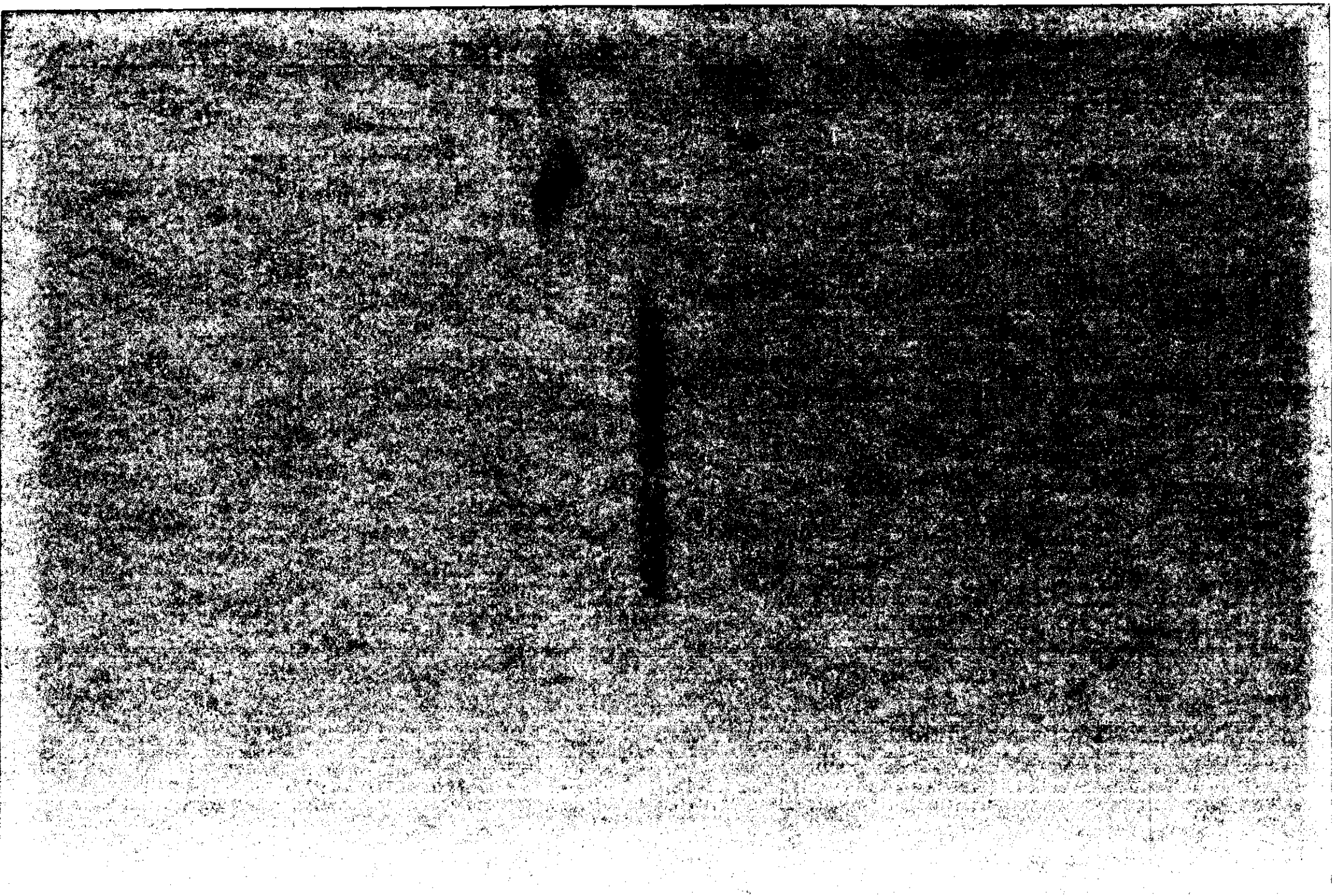

بسم الله الرحمن الرحيم

الملخص العربى
«تأثير إشعاع جاما على بعض الخصائص الفسيولوجية لنباتى فول الصويا والشعير تحت تأثير الملوحة»

تتضمن الرسالة دارسة تأثير إشعاع جاما على نسبة الأنبات والنمو الخضرى والاثمار والأيض النتروجينى والكربوهيدراتى للمجموع الخضرى بالنسبة لنباتى فول الصويا والشعير تحت ظروف مستويات مختلفة من الملوحة فى التربة فى ثلاث مراحل من النمو. ويمكن ايجاز نتائج التجارب التى أجريت فيما يلى:

أولا: فول الصويا:

١- نتج من تشعيع البذرة بمستويات ١٠٠، ٢٠٠ جراى وزراعتها أن زادت نسبة الإنبات زيادة معنوية عن الكنترول بينما أدت جرعة ٤٠٠ جراى ومستويات الملوحة المستخدمة الى نقص هذه النسبة كما وجد أن نسبة الأنبات تتناسب تناسبا عكسيا مع مستوى الملوحة فى التربة والمعامله المزدوجة للأشعاع والملوحة.

٢- أظهرت النباتات الناتجة من بذرة مشععة بجرعات ١٠٠، ٢٠٠ جراى وتلك المشععة وزرعت فى مستوى ملوحة ٥,٠ بار زيادة معنوية عن الكنترول فى طول المجموع الخضرى وعدد الأوراق ومساحة الأوراق والوزن الغض والجاف للمجموع الخضرى بينما انخفضت هذه القيم انخفاضا معنويا عن باقى المعاملات.

٣- حدث تبكير فى الإزهار والاثمار فى النباتات الناتجه من تعريض البذور بجرعتى ١٠٠ أو ٢٠٠ جراى عن مثيلاتها فى المعاملات والمختلفة.

٤- أدى تعريض البذور بجرعتى ١٠٠ أو ٢٠٠ جراى الى زيادة معنوية فى عدد الثمار والوزن الغض والجاف بينما أدت المعاملات الأخرى الى نقص معنوى فى هذه الصفات.

٥- إتضح أن مستوى الإشعاع ١٠٠ و٢٠٠ جراى يزيد من صفات البذرة: عدد البذور للنبات والوزن الجاف والغض للبذرة ومائة بذرة بينما نقصت قيم هذه الصفات بزيادة ملوحة التربة والمعاملة المزدوجة للأشعاع والملوحة.

٦- زاد المحتوى النيتروجينى بأجزائه المختلفه فى المجموع الخضرى والبذور من نباتات فول الصويا الناتجة من بذور مشععة بجرعات ١٠٠×٢٠٠ جراى. كما أدى مستوى ملوحة ٥,٠ بار الى زيادة فى:

- النيتروجين الأمينى والنيتروجين المذاب والنتروجين الكلى عند عمر ٣٠ عمر٠
- والنيتروجين الأمينى والنيتروجين المذاب فى البذرة فى حين أدت المعاملات الأخرى من ملوحة أو أشعاع أو المعاملة المزدوجة الى نقص معنوى فى المحتوى النيتروجينى فى المجموع الخضرى والبذور٠ وزاد النقص بزيادة مستوى المعاملات٠

٧ - زاد المحتوى الكربوهيدراتى بأجزاءه المختلفة زيادة معنويه فى المجموع الخضرى وبذور النباتات الناتجة من بذرة مشعة بجرعتى ١٠٠، ٢٠٠ جراى كما زادت السكريات المختزلة فى المجموع الخضرى عند مستوى ملوحة ٥٠ بار وعمر ٦٠ يوم٠ كما أدت المعاملة المزدوجة بجرعتى اشعاع ١٠٠، ٢٠٠ جراى ومستوى ملوحة ٥٠ بار الى زيادة معنوية فى كل من:

- السكريات العدادية والكربوهيدرات الكلية فى المجموع الخضرى عند ٣٠ يوم٠
- السكريات المختزلة والسكريات الثنائية والمختزلة الكلية عند ٦٠ يوم٠
- السكريات المختزلة والكربوهيدرات الكلية فى البذور٠

كذلك أدت المعاملة المزدوجة بجرعة ١٠٠ جراى مع مستوى ملوحة ٥٠ بار الى زيادة فى السكريات الثنائية عند ٣٠يوم، والسكريات العدادية والكلية عند ٦٠ يوم، والسكريات الثنائية والمختزلة الكلية والعدادية فى البذور٠

نقص المحتوى الكربوهيدرات بمكوناته نقصا معنويا فى المجموع الخضرى والبذور فى باقى المعاملات سواء المنفردة أو المزدوجة٠

ثانيا: الشعيـــر:

٨ - نتج من تشعيع الحبوب بجرعتى ١٠٠ و ٢٠٠ جراى وزراعتها زيادة فى نسبة الأنبات زيادة معنوية٠ فى حين أدت جرعة ٤٠٠ جراى وكل مستويات الملوحة وكذلك المعاملة المزدوجة الى نقص معنوى فى نسبة الإنبات٠

٩- نتجت زيادة معنوية فى طول المجموع الخضرى وعدد الأوراق ومساحة الأوراق والوزن الغض والجاف فى النباتات الناتجة من زراعة حبوب مشعة بجرعتى ١٠٠×٢٠٠ جراى أو تلك النامية فى مستوى ملوحة ٥٠ بار أو من تلك الناتجة من المعاملة المزدوجة فى حين أدت بقية المعاملات سواء اشعاع فقط أو ملوحة فقط أو كليهما الى نقص معنوى فى الصفات المذكورة٠

١٠- أظهرت النتائج أن النباتات الناتجة من حبوب مشعة بجرعتى ١٠٠، ٢٠٠ جراى قد أزهرت وأثمرت مبكرا عن بقية المعاملات والتى كان التأخير فيها يزداد بازدياد الجرعة الأشعاعية أو مستوى الملوحة أو كليهما٠

١١- تبين أن سنابل النباتات الناتجة من حبوب مشعة بمستوى ١٠٠ و٢٠٠ جراى و/أو مزروعة فى مستوى ملوحة ٥٠ بار قد إزدادت بها كل صفات السنبلة مثل: طول السنبلة وعدد السنبلات وعدد

الحبوب والوزن الغض والجاف للسنبلة والوزن الغض والجاف لكل ١٠٠ حبة أما باقى المعاملات من اشعاع جاما وملوحة التربة أو الاثنين معا فقد أدت الى نقص معنوى فى تلك الصفات.

١٢- وجد أن المحتوى النتروجينى والدهون فى المجموع الخضرى والحبوب لنباتات الشعير الناتجة من حبوب مشععة بمستوى ١٠٠ و ٢٠٠ جراى أو مزروعة فى ٠,٥ بار ملوحة تربة أو عوملت بالمعاملتين معا.

زادت زيادة معنوية فى المجموع الخضرى والحبوب الناتجة بينما أدت باقى المعاملات من مستويات ملوحة مختلفة أو إشعاع أو المعاملة المزدوجة الى نقص فى المحتوى النتروجينى والدهنى فى المجموع الخضرى والحبوب نقصا معنويا.

١٣- زاد المحتوى الكربوهيدراتى زيادة معنوية فى المجموع الخضرى والحبوب الناتجة نتيجة لتعريض الحبوب بجرعتى اشعاع ١٠٠ و٢٠٠ جراى أو نموها فى مستوى ملوحة ٠,٥ بار فى حين كان لباقى المعاملات سواء الأشعاعية أو الملوحة أو كليهما تأثيرا مثبطا.

بسم الله الرحمن الرحيم

وَهُوَ الَّذِي أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ
نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ
مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ
دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ
مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۗ انظُرُوا إِلَىٰ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ
وَيَنْعِهِ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

صدق الله العظيم

سورة الأنعام ...

المشـــرفيـــن ومساعديهـــم

اســـم البـاحـــث: زكـــريا محمد محمد العقيد

عنوان الرسالـــة: تأثير اشعاع جاما على بعض الخصائص البيولوجية لنباتى فول الصويا والشعير تحت تأثير الملوحة.

اشـــراف:

م	الاســـــــم	الوظيـــــفة	التوقيـــع
١	أ٠د٠ ابراهيم يس مصطفـــى	أستـــاذ البيولـوجيـــا الاشعاعية بهيئة الطاقة الـــذريـــة	
٢	أ٠د٠ حســـن محمد شمـــس	أستـــاذ النبات بكليـــة علـــوم بنهـــا	

مســـاعـــدة

م	الاســـــــم	الوظيـــــفة	التوقيـــع
١	د٠ محمود عبد المحسن سويلم	مدرس النبات بكلية علـــوم بنهـــا	

--

قـــرار لجنـــة الحكـــم

اســـم البـاحـــث: زكـــريا محمد محمد العقيد

عنوان الرسالـــة: تأثير اشعاع جاما على بعض الخصائص الفسيولوجية لنباتى فول الصويا والشعير تحت تأثير الملوحة.

لجنـــة الحكـــم

م	الاســـــــــــم	الوظيـــــــفة
١		
٢		
٣		

تـــاريـــخ المنـاقشـــة:

تقـــدير الرسالـــة:

توقيعات لجنة الحكم:

م	الاســـــــــــم	الوظيـــــــفة
١		
٢		
٣		

جامعة الزقازيق - فرع بنها
كلية العلوم
قسم النبات

٥٤

تأثير إشعاع جاما على بعض الخصائص الفسيولوجية لنباتى فول الصويا والشعير تحت تأثير الملوحة ..

رسالة مقدمة من :
زكريا محمد محمد العقيد .
الحاصل على الماجستير فى علوم النبات ..

للحصول على درجة الدكتوراه فى فلسفة العلوم فى النبات (فسيولوجى)

إشراف :
ا.د/ إبراهيم ليثى مصطفى .
أستاذ البيولوجيا الاشعاعية بهيئة الطاقة الذرية .

ا.د/ حسين محمد شمس .
أستاذ النبات بكلية علوم بنها .

د/ محمود عبد المحسن سويلم .
مدرس النبات بكلية علوم بنها .

١٩٩٢