

الملخص العربي

الملخص العربى

تهدف هذه الدراسة لتمييز بعض أصناف القمح وذلك من خلال تحديد الصفات المورفولوجية و الكيميائية المميزة للأصناف خلال مراحل النمو المختلفة وذلك بهدف امداد الباحثين فى مجال تربية المحاصيل و التفتيش الحقلى بمعلومات عن اهم الصفات المورفولوجية والكيميائية التى قد تساعد فى مجال تحسين المحاصيل وبخاصة القمح ، بالاضافة الى ان مثل هذه المعلومات قد تساهم بشكل قوى عند اقامة برنامج لمربى محصول القمح ويتم هذا اما من الحقل مباشرة او اخذ عينة لتحليلها معمليا . اجريت التجارب الحقلية والمعملية لعشرة صنفا من القمح بمحطة التجارب و البحوث الزراعية بمشتهر ، و كان التصميم التجريبي المستخدم هو تصميم قطاعات كاملة العشوائية خلال موسمى الزراعة ٢٠٠١ / ٢٠٠٢ _ ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣ ، ويمكن تلخيص النتائج على النحو التالى :

١ - الصفات المورفولوجية :

_ تلوين البادرات بصبغة الانثوسيانين : كانت الصفة غائبة فى جميع

الاصناف

_ طبيعة نمو النبات : كانت جميع أصناف القمح تحت الدراسة متوسطة فيما عدا

اصناف سخا ٦٩ وبنى سويف ١ وبنى سويف ٣ وسوهاج ٢ كانت شبة قائمة.

_ تلون الاذونات بصبغة الانثوسيانين : كانت الصفة غائبة باصناف القمح فيما عدا صنف سخا ٦٩ كانت ذات تلوين قوى وكذلك اصناف سخا ٦١ وجيزة ١٧ كانت ضعيفة.

_ نسبة اوراق العلم الملتفة (الملتوية) : كانت اوراق علم الاصناف سخا ٨ وجيزة ٩ وبنى سويف ٣ وسوهاج ٢ منخفض بينما باقى الاصناف كانت متوسطة _ عدد الايام من الزراعة حتى ظهور ٥٠ % من الازهار: تميزت اصناف سدس ٧ وسوهاج ٢ بأنها مبكرة بينما الصنف جميزة ٩ متأخرة و كانت باقى الاصناف متوسطة.

_ وجود الشمع على ورقة العلم: قسمت الاصناف الى ثلاث مجموعات :

- ١ _ اصناف بها شمعية قوية: وتشمل سخا ٦١ وسخا ٦٩ وسدس ٧.
- ٢ _ اصناف متوسطة الشمعية: وتشمل سخا ٨ وجيزة ١٧٠ وبنى سويف ١ وبنى سويف ٣ وسوهاج ٢ وسوهاج ٣.

٣ _ صنف ضعيف الشمع: ويشمل جميزة ٩

_ شمعية السنبله : قسمت الاصناف الى ثلاث مجموعات :

- ١ _ اصناف ضعيفة الشمعية: وتشمل سخا ٨ وجميزة ٩ وبنى سويف ١ وسوهاج ٣.
- ٢ _ اصناف متوسطة الشمعية: وتشمل سخا ٦١ وسخا ٦٩ وجيزة ١٧٠ وبنى سويف ٣.

٣ _ اصناف قوية الشمعية: وتشمل سدس ٧ وسوهاج ٢ .

_ شمعية عنق الساق: قسمت الاصناف الى ثلاث مجموعات :

- ١ _ اصناف قوية الشمعية: وتشمل سدس ٧ وسوهاج ٢
- ٢ _ اصناف متوسطة الشمعية: وتشمل سخا ٦١ و ٦٩ وجيزة ١٧٠ وبنى سويف ١ و بنى سويف ٣ وسوهاج ٣ .
- ٣ _ اصناف ضعيفة الشمعية: وتشمل سخا ٨ وجميزة ٩
- _ ارتفاع النبات : كان الصنف سخا ٦١ أقصر الاصناف بينما الاصناف سخا ٨ و سخا ٦٩ وجيزة ١٧٠ وسدس ٧ وجميزة ٩ وبنى سويف ١ و ٣ وسوهاج ٢ متوسطة الطول وكان الصنف سوهاج ٣ أطول الاصناف.
- _ مقطع الساق (قياسا من منتصف الساق بين قاعدة السنبلة واول عقدة على الساق اسفل السنبلة) : كانت الاصناف سخا ٦١ و سخا ٦٩ وجيزة ١٧٠ وبنى سويف ١ و بنى سويف ٣ رقيقة النخاع وبينما الاصناف سدس ٧ وجميزة ٩ وسوهاج ٢ و سوهاج ٣ متوسطة السمك وكان الصنف سخا ٨ اسمكهم.
- _ شكل السنبلة : تميزت الاصناف سخا ٨ و سخا ٦١ بسنابل متوازية الاجناب بينما كانت باقى الاصناف ذات سنابل مستدقة الطرف.
- _ كثافة السنبلة : تميزت الاصناف سخا ٨ و سخا ٦١ و سخا ٦٩ وسدس ٧ بانها متوسطة اندماج السنبلة بينما باقى الاصناف كانت مندمجة.
- _ طول السنبلة : تميزت الاصناف بنى سويف ١ وسوهاج ٢ و سوهاج ٣ بانها قصيرة السنبلة بينما سخا ٨ و سخا ٦١ و سخا ٦٩ وجيزة ١٧٠ وبنى سويف ٣ بانهم متوسطى طول السنبلة وكان الصنفين سدس ٧ وجميزة ٩ من اطول الاصناف سنبلة.
- _ تميزت جميع الاصناف بانها مسفاة.

_ وجود السفا على قمة السنبلة: تميزت الاصناف تحت الدراسة بأنها طويلة السفا
بينما سخا ٨ وجيزة ١٧٠ وسدس ٧ بأنها متوسطة طول السفا.

_ تلون السنبلة : تميز الصنف سخا ٨ بسنبلة ملونة بينما باقى الاصناف كانت
بيضاء.

- وجود شعيرات على الجانب المحدب لسطح القنبعة: كانت الأصناف سخا ٨ و
سخا ٦٩ و سدس ٧ و جميزة ٩

ذات شعيرات متوسطة بينما باقى الأصناف تميزت بشعيرات ضعيفة.

- عرض كتف القنبعة السفلى: تميز الصنف سخا ٨ بأنها ذات كتف عريض بينما
تتميز الاصناف سدس ٧ و جميزة ٩ و بنى سويف ١ و بنى سويف ٣ و سوهاج ٣
بعرض كتف متوسط كما تتميز الاصناف سخا ٦١ و سخا ٦٩ و جيزة ١٧٠ بأنها
ضيقة.

- شكل كتف القنبعة السفلى: تميزت أصناف سخا ٦١ و سخا ٦٩ و بنى سويف ٣
بشكل كتف منحدر بينما تميزت الاصناف سدس ٧ و بنى سويف ١ و سوهاج ٣
بشكل كتف مستدير و كانت الاصناف سخا ٨ و سوهاج ٢ بشكل كتف مستقيم و
كان الصنف جيزة ١٧٠ ذو كتف صاعد بينما الصنف جميزة ٩ ذو كتف صاعد
مع وجود نقطة صعود ثانية.

- طول منقار القنبعة السفلى: تميزت الأصناف جيزة ١٧٠ و جميزة ٩ بمنقار
قصير و باقى الأصناف تميزت بمنقار متوسط الطول.

- شكل منقار القنبعة السفلى: قسمت الأصناف الى ثلاث مجموعات:

١- أصناف مستقيمة المنقار: و تشمل سخا ٨ و سخا ٦١ و سخا ٦٩ وجيزة ١٧٠ و جيزة ٩

٢- اصناف ذات منقار خفيف الانحناء: وتشمل الأصناف بنى سوف ٣ و سوهاج ٢.

٣- أصناف ذات منقار متوسط الانحناء: و تشمل الأصناف سدس ٧ و بنى سوف ١ و سوهاج ٣ .

- درجة وجود شعيرات داخل القنبعة السفلى: تميزت الأصناف جيزة ١٧٠ و جيزة ٩ بوجود شعيرات ضعيفة بينما باقى الأصناف ذات شعيرات متوسطة.

- شكل منقار العصيفة السفلى: تميز الصنف جيزة ١٧٠ بمنقار مستقيم بينما الأصناف جيزة ٩ و بنى سوف ١ و سوهاج ٢ كانت منحنية قليلا وكانت الأصناف سخا ٨ و سخا ٦١ و سخا ٦٩ و سدس ٧ و بنى سوف ٣ و سوهاج ٣ ذو منقار متوسط الانحناء.

- جميع اصناف القمح المدروسة متشابهة فى لون الحبة الأبيض و موسم النمو الربيعى.

- تلون الحبوب بصبغة الفينول: تميزت الأصناف بنى سوف ١ و بنى سوف ٣ و سوهاج ٢ و سوهاج ٣ بينما الصنف سخا ٨ كان يتميز بحبوب متوسطة اللون و الصنف جيزة ١٧٠ يتميز بحبوب داكنة اللون اما باقى الاصناف تميزت بحبوب داكنة اللون جدا.

٢ _ اخبارات الانبات والحيوية :

١ _ وزن الالف حبة :

اوضحت النتائج ان اعلى وزن للحبوب للصنف سدس ٧ بينما كان اقلهم وزنا جيزة ١٧٠ .

٢ _ اختبار الانبات :

كانت هناك فروق معنوية فى نسبة الانبات فتميزات الاصناف سخا ٦١ وسخا ٦٩ وجيزة ١٧٠ وسدس ٧ وبنى سويف ١ وبنى سويف ٣ بينما جيزة ٩ سجلت اقل نسبة انبات.

٣ _ اختبار التوصيل الكهربى :

سجل الصنف جيزة ٩ اعلى الاصناف فى نسبة التوصيل الكهربى بينما الصنف سوهاج ٢ اقلهم فى نسبة التوصيل الكهربى.

٤ _ اختبار التدهور :

كانت هناك فروق معنوية فى درجة استجابة الاصناف لاختبار التدهور فكانت الاصناف سخا ٦١ وسخا ٦٩ وسدس ٧ وبنى سويف ١ وسوهاج ٣ اقل استجابة لاختبار التدهور بينما كان الصنف سوهاج ٢ اعلى الاصناف استجابة لاختبار التدهور.

٣ _ الصفات الكيميائية :

١ _ نسبة البروتين :

اوضحت النتائج ان اعلى نسبة بروتين للحبوب تميز بها الصنف بنى سوف ٣ (١٢,٩٥%) و اقلهم فى نسبة البروتين الصنف جيزة ١٧٠ (٩,٨٧%) على حين اعطت باقى الاصناف نسب متوسطة.

٢ _ نسبة الكربوهيدرات الكلية (%) :

قسمت الاصناف الى ثلاث مجموعات :

١ _ المجموعة الاولى : وتضم الاصناف التى تتراوح نسبة الكربوهيدرات الكلية بها من ٧٧,٥٨ % - ٧٩,٨٨ % وتشمل اصناف سخا ٦٩ وسخا ٨ و جيزة ١٧٠ و سدس ٧ و سخا ٦٩.

٢ _ المجموعة الثانية : وتضم الاصناف التى نسبة الكربوهيدرات الكلية بها ٧٧,١٦ % - ٧٦,٤١ % وتشمل الأصناف بنى سوف ١ و جيزة ٩ .

٣ _ المجموعة الثالثة : وتضم الاصناف التى تراوح نسبة الكربوهيدرات الكلية بها من ٧٣,١٨ % - ٧٤,٤٨ % و تشمل اصناف سوهاج ٢ وسوهاج ٣ و بنى سوف ٣ .

ـ تفريد البروتين :

تم فصل مجموعات البروتينات المختلفة لحبوب أصناف القمح تحت الدراسة باستخدام التحليل الكروماتجرافى الكهربائى ، و أشارت النتائج إلى وجود أو غياب عدد من الحزم البروتينيه التى يمكن بواسطتها (بمعرفة تركيزاتها النسبيه) تمييز الأصناف تحت الدراسة .

ـ البصمه الوراثيه باستخدام تحليل RAPD

تم استخدام تحليل RAPD وذلك من خلال تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل PCR باستخدام خمس بادئات محتوية على:

عشر قواعد عشوائية و قد أظهرت النتائج ما يلى:

- اعطى البادئ (OP-A09) عدد من الحزم متباينة مع الاصناف و كان عددها ٦ حزم من ٣٧٠٠ حتى ٨٧٥ وكان هناك حزمتان موجودتان فى جميع الاصناف المدروسة عند ١٣٩٠ و ٨٧٥
- اعطى البادئ (OP-A10) عشرة حزم من ٦٢٤٥ - ١٠٧٥ و هناك حزمة واحدة شوهدت فى جميع الاصناف عند ٢٥٧٠ . كما ان هناك حزمتان مميزتان فى صنفان احدهما فى صنف سوهاج ٣ عند ٣٦٣٠ واخرى لصنف جميزة ٩ عند ١٠٧٥

- اعطى البادئ (OP-A13) ٥ حزم تراوحت بين ٢٢١٠ حتى ٩١٠
- اعطى البادئ (OP-A20) ٦ حزم تراوحت من ٢٧٢٠ حتى ١٧٧٠ و كانت هناك حزماتان موجودتان في جميع الاصناف عند ١٥٩٥ و ١٠٧٠ و كانت توجد حزمة مميزة للصنف مميزة ٩ عند ٢٣٨٥
- اعطى البادئ (OP-B17) ٧ حزم تراوحت بين ٤٦٣٠ الى ٥٩٥ و كانت هناك حزمة في جميع الاصناف عند ٢٠٨٠ كما توجد حزمة مميزة للصنف سخا ٨ عند ٤٦٣٠
- بدراسة درجة التشابة بين الأصناف تراوحت القرابة بين ٩٤% و ١٠% قسمت الشجرة التطورية بين الاصناف الى مجموعتين احدهما تضم سخا ٦١ و سخا ٨ و مميزة ٩ و جيزة ١٧٠ والاخرى تضم باقى الأصناف وكان الصنفان سوهاج ٢ و سوهاج ٣ تنتميان الى مجموعة واحدة.