكل تجربة (معاملة رى) على حدة كما أجرى التحليل المشترك فى حالة تجانس التباين. قدرت قوة الهجين للهجن مقاسة للأب الأفضل والقيم الوسطية للآباء (MP). كما قدرت القدرة العامة والخاصة على التآلف بتطبيق ما اقترحه جريفننج ١٩٥٦ لتحليل الهجن التبادلية حسب النموذج الأول الطريقة الثانية. ويمكن تلخيص اهم النتائج المتحصل عليها كما يلى:

١. كان التباين الراجع إلى الرى معنوياً لكل الصفات تحت الدراسة. أعطى الرى كل ٨ أيام زيادة معنوية للمحصول وبعض مكوناته بينما أعطى الرى كل أربعة أيام أعلى قيمة لصفات الجودة.

٢. كان التباين الراجع إلى التراكيب الوراثية والآباء الهجن معنوياً لكل الصفات تحت الدراسة عدا تباين الآباء لصفة عدد السنابل ونسبة السيموليا فى التحليل المشترك.

٣. أعطى الهجين (٤×٥) أعلى قيمة لمحصول الحبوب والمحصول البيولوجى للنبات وبدون أن يتفوق معنوياً عن الهجينين (٢×٥)، (٣×٤) فى التحليل المشترك. وأعطى الهجين (٢×٣) أعلى قيمة لنسبة الجلوتين الجاف والرطب فى التحليل المشترك.

٤. كان التباين الراجع إلى قوة الهجين معنوياً لكل الصفات تحت الدراسة فى الثلاث تجارب والتحليل المشترك عدا محصول القش ونسبة السيموليا فى التحليل المشترك والمحصول البيولوجى عند الرى كل ٨ أيام ونسبة الجلوتين الجاف عند الرى ٤ و ٨أيام. متوسط الهجن كان أعلى معنوياً عن متوسط الآباء لمعظم الصفات تحت الدراسة.

٥. كان التباين الراجع إلى القدرة العامة والقدرة الخاصة على التآلف معنوياً لكل الصفات تحت الدراسة فى التجارب المنفصلة والتحليل المشترك عدا تباين القدرة العامة على الائتلاف لصفة وزن الألف حبة عند الرى كل ٨ أيام. كانت النسبة بين القدرة العامة إلى القدرة الخاصة اقل من الوحدة لصفات محصول الحبوب/نبات فى الثلاثة تجارب والتحليل المشترك ومحصول القش ونسبة البروتين والسيموليا عند الرى كل أربع أيام والمحصول البيولوجى عند الرى بالرش كل ٤ و ١٢ يوم وطول النبات عند الرى كل ١٢ يوم ووزن الالف حبة عند الرى كل ٨ و١٢ يوم ونسبة الجلوتين الرطب فى التحليل المشترك. بينما كان التباين المضيف متساوى مع التباين الغير مضيف لطول النبات عند الرى كل ٨ أيام وفى التحليل المشترك وعدد السنابل فى النبات ومحصول القش/نبات عند الرى بالرش كل ١٢ يوم. على الجانب الآخر كانت نسبة القدرة العامة إلى القدرة الخاصة على التآلف أعلى من الوحدة لباقى الحالات.

٦. كان التباين الراجع للتفاعل بين كلٍ من القـــدرة العامـــة والخاصـــة علـــى التـــآلف ومعاملات الرى معنوياً لكل الصفات تحت الدراسة مما يشير إلى إختلاف كـــل مـــن التباين المضيف والغير مضيف من معاملة رى إلى أخرى.

٧. أظهرت النتائج أن أحسن الآصناف قدرة على التآلف هى بنـــى ســـويف ٢ (P 2) لصفة نسبة الجلوتين الجاف ، بنى سويف ٣ (P3) ، ســـوهاج ٢ (P5) ، ســـوهاج ٣ (P6) لنسبة البروتين ووزن الألف حبة ، سوهاج ١ (P4) لطول حامل السنبلة وعـــدد السنابل ومحصول القش والبيولوجى، سوهاج ٢ (P5) لمحصول الحبـــوب وبعـــض مكوناته.

٨. أظهرت الهجن (١ × ٤) ، (٣ × ٤) لصفة طول حامل السنبلة ، (١ × ٥) لقصـــر طول النبات ، (٤ × ٥) لعدد حبوب السنبلة ، (٣ × ٦) ، (٤ × ٥) لوزن الألف حبـة ، (١ × ٣) ، (١ × ٤) ، (٢ × ٤) ، (٥ × ٦) لمحصول القـــش ، (١ × ٤) ، (٢ × ٥) ، (٤ × ٦) ، (٣ × ٤) ، (٣ × ٦) ، (٤ × ٥) لمحصول الحبوب/نبـــات ، (١ × ٤) ، (٢ × ٣) ، (٥ × ٦) للمحصـــول البيولوجـــى ، (١ × ٥) ، (١ × ٦) ، (٣ × ٥) ، ٤ × ٦) لنسبة السيمولينا ، (٢ × ٣) ، (٥ × ٦) لنسبة الجلوتين الجـــاف ، (٢ × ٣) ، (٤ × ٦) لنسبة الجلوتين الرطب قدرة خاصة عالية مرغوبة ومعنوية لتلـــك الصفات.

الدراسة الثانية

أجريت هذه الدراسة فى محطة البحوث الزراعيـــة ببـــهتيم فـــى خـــلال موســـمى ١٩٩٦/١٩٩٧ ، ١٩٩٧/١٩٩٨ لدراسة إستجابة بعض أصناف قمح المكرونة بالإضافـــة إلى صنف قمح الخبز جميزة ٣ للتسميد الآزوتى وإمكانية زراعته فـــى الوجـــه البحـــرى وإستخدامه فى صناعة المكرونة.

وكانت الأصناف المستخدمة هى نفس أصناف قمح المكرونة فـــى التجربـــة الأولـــى وهى بنى سويف ١ ، بنى سويف ٢ ، بنى سويف ٣ ، سوهاج ١ ، سوهاج ٢ ، ســـوهاج ٣ بالاضافة إلى صنف جميزة ٣ من قمح الخبز للمقارنة وقيمت تحت ثلاثة معدلات مـــن التسميد الآزوتى وهى:

١. ٧٥ كجم/فدان أضيفت على ثلاثة جرعات متساوية قبل الزراعة ، قبل الرية الأولى والثانية (N1).

٢. ٧٥ كجم/فدان أضيفت على أربعة جرعات متساوية قبل الزراعة ، قبل الرية الأولى والثانية وعند الطرد (N2).

٣. ١٠٠ كجم/فدان أضيفت على أربعة جرعات متساوية قبل الزراعة ، قبل الرية الأولى والثانية وعند الطرد (N3).

وكان السماد المستخدم هو نترات الأمونيوم (٣٣,٥%).

أستخدم تصميم القطع المنشقة مرة واحدة فى أربع مكررات وتم توزيع التسميد الآزوتى فى القطع الرئيسية والأصناف فى القطع الشقية.

ويمكن تلخيص أهم النتائج كما يلى:

أ. صفات النمو والمحصول ومكوناته.

١. أختلفت الصفات معنوياً من موسم إلى آخر عدا طول النبات ، طول حامل السنبلة ، وعدد جبوب السنبلة.

٢. أظهرت النتائج أن الصنف جيزة ٣ أعطى أعلى قيمة لمحصول القش فى الموسمين.

٣. أعطى الصنف بنى سويف ٢ أعلى محصول حبوب/فدان فى الموسمين بينما الصنفين جميزة ٣ ، سوهاج ١ أعطيا أقل محصول حبوب للفدان فى الموسم الأول والثاني على الترتيب.

٤. كانت أعلى قيمة للمحصول البيولوجي قد سجلت بواسطة سوهاج ٣ ، جميزة ٣ فى الموسم الأول والثاني على الترتيب,

٥. أعطت المعاملة بالتسميد الآزوتي بمعدل ٧٥ كجم/فدان المضاف في أربع جرعات متساوية في الموسم الأول و١٠٠ كجم/فدان فى أربعة جرعات متساوية للموسم الثاني أعلى محصول قش للفدان.