

بسم الله الرحمن الرحيم

تأثير اشعه جاما وبعض منظمات النمو على الحلبه

تعتبر الحلبه من محاصيل البلور البقولية المتعدده الاغراض فهى تستخدم كمـواد اوليه فى بعض الاغراض الطبية، كما تستخدم فى غذاء الانسان مباشره او تخلط مع دقيق الدره الشاميه والدره الرفيعة بهدف رفع نسبة البروتين والجلوتين وتـزرع محمله على بعض محاصيل العلف للحيوانات .

وفى خلال الخمسة عشر عاما الاخيره حدث انخفاض ملحوظ فى المساحه المنزرعه من هذا المحصول مما ترتب عليه انخفاض اجمالى الانتاج. لذلك تهدف هذه الدراسه الى رفع انتاجيه وحده المساحه وتحسين نوعيه المحصول من خلال معامله البلور بجـرعـات من اشعه جاما وكذلك الرش ببعض منظمات النمو مثل اندول حمض الخليك أو حمض الجبريليك .

ولتحقيق ذلك اجريت هذه الدراسه فى مزرعة كليه العلوم الزراعيه بمشتهر جامعة الزقازيق فى الموسمين الزراعيين ١٩٨٢/١٩٨٣ م، ١٩٨٣/١٩٨٤ م، وكان الصنف المنزوع جيزه (٢٥) وتمت الزراعة فى ٢١، ٢٠ نوفمبر فى الموسم الاول والثانى على الترتيب .

وقد تضمنت الدراسه ثلاث تجارب :

التجربة الاولى:

تجربة اصص لدراسة تأثير خمسة جرعات من اشعه جاما وهى صفر ، ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ كيلوراد على نسبة الانبات ومعدل الانبات وطول البادره (عمر شهر) ووزنها وعدد الاوراق .

وتتلخص اهم النتائج التى تم الحصول عليها فى الاتي:

١ - لم يكن هناك تأثير معنوى للاشعاع على نسبة الانبات فى الموسم الاول بينمـا أدت معامله البلور بجرعة من الاشعه مقدارها ١ ، ٤ ، ٨ كيلوراد الى

زياده معنوية فى نسبة الانبات فى الموسم الثانى.

- ٢ - لم يكن لمعامله الاشعاع تأثير على سرعة الانبات خلال موسم التجربة.
- ٣ - أدت معاملة البذور باشعه جاما الى انخفاض فى طول جذور البادرات معنويا بالمقارنه بمعامله الكنترول فى الموسم الاول فقط.
- ٤ - زاد طول البادرات معنويا بزيادة جرعه الاشعاع حتى ٨ كيلو راد وعلى العكس انخفض عدد اوراق البادره معنويا بزيادة جرعه الاشعاع فى الموسم الاول فقط.
- ٥ - أدت الجرعه المنخفضه من الاشعاع (١ كيلوراد) الى زيادة وزن الماده الجافه للبادره خلال موسم التجربة.

التجربه الثانية :

تضمنت دراسة خمس جرعات من اسعه جاما وهى صفر، ١، ٢، ٤، ٨، كيلو راد والرش مرة واحدة بعد ٣٠ يوم من الزراعة بثلاث تراكيزات من اندول حمض الخليك أو حمض الجبريليك كل على حدة بالتركيزات الآتية :

صفر، ٢٠، ٤٠ جزء فى المليون من اندول حمض الخليك .

صفر، ١٠٠، ٢٠٠ جزء فى المليون من حامض الجبريليك .

وذلك لدراسة اثر كل من اندول حمض الخليك أو حمض الجبريليك وتداخل الفعل بينهما وبين الاشعاع على كل من النمو والمحتوى الكيماوى والمحصول ومكوناته فى الحلبه .

وتتلخص اهم النتائج التى تم الحصول عليها فى الاتى:

- ١ - ولا : تأثير اشعه جاما واندول حامض الخليك على صفات النمو والمحصول والتحليل الكيماوى.

١ - أدت الجرعات المنخفضة من اشعه جاما (١ ، ٢ كيلوراد) إلى تأثير ——— منشط على طول النبات والوزن الجاف للنبات بينما أدت الجرعات العالية ——— (٤ ، ٨ كيلوراد) إلى تثبيط النمو.

سببت زياده جرعه الاشعاع (٨ كيلوراد) إلى نقص معنى فى عدد فروع النبات - عدد قرون النبات - محصول الفدان من البذور عند الحصاد (١٦٠ يوم من الزراعة).

أدت الجرعات المنخفضة من اشعه جاما (١ ، ٢ كيلوراد) إلى زياده محصول النبات من البذور وادت الجرعات العاليه الى انخفاض محصول النبات معنى ——— خلال موسم التجربة.

لم يكن للاشعاع تأثير معنى على وزن ١٠٠ بذره - المحصول البيولوجى - المحتوى الكيماوى لبذور الحلبه خلال موسم التجربة.

٢ - اختلف تأثير اندول حمض الخليك على صفات النمو لمحصول الحلبه من موسم لآخر حيث أدى الرش بمعدل ٢٠ ، ٤٠ جزء فى المليون من اندول حمض الخليك الى زياده الطول والوزن الجاف للنبات فى الموسم الاول فقط.

نقص عدد قرون النبات ومحصول النبات من البذره بزياده معدل اندول حمض الخليك - الى ٤٠ جزء فى المليون فى موسم واحد فقط.

بينما زاد محصول الفدان من البذور ومحتوى البذور من النتروجين والصوديوم معنى برش النباتات باندول حمض الخليك بمعدل ٤٠ جزء فى المليون مقارنة بمعامله الكنترول.

لم يكن هناك تأثير معنى لمعامله النباتات باندول حمض الخليك على عدد قرون النبات - وزن ١٠٠ بذره - المحصول البيولوجى - نسبة الزيوت - محتوى البذور من البوتاسيوم والفوسفور.

٣ - كان للتفاعل بين اشعه جاما اندول حمض الخليك تأثير معنى على الوزن الجاف

للنبات - وزن ١٠٠ بذره - محصول الفدان من البذور - المحصول البيولوجي -
نسبه البروتين - نسبه الزيت ومحتوى البذور من الصوديوم والبوتاسيوم والفوسفور.

ثانياً: تأثير اشعه جاما وحامض الجبريليك على صفات النمو والمحصول والتحليل
الكيميائي.

(١ - أدت الجرعات العاليه للاشعاع ٤ ، ٨ كيلوراد) إلى انخفاض طول النبات - الوزن
الجاف للنبات - عدد فروع النبات - عدد قرون النبات - وزن ١٠٠ بذرة -
وزن بدور النبات .

أمكن الحصول على اعلى محصول للفدان من البذور بمعامله البذره بالاشعاع
بمعدل ٢ كيلوراد بينما أدت زيادة الجرعة الى ٤ ، ٨ كيلوراد الى انخفاض فى
محصول البذور للفدان معنوياً فى موسم واحد فقط.

لم يكن للاشعاع تأثير معنوى على المحصول البيولوجى والتحليل الكيميائى لبذور
الحلبه خلال موسمى التجربة.

٢ - أدى رش النباتات بحمض الجبريليك بمعدل ١٠٠ جزء فى المليون الى زيادة
عدد فروع النبات وعدد قرون النبات معنوياً.

وعلى العكس انخفض عدد فروع النبات - وزن ١٠٠ بذره - نسبة الزيت
فى البذور بزياده تركيز حمض الجبريليك الى ٢٠٠ جزء فى المليون .

زاد محصول النبات من البذور معنوياً بزياده تركيز حمض الجبريليك الى
١٠٠ أو ٢٠٠ جزء فى المليون مقارنة بمعامله الكنترول فى الموسم الثانى.

لم يكن لتأثير حمض الجبريليك على محصول الفدان من البذور اتجاه واضح
خلال موسمى التجربه. حيث تفوقت معاملة المقارنه على المعاملات الاخرى فى
الموسم الاول بينما أدى رش النبات ب ٢٠٠ جزء فى المليون حمض الجبريليك
إلى الحصول على أعلى محصول من البذور والمحصول البيولوجى للفدان فى الموسم
الثانى.

لم يتأثر طول النبات - الوزن الجاف للنبات - التحليل الكيماوى للبدور معنويا بالررش بحمض الجبريليك .

٢ - كان للتفاعل بين الاشعاع وحمض الجبريليك تأثير معنوى على الوزن الجاف للنبات - وزن ١٠٠ بذره - محصول النبات من البدور - محصول البدور للفدان - المحصول البيولوجى - محتوى البدور من الصوديوم والفوسفور والبوتاسيوم خلال الموسمين :

التجربة الثالثة:

تضمنت ثلاثة تركيزات من اندول حمض الخليك أو الجبريليك وأربعة مواعيد للرش والتركيزات هى:

صفر ، ٢٠ ، ٤٠ جزء فى المليون من اندول حمض الخليك
صفر، ١٠٠، ٢٠٠ جزء فى المليون من الجبريليك .

ومواعيد الرش هى ٣٠ ، ٤٥ ، ٦٠ ، ٧٥ يوم من الزراعة . وذلك لدراسة اثر كل من اندول حمض الخليك والجبريليك وتداخل الفعل بينهما وبين مواعيد الرش على النمو والمحتوى الكيماوى والمحصول ومكوناته فى الحلبه .

وتتلخص اهم النتائج التى تم الحصول عليها فى الاتى:

١ - أدت زياده عدد الرشاش الى نقص فى وزن المادة الجافه للنبات ووزن ١٠٠ بذره - حيث نتج عن رش النباتات مره واحدة باندول حمض الخليك أو بحمض الجبريليك للحصول لى اعلى وزن جاف فى الموسم الاول . بينما أدت زياده عدد الرشاش الى ثلاث رشاش من اندول حمض الخليك وأربعة رشاش من الجبريلين الى زياده عدد فروع النبات - عدد قرون النبات - محصول النبات من البدور - محصول الفدان من البدور معنويا فى موسم واحد فقط بينما لم يكن لعدد الرشاش أى تأثير معنوى على طول النبات والمحصول البيولوجى والتحليل الكيماوى للبدور خلال موسمى التجربة .

٢ - أدى زيادة تركيز الرش الى ٤٠ جزء في المليون من اندول حمض الخليك إلى زيادة وزن المادة الجافة للنبات - عدد فروع النبات - محتوى البذور - محصول النيتروجين والصوديوم والبوتاسيوم معنويا .

وعلى العكس انخفض عدد قرون النبات معنويا بزيادة تركيز اندول حمض الخليك بينما لم يتأثر طول النبات - وزن - ١٠٠ بذره - محصول النباتات من البذور .

زاد طول النبات - الوزن الجاف - عدد فروع النبات - عدد قرون النبات - وزن ١٠٠ بذره - محتوى البذور من البوتاسيوم - زيادة معدل الجبريلين حتى ٢٠٠ جزء في المليون معنويا . بينما لم يتأثر محصول النبات ومحصول الفدان من البذور بالرش بالجبريلين .

٢ - كان للتفاعل تأثير معنوى على الوزن الجاف للنبات - عدد فروع النبات - وزن ١٠٠ بذره - محصول النبات من البذور .

بسم الله الرحمن الرحيم

تأثير ألسنة جهنم وبعض منقذات النعم على الطلبة

نبيلة شوقي عبد العزيز بطاع
بكالوريوس في العلوم الزلزالية - جامعة القاهرة ١٩٧٤
ماجستير في العلوم الزلزالية - جامعة الزقازيق ١٩٨١

رسالة
مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه
الفلسفة في العلوم الزلزالية "مخاض" -

قسم الجيولوجيا والبيئة الزلزالية
كلية الآداب والعلوم - جامعة الزقازيق
جامعة الزقازيق - فرع بنها

١٩٨٧