الملخص العربي

دراسات على التهجينات النوعية للقرعيات التابعة لجنس القرع

يهدف هذا البحث الى دراسة السلوك الوراثي لبعض الصفات الاقتصادية في جنس القرع من خلال التهجين النوعي بين قرع الكوسه والقرع العسلي . وقد اشتملت الدراسه على الصفات الاتيه :

التبكير في التزهير بالنسبه للأزهار المذكرة والمؤنثه ، عدد الازهار المؤنثه والمذكره ، النسبه الجنسيه ، عدد الثمار عند النضج ، متوسط وزن الثمرة عند النضج ، عرض الثمره ، طول الثمره ومعامل شكل الثمره ، وزن الـ ١٠٠ بذره ، وطول النبات كما تناولت الدراسه وصف الهيئة الكروموسومية للنوعين .

وقد استخلصت النتائج من النباتات الفرديه لكلا النوعين في الاباء والجيل الاول والجيل الثاني والتلقيح الرجعي لكلا الابوين .

ويمكن تلخيص النتائج التي تم الحصول عليها فيما يلي :

---

١ ـ التبكير في التزهير :

ويعني عدد الأيام من الزراعه حتى تفتح أول زهره

أ ـ التبكير في الازهار المذكره :

أشارت النتائج الى أن قرع الكوسه مبكر في التزهير عن القرع العسلي بالاضافة الى وجود اختلافات وراثيه بين النوعين بالنسبه لهذه

الصفة و وجدت سياده فائقه للتأخير فى التزهير الا ان التأثير المتزايد حسابيا والمتزايد هندسيا والتفاعل بين الجينات وكان هناك تأثير على وقت الازهار .

اظهرت النتائج ان هناك كفاءة توريثيه عاليه بالمعنى الواسع لها مما يشير الى جدوى الانتخاب لهذه الصفه ويبدو ان الفرق بين الابوين يحكمه زوج أو زوجين من العوامل .

ب ـ التبكير فى الأزهار المؤنثه :

أوضحت الدراسه أن هذه الصفه تسلك سلوكا كميا . ساد التأخير فى التزهير سياده فائقة وعلاوه على ذلك فان الطراز الجنيى المضيف والسائد ليس كافيا لتوضيح تأثير الجينات . وقد لوحظ تأثير الجينات على هذه الصفه وان تأخير التزهير فى القرع العسلى يحكمه بعض الأليلات السائده . وكان الفرق بين الأبوين يحكمه مابين خمسه الى سبعه عشر زوجا من العوامل . كما كانت قوه الهجين عاليه وكانت الكفاءة التوريثيه متوسطه بمعناها الواسع

٢ ـ عدد الأزهار لكل نبات :

أ ـ عدد الأزهار المذكره للنبات :

كان هناك اختلافات وراثية بين النوعين بالنسبه لهذه الصفه وكان الجين المضيف والسائد كافيان لتوضيح عمل الجينات الا أن تباين السياده كان كبيرا وتأثيره هاما بالنسبه لهذه الصفه

وقد لوحظ وجود قوه هجين موجبه . وكان هناك فرق بين الأبوين فى زوج واحد من العوامل . وكانت الكفاءه التوريثيه بمعناها الواسع والضيق مرتفعه مما يدل على ان هذه الصفة تتأثر بكل من العوامل الوراثية والبيئية .

ب - عدد الأزهار المؤنثه :

أشارت النتائج الى ان عدد الأزهار المؤنثه فى فرع الكوسه كان اكثر من مثيلتها فى الفرع العسلى وكان متوسط الجيل الأول متفوقا على الأب الأعلى وزيادة على ذلك أشارت النتائج الى ان العدد الأكثر من الأزهار المؤنثة سائد سياده فائقه وان هذه الصفه تتأثر بفعل كل من التأثير الجينى المضيف والسائد وكان الفرق بين الأبوين يحكمه جين واحد من العوامل الوراثية ولوحظ ان قوه الهجين كانت عاليه وان الكفاءه التوريثيه بمعناها الواسع كانت مرتفعه مما يشير الى جدوى الأنتخاب لهذه الصفه .

٣ - النسبه الجنسيه :

كانت هناك اختلافات وراثية بين النوعين بالنسبه لهذه الصفه وساد ارتفاع النسبه الجنسية سياده جزئيه عن النسبه الجنسيه المنخفضة وعند تقدير درجات السياده اتضح ان هذه الصفه تسلك سلوكا فائقا واوضح اختبار المعنويه ان كلا الفعل الجينى المضيف والسائد له تأثير على هذه الصفه وكانت هناك قيم سالبه من

قوه الهجين وكانت الكفاءه التوريثيه بمعناها الواسع مرتفعة ٠

٤ ــ عدد الثمار الناضجه بكل نبات :

اظهرت النتائج ان هناك اختلافات وراثيه بين النوعين لهذه الصفه وان القرع العسلي اكثر ثمارا من قرع الكوسه ٠ وكانت السياده بهذه الصفه جزئيه وكان التأثير الضيف اكثر اهميه من التأثير السائد وكان النوعين يختلفان في زوج واحد من العوامل بالنسبه لهذه الصفه كذلك كانت هناك قوه هجين موجبه في الجيل الاول وكانت قيمه الكفاءه التوريثيه بمعناها الواسع عاليه ٠

٥ ــ متوسط وزن الثمره :

اوضحت النتائج ان هذه الصفه تسلك سلوكا كميا ٠ وان هناك اختلافات وراثيه بين النوعين وكانت التأثيرات الوراثيه الضيفه اكثر اهميه ووضوحا من التأثير السائد ٠ وكانت هذه الصفه سائده سياده تامه ٠ وكان عدد العوامل الوراثيه التي تتحكم في هذه الصفه يتراوح من زوج الى زوجين من العوامل الوراثيه ٠ واظهرت النتائج ان الكفاءه التوريثيه بمعناها الواسع كانت عاليه وقد كان هناك نسبه عاليه من الكفاءه التوريثيه بمعناها الضيق وهذا دليل على ان هذه الصفه تتأثر بالعوامل الوراثيه والعوامل البيئيه ٠

[illegible] الكفاءه التوريثيه بمعناها الضيق كانت ايضا

٦ - طـــول الثمـــره :

اشـــارت النتائـــج الى ان هـــذه الصفـــه قد سلكـت سلوكـا كمهـــــا وان هناك اختلافـات وراثيـــه بين الأبويـن . وعند تجزأت الأ ختلافات المظهريه ظهر ان التأثيـــر المضيـف كان اكثـــر اهميه من التأثيـــر السائد وكـــان الأب قـرع الكوســـه سـائد سياده جزئيـــه على قـــرع العســلى بالنسبه لطـول الثمـره القصـير . وكانت الكفـاءه التوريثيـه بمعناها الواســع عاليـــه . واظهرت النتائـج ان عدد العوامـــل الوراثيه التى يحكـم هذه الصفه حوالـى اربعه عشـــر زوج مـــن العوامـــل وكانـــت هنـاك قـــوه هجيـــن عاليـــه .

٧ - عـــرض الثمـــره :

اوضحت النتائـج ان هناك اختلافـات معنويـــة بين الابويـــن بالنسبه لصفـه عرض الثمـــره وكانت الاختلافـات الوراثيـــه واضحه بين الأبويـن وكان التأثيـــر المضيـف اكثر اهميـــه وتأثيرا من التأثير السائـــد . وكانت السياده لهـــذه الصفـــه سيـــاده جزئيـــه . وكان متوســـط عرض ثمره قـرع العسلى اكثـــر من متوســـط عرض ثمـــار الجيـل الاول . وكان عـــدد العوامل الوراثيـــه التى يتحكم فـــى هذه الصفـــه حوالـــى سته ازواج من العوامـــل . وعنـــد تقرير الكفـــاءه التوريثيـــه بمعناها الواســـع اوضحت الدراسات على قيمتها كانـت عاليـــه . كما ان عند تقرير الكفـاءه التوريثيـــه بمعناهـــا الضيـــف كانت ايضـــا عاليـــه وهـــذا دليـــلا على وجود تأثير للعوامـــل البيئيه على هـــذه الصفـــه

٨ - معامل شكل الثمره :

ظهرت اختلافات وراثيه واضحه بين الابوين وكانت هذه الاختلافات معنويه . كذلك كان التأثير الجيني السائد اكثر اهميه من التأثير الجيني المضيف وظهرت ايضا هناك تأثير للعوامل المتممه . وكانت الكفاءه التوريثيه بمعناها الواسع عاليه كذلك كانت هناك ارتفاع في نسبه الكفاءه التوريثيه بمعناها الضيق وهذا دليلا على ان هناك تأثير للعوامل البيئيه على هذه الصفه وقد اظهرت النتائج قوه هجين موجبه عند استخدام متوسط الابوين كما انه عند تقدير قوه الهجين بواسطه الاب الافضل كانت قيمته سالبه وقد امكن معرفه ان هذه الصفه يحكمها زوج واحد من العوامل .

٩ - وزن المائه بذره :

كانت الاختلافات الوراثيه بين الابوين تأثيرها معنويا وكانت صفه زياده وزن البذور سائده سياده فائقه على صفة البذور الخفيفة . وعند تجزئه الاختلافات المظهريه ظهر ان الاختلافات الوراثيه المتجمعه اكثر تأثير من الاختلافات الوراثيه الراجعه الى السياده . وكانت قوه الهجين موجبه التأثير . وعند حساب التدهور الراجع الى التربيه الداخليه وجد ان هناك زياده للعوامل الاصيله في الجيل الثاني وعند حساب الكفاءه التوريثيه بمعناها المتسع والضيق كانت عاليه وهذا يدل على ان هذه الصفه تتأثر بتأثير العوامل البيئيه .

١٠ - طـول النهـــات :

كانت هناك اختلافـــات وراثيـــه معنويـــه عاليـــه بيـــن الابوين وقـــد اوضحـــت التجربه ان التأثير المتجمـــع كان اكثر من تأثيـــر السياده . كمـــا ان الســـياده كانت غير كامله اى سياده جزئيـه . كما كان هناك قوه هجين كذلك كان هناك تدهـــور راجعـــا للتربيـــه الداخليـــه . كما ان الكفاءه التوريثيه بمعناهـــا المتســـع كانت عاليـــه .

١١ - الدراسات الستيولوجيـــه :

وقد تناولت الدراســـات الجانب السيتولوجى وقد تضمن ذلك عمـــل وصف للهيئه الكروموسوميه لكلا الابويـــن (قـــرع الكوســـه والقرع العســـلى) . وقد كان عدد الكروموسومات فى الخلايـــا الجسميه فى قرع الكوســـه والقرع العسلى ٢٠ و ٢٤ زوج من الكروموسومات على التوالـــى . وقد تم تقسيم الكروموسومـــات على حســـب موضع السنترومير الى سنترومير مركزى وسنتد ومير بالقرب مـــن طـــرف الكروموسوم وسنتسرومير عند طـــرف الكروموســـوم .

وقد قسمت كروموسومات قرع الكوســـه الى الاقســـام الاتيه :

١ - اربع ازواج من الكروموسومات كان السنترومير فى مركـز الكروموســـوم .

٢ - زوجيـن من الكروموســـومات كان السنترومير بالقرب من الطـــرف .

٣ - اربع ازواج من الكروموســـومات كانت طرفيـه السنترومير .

كذلك قســـمت كروموسومات القـرع العسلى على حسب موضع السنتـرومير الى :

١ - ســـتة ازواج من الكروموسومات كان السنترومير فى المركز .

٢ ـ زوجين من الكروموسومات كان السنترومير بالقرب من الطرف .

٣ ـ اربعه ازواج من الكروموسومات كان السنترومير طرفي .

كما تضمن تحليل الهيئه الكروموسوميه لكلا الابوين تقسيم الكروموسومات على حساب طول ازرعها وقد تم حساب اطول الكروموسومات وتراوحت هذه الاطوال من ٢ر١ ـ ٢ر٤ ميلي ميكرون .