التأثير الوراثى لاشعة جاما
على بعض أصناف السمسم

اجريت هذه الدراسه لمعرفه تأثير جرعات متفاوته من أشعه جاما على صنفين من اصناف السمسم ، يزرعان بمصر هما : جيزه ٢٤ وجيزه ٢٥ وذلك لتقدير التأثير الوراثى للاشعاع على هاتين العشيرتين . وفى هذه الدراسه أخذ فى الاعتبار امكانيه استحداث الطفرات الدقيقه المؤثره على الصفات الكميه بفعل الاشعاع .

وقد قورنت النتائج المتحصل عليها اثر المعامله بجرعات مختلفه من اشعه جاما (صفر ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلو راد) بالنتائج المتحصل عليها من البذور الغير معامله بالاشعاع وذلك فى الصفات الاقتصاديه الاتيه :

١ ـ عدد الافرع الثمره للنبات :

فى كلا الصنفين سواء فى الجيل الاشعاعى الثانى او الثالث احدثت المعامله بجرعات من اشعه جاما من (صفر الى ٢٠ كيلو راد) اختلافات وراثيه . وقد كانت الكفاءه التوريثيه والتحسين الوراثى عاليه عند المعامله بجرعات (٥ الى ١٠ كيلو راد) فى الصنف جيزه ٢٤ بينما فى الصنف جيزه ٢٥ كانت عند الجرعات ١٠ ، ٢٠ كيلو راد وذلك يمكن الانتخاب لهذه الصفه فى العشيرة وكان هناك تلازم لكنه سالب وينخفض بين هذه الصفه وعدد الكبسولات فى النبات .

٢ ـ طول المنطقه الثمريه :

أظهر معامل الاختلاف لهذه الصفه زيادة معنويه وذلك عند المعاملة بالجرعات من (صفر الى ١٠ كيلو راد) وذلك فى الجيل الاشعاعى الثانى والثالث للصنف جيزه ٢٤ وعند الجرعات (صفر ، ٥ ، ١٠ كيلو راد)

genetic effect of ga..
GN:137
581.15.L G
وراثه

وذلك بالنسبه للصنف جيزه ٢٥ وكانت قيم الكفاءه التوريثيه والتحسين الوراثى منخفضه وقد وجد تلازم موجب بين هذه الصفه وعدد الكيسولات فى النبات وبين تحليل معامل الانحدار تحصل على قيم منخفضه للكفاءه التوريثيه وذلك بين الجيل الثانى والجيل الثالث ويرجح ان هذا الانخفاض يرجع الى تأثير الظروف البيئيه .

٣ — ارتفاع النبات :

اظهرت جميع المعاملات فى كلا الصنفين فى الجيل الاشعاعى الثانى والجيل الثالث انخفاضا فى طول النبات . واظهر معامل لهذه الصفه زياده مع كل الجرعات باستثناء ٤٠ كيلوراد . وقد اظهرت الكفاءه التوريثيه والتحسين الوراثى قيما عاليه مما يرجح جدوى الانتخاب لهذه الصفه فى العشيرة الناتجه من المعامله . وقد وجد ان هناك ارتباطا سالبا بين هذه الصفه وكل من عدد الكيسولات فى النبات وعدد البذور فى الكيسوله وارتباط موجب مع وزن البذور فى النبات ودل ذلك على انه يرجح ان تكون الجينات المتحكمه فى هذه الصفات موجوده على كروموسومات مختلفه . وقد اظهرت قيم الكفاءه الوراثيه المتحصل عليها من تحليل الانحدار بين الجيل الثانى والجيل الثالث انخفاضا وربما يكون ذلك راجعا الى تأثير التغير فى الظروف البيئيه .

٤ — عدد الكيسولات على النبات :

اظهر معامل الاختلاف لهذه الصفه زياده عند المعامله بالجرعات ٢٠ — ٣٠ كيلوراد وذلك فى الجيل الثانى والثالث فى الصنف جيزه ٢٤ بينما فى الصنف جيزه ٢٥ كانت الزياده واضحه عند المعامله بالجرعات ٢٠ — ٥٠ كيلوراد فى الجيل الثانى . ودلت قيم التحسين الوراثى والكفاءه التوريثيه على امكانيه الانتخاب لهذه الصفه فى العشيره المعامله واعطيت هذه الصفه تلازما موجبا مع وزن البذور فى النبات . وتدل القيم