الملخص العربي

تقييم بعض سلالات القمح تحت ظروف الجفاف

مقدمة :يعتبر القمح من أهم محاصيل الحبوب الرئيسية فى جمهورية مصر العربية فهو الغذاء الأساسى للسكان٠ ونظرا للقصور فى انتاج القمح فى مصر فإنه لايكفى الأستهلاك المحلى المتزايد سنويا مما يدعو الى استيراد كميات كبيرة منه سنويا٠ لذلك فإنه تبذل العديد من الجهود البحثية لزيادة أنتاج هذا المحصول والوصول الى الأعتماد على الذات ٠ وأن أحدى السبل لتحقيق ذلك هو التوسع الأفقى عن طريق زراعة الأراضى الصحراوية تحت ظروف الجفاف ٠ ولتحقيق ذلك أجريت هذه الدراسة٠

أجريت تجربتان حقليتان بمركز البحوث الزراعية بالجيزة خلال موسمى ١٩٩٩/٢٠٠٠ ، ٢٠٠٠/٢٠٠١ بهدف دراسة تأثير الأجهاد والرطوبة على إنتاجية أربعة وعشرون تركيبا وراثيا لقمح الخبز والمكرونة تحت ظروف الإجهاد المائى والظروف الطبيعية ٠ هذه السلالات تم اختيارها على أساس وجود مدى واسع من الإختلافات الوراثية للمقاومة للجفاف من المنظمة العالمية لتربية القمح السيمت والأكساد وكذلك بعض الأصناف المحلية المتأقلمة لظروف الأجهاد المائى٠

وفى كلا الموسمين تم زراعة السلالات تحت التقييم فى منتصف شهر نوفمبر وفى التجربة الأولى (الأجهاد المائى) تم زراعتها تحت معاملتين رى وكانت الرية الأولى بعد ٣٠ يوم الزراعة والرية الثانية بعد ٣٠ يوم من الرية الأولى ٠

والتجربة الثانية أخذت كل الأحتياجات المائية المطلوبة فى هذه المنطقة (٦ ريات)٠

وكان تصميم التجارب فى قطاعات كاملة العشوائية (RCBD) فى أربعة مكررات وكانت مساحة القطعة التجريبية ٤,٢ م٢ (ستة أسطر كل سطر بطول ٣,٥م٢)٠

وأخذت القراءات على الصفات التالية:

١- ٥٠% حتى طرد السنابل

٢- عدد الأيام حتى النضج الفسيولوجى

٣- طول النبات سم

٤- طول السنبلة سم

٥- متوسط عدد الحبوب فى السنبلة

٦- متوسط وزن الحبوب فى السنبلة

٧- متوسط عدد السنابل فى م٢

٨- متوسط وزن ١٠٠٠ حبة

٩- متوسط محصول الحبوب (أردب / فدان)

١٠- محصول القش طن / فدان

١١-المحصول البيولوجى ط/ فدان

١٢- دليل الحصاد

١٣- نسبة محتوى البروتين فى الحبوب

١٤- معامل الحساسية لمحصول الحبوب ، القش ، والبيولوجى

ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها كالآتى:

١- كانت متوسطات الصفات فى السنة الثانية عالية عن مثيلاتها فى السنة الأولى باستثناء صفات عدد السنابل/ القطعة ، عدد الحبوب / سنبلة ، ووزن السنبلة ونسبة البروتين٠

٢- كانت متوسطات الصفات عالية ومعنوية تحت الرى العادى عن مثيلاتها عند الرى مرتين فقط باستثناء معامل الحصاد ونسبة البروتين٠

٣- كان التباين الراجع الى التراكيب الوراثية معنويا لكل الصفات وذلك للتحليل المشترك للرى والسنوات٠

٤- Yecora (رقم ٤) ويتبعه السلالة (رقم ٩) (IL٧٥-٢٢٦٤/٤/CAR//KAL BB/٣/NAC/٥/CAA)كان ابكر السلالات فى النضج الفسيولوجى وعلى الجانب الآخر كان الصنف Penwawa (رقم٥) اكثرهم تأخيرا فى النضج الفسيولوجى وأعطت السلالة رقم ٢١ (VAN-١٤) أعلى محصول حبوب أردب/فدان ولكن بدون تفوق عن السلالة رقم ٤ Yecora ورقم ٩ (IL٧٥-٢٢٦٤/٤/ CAR//KAL/ BB/٣/NAC/٥/CAA) ورقم ٢٢ G١٥٨/٥/CFN/CNO"S" //RON/٣/Bb ٢), *٢ ٣FN/TH/NAR٥٩/٤ /TL/ /NOR بينما أعطىالصنف Penwawa (رقم٥) أقل محصول حبوب (أردب /فدان) ٠ بالنسبة لدليل الحصاد أعطى الصنف Penwawa (رقم٥) اعلى قيمة لدليل الحصاد متبوع ب VAN-١٤(رقم ٢١) ٠ بينما أعطى الصنف

Penwawa (رقم٥) أعلى نسبة بروتين متبوع بجيزة ١٦٤ وسخا ٦١ بينما PASTOR ٢/OPATA * (رقم ١٠) أعطى أعلى قيمة٠

٥- كان متوسط المربعات للتفاعل بين السلالات ومعاملات الرى كانت معنوية لكل الصفات ماعدا طول النبات طول السنبلة وعدد الحبوب فى السنبلة ومحصول الحبوب أردب / فدان والقش والمحصول البيولوجى طن/ فدان ودليل الحصاد فى كلا الموسمين وكذلك التحليل التجميعى وميعاد طرد السنابل ووزن ١٠٠٠ حبة فى الموسم الأول وميعاد النضج الفسيولوجى فى السنة الثانية٠

٦- وكان تأثير التفاعل بين السلالات والسنين كان معنوى أحصائيا تجميع الصفات فيماعدا طول النبات ٠

٧- أعطت السلالة رقم ٢١ (VAN-١٤) قمح مكرونة أعلى محصول حبوب تحت الرى العادى وتحت ظروف الأجهاد والتى أعطت ١٩,٧٢ ، ١٤,٢ أردب / فدان على التوالى بينما سلالة (رقم٥) Penwawa (قمح خبز) أعطت أقل محصولا تحت ظروف عدم الأجهاد والأجهاد بينما أعطى أعلى نسبة بروتين تحت الأجهاد المائى٠

معامل الحساسية (SI) :

١- كان التباين راجع الى التركيب الوراثية لمعامل الحساسية (SI) معنوي لمحصول الحبوب والقش والمحصول البيولوجى للثلاثة طرق المستخدمة٠ وأيضا كان التباين الراجع للسلالات x السنوات لل (SI) معنويا لنفس الصفات مما يشير الى أن السلالات تختلف فى سلوكها من سنة الى أخرى٠

٢- أعطت السلالة رقم ٢ (Sahel) ورقم ١٣ ٢/HOEL//vee *٧٩ CNO) "S"/ANC) أعلى قيمة مرغوبة لمعامل الحاسية (SI) لمحصول الحبوب أردب/ فدان لثلاثة طرق فى الموسم الأول والثانى وكذلك فى البيانات التجميعية٠

٣- أعطت السلالة رقم ٤ Yecora السلالة ورقم ١٣ ٢/HOEL//vee *٧٩ CNO) "S"/ANC) ورقم ٢٠ (٧١ STK/٤/JO/٣/CR//CIT) أحسن نتائج فى مقاومة الجفاف لمحصول القش فى الثلاثة طرقه المستخدمة فى الموسم الأول والثانى والتحليل التجميعى٠

٤-أعطت السلالات رقم ١٣ (CNO ٧٩* ٢/HOEL//vee "S"/ANC) ورقم ٢٠ (STK/٤/JO/٣/CR//CIT ٧١) رقم ٤ Yecora ورقم ٩ (IL٧٥-٢٢٦٤/٤/CAR// KAL/BB/٣/NAC/٥/CAA) أحسن مقاومة تحت الأجهاد المائى للمحصول البيولوجى/ فدان فى الموسم الأول والثانى وكذلك فى التحليل الأحصائى التجميعى فى الثلاثة طرق المستخدمة لتقييم (SI)٠

تقييم بعض سلالات القمح تحت ظروف الجفاف

رسالة مقدمة من

أحمد على زين العابدين محمد مختار

بكالوريوس معهد التعاون الزراعي ١٩٩٦

للحصول على

درجة الماجستير فى العلوم الزراعية

(محاصيل)

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنـــــــــــــة الإشـــــــــراف:

١ – أ.د. على عبد المقصود الحصرى
أستاذ المحاصيل ووكيل كلية الزراعة بمشتهر لشئون الطلاب والتعليم جامعة الزقازيق – فرع بنها

٢ – أ.د. جابر يحيى همام
أستاذ بقسم المحاصيل كلية الزراعة بمشتهر جامعة الزقازيق – فرع بنها

٣ – أ.د. نبيل سليمان حنا
رئيس بحوث بقسم القمح – معهد بحوث المحاصيل الحقلية – مركز البحوث الزراعية – الجيزة

تاريخ المناقشه / / ٢٠٠٤