ARABIC SUMMARY

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وقل ربي زدني علما ﴾

صدق الله العظيم

الملخص العربي

تهـدف هـذه الرسـالة إلـى دراسة تأثير معدلات التسميد النيتروجيني والفوسـفاتي مع استخدام بعض الأسمدة الحيوية والتفاعل بينهما على صفات النمو والمحصـول ومكوناتـه والصفات التكنولوجية والمكونات الكيميائية للبذرة (النسبة المـئوية للزيـت والبروتين) ومحتوى نبات القطن من العناصر الغذائية ومحتوى الـتربة مـن العناصـر الغذائـية في الصورة الصالحة للنبات عند مراحل النمو المخـتلفة (بعـد ٤٥ ، ٦٠ ،٧٥ يـوم مـن الزراعة) لصنف القطن جيزة ٨٠ في محافظة بنىسويف . أجريت التجارب في محطة البحوث الزراعية بسدس بمحافظة بنىسويف موسمي ٢٠٠٠ ،٢٠٠١ و اشتملت الدراسة على معدلين من التسميد الآزوتـي (٣٣ ،٦٦ كجـم نتروجيـن للفدان) وعلى مستويين للتسميد الفوسفاتي (١١,٣ ، ٢٢,٥ فـو٢ أ٥ كجم للفدان) وعلى ست معاملات للتسميد الحيوي (بدون تلقـيح حـيوي ، تلقيح حيوي بالبكتريا التي سميت Bac ، تلقيح حيوي بالبكتريا المسـماة F ، تلقيح بالخميرة ، تلقيح بالفوسفورين ، تلقيح بخليط من الأربع أنواع من الأسمدة الحيوية).

وكان التصميم التجريبي عبارة عن تصميم تجربة عامليه في قطاعات كاملة العشوائية في أربع مكررات.

ويمكن تلخيص أهم النتائج فيما يلي :

(أ) تأثير التسميد النيتروجيني

أولا: صفات النمو:

١- وصـل طـول النبات إلى أعلى حد عند المستوى الأعلى من النيتروجين (٦٦كجم ن / ف)

٢- لم يتأثر ارتفاع أول فرع ثمري بالتسميد الآزوتي .

٣- لم يكن للتسميد الآزوتي تأثير معنوي على تاريخ التزهير

ثانيا:المحصول ومكوناته:

١- لم يتأثر عدد الأفرع الثمرية بالتسميد الآزوتي في الموسم الأول بينما أدي ارتفـــاع التسميد الآزوتي إلى ٦٦كجم ن / ف في الموسم الثاني إلى زيادة معنوية في عدد الأفرع الثمرية للنبات.

٢- وصـــل الحـــد الأعلـــى لعدد اللوز الكلى للنبات عند التسميد النيتروجيني بمعدل ٦٦ كجم ن /ف

٣- وصـــل الحد الأعلى لعدد اللوز المتفتح للنبات عند التسميد النيتروجيني بمعدل ٦٦ كجم ن / ف.

٤- وصـــل الحد الأعلى لوزن اللوزة لنبات القطن عند التسميد الآزوتي بمعدل ٦٦ كجم ن / ف.

٥- أزداد محصـــول القطـــن الزهر بالقنطار للفدان بالتسميد الآزوتي بالمعدل العالـــي وهـــو ٦٦ كجم ن /ف ،حيث أدي زيادة التسميد الآزوتي من ٣٣ إلـــي ٦٦ كجم نيتروجين للفدان إلي زيادة محصول القطن الزهر من ٨,٤ إلـــى ١٠ قنطار للفدان في الموسم الأول ومن٦,٦ إلي ٧,٥ قنطار للفدان في الموسم الثانى.

٦- أدى ازديـــاد التسميد الآزوتي إلي نقص محصول الجنية الأولى من القطن بالنسبة للمحصول الكلى .

ثالثا: الصفات التكنولوجية :

١- أدت الزيادة في التسميد النيتروجيني إلي زيادة معامل البذرة.

٢- أدت الزيادة في التسميد النيتروجيني آلي نقص معدل الحليج.

٣- لـــم يؤثـــر التسميد النيتروجيني على صفات التيلة (طول التيلة عند نسبة توزيع ٢,٥% و ٥٠% ونسبة انتظام الطول ومتانة التيلة ونعومة التيلة).

رابعا: المكونات الكيميائية لبذرة القطن :

١- لم يؤثر التسميد النيتروجيني على نسبة الزيت ببذور القطن .

٢- أدت زيادة التسميد النيتروجيني إلى زيادة نسبة البروتين ببذور القطن .

خامسا: محتوى العناصر الغذائية في نبات القطن والتربة :

١- أدت الـزيادة فـي التسميد النيتروجيني إلي زيادة محتوى نبات القطن من عنصـري النيتروجيـن والفوسفور أما باقي العناصر في كلا الموسمين فلم تتأثر بالتسميد النيتروجيني.

٢- ازداد محـتوي التربة من النيتروجين الصالح بزيادة التسميد النيتروجيني في كلا الموسمين أما باقي العناصر فأنها لم تتأثر بالتسميد الآزوتي.

(ب) تأثير التسميد الفوسفاتي :

أولا:صفات النمو :

لم يتأثر كلا من طول النبات وارتفاع أول فرع ثمري وتاريخ التزهير بزيادة التسميد الفوسفاتي في الموسمين .

ثانيا:صفات المحصول ومكوناته :

١- أدي ارتفاع معدل التسميد الفوسفاتي إلي ٢٢,٥كجم فو٢ أ٥ / ف إلي زيادة عدد الأفرع الثمرية في الموسم الأول فقط.

٢- أدي ارتفـاع معـدل التسميد الفوسفاتي إلي ٢٢,٥كجم فو٢ أ٥ للفدان إلى زيادة عدد اللوز الكلى لنبات القطن في الموسمين.

٣- أدي ارتفاع معدل التسميد الفوسفاتي الى٢٢,٥كجم فو ٢ أ٥ / ف للفدان إلي زيادة عدد اللوز المتفتح لنبات القطن في الموسمين .

٤- أدي ارتفاع معدل التسميد الفوسفاتي الى٢٢,٥كجم فو٢ أ٥ للفدان إلي زيادة وزن اللوزة لنبات القطن في الموسمين .

٥- ازداد محصـول القطـن الزهـر بنسبة ٣,٥و ٧,٤ % عند زيادة معدل التسـميد الفوسـفاتي من١١,٣ إلي ٢٢,٥كجم فو٢ أ٥ للفدان وذلك للموسم الأول والثاني على الترتيب .

٦- لـــم يكن للتسميد الفوسفاتي تأثير على التبكير ألا في الموسم الأول فقط ٠ حيـــث أدي زيـــادة التســـميد الفوسفاتي إلي زيادة نسبة الجنية الأولى إلي المحصول الكلى ٠

ثالثا:الصفات التكنولوجية :

لـــم يؤثـــر التســـميد الفوســـفاتي على كلا من معامل البذرة و تصافى الحليج وصـــفات التـــيلة (طول التيلة عند نسبة توزيع ٢,٥%و ٥٠% و نسبة انتظام الطول ؛ متانة التيلة ؛ نعومة التيلة)

رابعا:المكونات الكيميائية لبذور القطن :

لم يؤثر التسميد الفوسفاتي على نسبة الزيت و البروتين في بذور نبات القطن في الموسمين٠

خامسا: محتوى العناصر الغذائية في نبات القطن و التربة :

١-اثـــر التســـميد الفوســـفاتي فقط على النسبة المئوية للفوسفور في نبات القطن ؛حيـــث أدت الزيادة في التسميد الفوسفاتي إلي زيادة النسبة المئوية للفوسفور فـــي نبات القطن في الموسمين . أما باقي العناصر (النيتروجين و البوتاسيوم والحديد و المنجنيز و الزنك و النحاس) فلم تتأثر بالتسميد الفوسفاتي .

٢-اثـــر التســـميد الفوسفاتي فقط على محتوى التربة من الفوسفور الصالح عند مـــراحل النمو المختلفة (عند ٤٥ ؛ ٦٠ ؛ ٧٥يوم من بعد الزراعة) ؛ حيث أدي زيـــادة التسميد الفوسفاتي إلي زيادة الفوسفور الصالح في التربة في كلا الموسمين ؛أما باقي العناصر فلم تتأثر بالتسميد الفوسفاتي.

(ج) تأثير التسميد الحيوي :

أولا: صفات النمو :

١-أدي التسميد الحيوي إلي زيادة طول النبات في الموسمين ؛ ماعدا التلقيح بالفوسفور ين الذي لم يؤثر على طول النبات.

٢-أدي التسميد الحيوي إلي ارتفاع أول فرع ثمري وقد أدي استخدام مخلوط من الأربع أسمدة الحيوية إلي الحصول على اعلي ارتفاع للأفرع الثمرية.

٣-لم يتأثر تاريخ التزهير (عدد الأيام لظهور ٥٠% من الأزهار) بالتسميد الحيوي في الموسمين .

ثانيا :المحصول و مكوناته :

١-أدى استخدام ثلاث أنواع من الأسمدة الحيوية (المخلوط ؛ والتلقيح بالبكتريا باسيلس بوليماكسا ؛ التلقيح بالبكتريا المسماة F) إلي زيادة الأفرع الثمرية أما باقي الأسمدة الحيوية فلم تؤثر على عدد الأفرع الثمرية لنبات القطن .

٢-أدي استخدام الأسمدة الحيوية إلي زيادة عدد اللوز الكلى لنبات القطن في الموسمين حيث أعطى استخدام مخلوط الأسمدة الحيوية اعلي عدد لوز لنبات القطن .

٣- أدي استخدام الأسمدة الحيوية إلي زيادة عدد اللوز المتفتح لنبات القطن مقارنة بالمعاملة التي لم تسمد بأي من الأسمدة الحيوية.

٤-أعطى التسميد الحيوي بمخلوط الأسمدة الحيوية اعلي وزن للوزة نبات القطن.

٥-أدي التسميد الحيوي إلي زيادة محصول القطن الزهر بالقنطار للفدان وذلك بالمقارنة بالكنترول وكان ترتيب الأسمدة الحيوية في زيادة محصول القطن كما يلي :

التلقـــيح بالمخلوط > التلقيح ببكتريا الباسيلس بوليماكسا > التلقيح بالبكتريا F> التلقيح بالفوسفورين > التلقيح بالخميرة > بدون تلقيح (كنترول)

٦- أدي التســـميد الحيوي إلي تأثير سلبي على نسبة التبكير حيث أدى الى نقصان محصول الجنية الأولى بالنسبة للمحصول الكلى .

ثالثا: الصفات التكنولوجية :

١-ازداد معامل البذرة بالتسميد الحيوي في كلا الموسمين ،ماعدا التلقيح بالخميرة، وقد أعطى استخدام مخلوط الأسمدة الحيوية اعلي قيمة لوزن ١٠٠ بذرة قطن.

٢-أدي اســـتخدام التلقـــيح بمخلـــوط الأســـمدة الحيوية ،والتلقيح ببكتريا الباسيلس بوليماكسا والتلقيح ببكتريا F إلى نقصان النسبة المئوية لتصافى الحليج .

٣-لم تتأثر كل صفات التيلة المدروسة بالتسميد الحيوي .

رابعا: التركيب الكيميائي لبذرة القطن :

١- لم تتأثر النسبة المئوية للزيت في بذرة القطن بالتسميد الحيوي في كلا موسمي النمو .

٢- أدي التســـميد الحـــيوي إلـــي زيادة النسبة المئوية للبروتين في بذرة القطن مقارنة بمعاملة الكنترول.

خامسا : محتوى العناصر الغذائية في نبات القطن والتربة :

١- أدي التســـميد الحـــيوي إلـــى زيادة محتوى نبات القطن من كل العناصر الغذائـــية التي درست (نيتروجين فوسفور ؛ بوتاسيوم ؛ حديد ؛ منجنيز ؛ زنك ؛ نحاس) وذلك مقارنة بمعاملة المقارنة (الكنترول) .

٢- أدي التســـميد الحـــيوي إلـــى زيـــادة محتوى التربة من العناصر الغذائية الصـــالحة عـــند مـــراحل مخـــتلفة من النمو (بعد ٤٥ ،٦٠ ،٧٥ يوم من الـــزراعة) ماعدا الفوسفور الصالح عند ٧٥ يوم من الزراعة في الموسم الثانـــي ، البوتاســـيوم الصالح عند ٤٥ ، ٦٠ يوم من الزراعة في موسم

واحد والزنك الصالح عند ٤٥ يوم من الزراعة في الموسم الثاني حيث لم تتأثر بالتسميد الحيوي.

(ء) تأثير التفاعل بين التسميد النيتروجيني والفوسفاتي والحيوي :

أولا: صفات النمو :

لـم يؤثـر الـتفاعل بين أي عاملين أو بين الثلاث عوامل مجتمعة على طول النبات وارتفاع أول فرع ثمري وتاريخ التزهير (عدد الأيام لظهور ٥٠% من الأزهار).

ثانيا : المحصول ومكوناته :

١- عـدد الأفرع الثمرية للنبات وعدد اللوز المتفتح للنبات ومحصول القطن الزهـر بالقـنطار للفـدان ونسـبة التبكير لم تتأثر بالتفاعل بين التسميد النيتروجيني والفوسفاتي والحيوي في موسمي النمو .

٢- اثر التفاعل بين التسميد النيتروجيني والحيوي على العدد الكلى للوز نبات القطن في الموسم الأول فقط .حيث كان اعلي قيمة لعدد اللوز الكلى لنبات القطـن للنـباتات التـي سمدت بالمعدل الأعلى من النتروجين (٦٦ كجم ن/ف) ولقحت بمخلوط الأسمدة الحيوية.

٣- اثـر الـتفاعل بيـن التسـميد النيتروجيني والحيوي على وزن اللوزة في الموسم الثاني فقط وكان اعلي وزن للوزة نبات القطن للنباتات التي سمدت بمعدل ٦٦ كجم ن / ف وعوملت بمخلوط الأسمدة الحيوية.

ثالثا:الصفات التكنولوجية :

١- اثر التفاعل بين التسميد النيتروجيني والتسميد الحيوي على معامل البذرة. وقـد أعطـت النباتات التى سمدت بمعدل ٦٦كجم ن/ ف ولقحت بمخلوط الأسمدة الحيوية اعلي وزن ١٠٠ بذرة قطن .

٢- لم يتأثر تصافى الحليج بأي من التفاعل بين الثلاث عوامل.

رابعا: المحتوى الكيميائي لبذرة القطن ٠

لـــم يـــتأثر كـــلا مـــن نسبة الزيت و نسبة البروتين فى بذور القطن بأى من التفاعلات المحتملة بين الثلاث عوامل .

خامسا: محتوى العناصر لنبات القطن و التربة :

١- لـــم يـــتأثر محتوي نبات القطن من العناصر الغذائية بأي تفاعل بين الثلاث عوامـــل ، فقط محتوي نبات القطن من الفوسفور قد تأثر بجميع التفاعلات المحـــتملة بين التسميد النيتروجيني والفوسفاتي والحيوي ماعدا التفاعل بين التسميد النيتروجيني والفوسفاتي في الموسم الثاني والذي لم يؤثر على النسبة المـــئوية للفوسفور لنبات القطن وقد أعطت النباتات التي سمدت بمعدل ٦٦ كجـــم ن / ف ، ٢٢,٥ كجـــم فو٢ أ٥ / ف ولقحت بمخلوط الأسمدة الحيوية أعلي نسبة مئوية للفوسفور لنبات القطن .

٢-لـــم يـــتأثر محتوي التربة من العناصر الغذائية الميسرة بأي من التفاعلات المحـــتملة بين التسميد النيتروجيني والتسميد الفوسفاتي والتسميد الحيوي في موســـمي الـــنمو ماعدا التفاعل بين التسميد النيتروجيني والحيوي حيث أثر علـــى محتوي التربة من عنصر النتروجين الصالح في موسمي النمو، وكان أعلـــي محـــتوي من النتروجين الصالح للتربة التي سمدت بمعدل ٦٦ كجم ن/ف وعوملت بمخلوط الأسمدة الحيوية ٠