بسم الله الرحمن الرحيم

الملخص العربي

تأثير الكثافة النباتية والتسميد الأزوتى على انتاج تقاوى اللوبيا :

أجريت تجربتان خلال صيف عامى ١٩٨٣ ، ١٩٨٤ بقرية المنية (مركز شبين القناطر - محافظة القليوبية) لدراسة تأثير الصنف والكثافة النباتية وكميات الاسمدة النتروجينية على انتاج تقاوى اللوبيا . واشتملت الدراسة على ثلاث أصناف هى الأزميرلى وكريم ٧ و الفطريات بكثافة نباتية هى ٥٧٠٠٠ ، ١٩٠٠٠ ، ١٤٠٠٠ جورة للفدان . ولقد تحققت هذه الكثافة النباتية من الخف على نبات واحد بالجورة والزراعة على مسافات ١٠ ، ٣٠ ، ٤٠ سم بين النباتات على التوالى على خطوط بعرض سبعون سنتيمتر وعلى جانب واحد من الخط . كما اشتمل البحث على ثلاث مستويات من التسميد النتروجينى هى صفر ، ٧٥ ، ١٥٠ كجم نترات كالسيوم (٥ر ١٥ ٪ ن) للفدان وذلك بالاضافة الى امداد النباتات جميعها بالاسمدة الفوسفاتية بمعدل ٢٠٠ كجم / الفدان على صورة سوبر فوسفات الكالسيوم والاسمدة البوتاسية على صورة كبريتات بوتاسيوم بمعدل ١٠٠ كجم / الفدان وتم اضافة نصف كميات الاسمدة المختلفة بعد ٣ أسابيع من الزراعة والنصف الآخر بعد ثلاثة أسابيع اخرى من الدفعة الاولى وتم اجراء جميع العمليات الاخرى كما هو متبع فى المنطقة .

وتتلخص النتائج التى تم الحصول عليها فى هذه الدراسة فيما يلى :

أولا : التأثير على النمو الخضرى :

١- أدت المسافات الواسعة (٣٠ ، ٤٠ سم) والتسميد النتروجينى الأعلى مستوى (١٥٠ كجم نترات كالسيوم / الفدان) الى تنشيط النمو الخضرى معبرا عنه بقطر الساق والوزن الطازج والجاف للنبات . كما أدى التسميد

النتروجينى الى زيادة فى طول الساق وعدد الأفرع ، بينما لم يكن للمسافة بين النباتات تأثير معنوى على هاتين الصفتين .

٢ ـ اختلفت الأصناف الثلاثة المستخدمة فى البحث فى ارتفاع الساق وقطره والوزن الجاف الكلى للنبات . وقد كانت نباتات الازميرلى ذات نمو خضرى أكبر من الصنفين الآخرين .

ثانيا : التركيب الكيماوى للأجزاء الخضرية :

١ ـ ازداد محتوى اوراق نباتات اللوبيا من الكلوروفيل والكاروتين بزيادة مستويات التسميد النتروجينى الا ان الفروق لم تكن معنوية الا فيما يتعلق بنسبة الكاروتين فى الموسم الأول ، بينما لم تتأثر تلك المحتويات معنويا بالمسافة بين النباتات .

٢ ـ ازداد محتوى النباتات من النتروجين والفوسفور والبوتاسيوم بازدياد المسافة بين النباتات وكذلك بالتسميد النتروجينى .

٣ ـ ازداد محتوى الأجزاء الخضرية من الكربوهيدرات الكلية بزيادة التسميد النتروجينى ، بينما لم تتأثر تلك المحتويات معنويا باختلاف المسافة بين النباتات .

ثالثا : الازهار ونسبة العقد :

١ ـ اختلفت الأصناف الثلاثة فى مدى استجابتها لانتاج الازهار تبعا للمسافة بين النباتات ، وكذلك تبعا لمستوى التسميد النتروجينى . وقد أظهر الصنف الأزميرلى أعلى استجابة يليه الصنف كريم ٧ بينما احتل الصنف فطريات المرتبة الثالثة والاخيرة .

٢ - ازداد عدد الازهار الكلى فى النبات الواحد بزيادة كل من المسافة بين النباتات ومعدل التسميد النتروجينى وأن أكبر عدد من الازهار على النبات قد تحقق من زراعة النباتات على مسافة ٤٠ سم مع التسميد بمعدل ١٥٠ كجم نترات كالسيوم للفدان .

٣ - لم تتأثر نسبة العقد تأثيرا معنويا باختلاف المسافة بين النباتات او باختلاف مستوى التسميد النتروجينى .

رابعا : المحصول ومكوناتـــه :

١ - تفوق الصنف ازميرلى فى عدد الازهار وعدد القرون على النبات الواحد وفى متوسط وزن الـ ١٠٠ بذرة على كل من صنفى اللوبيا كريم ٧ والفطريات .

٢ - ازداد عدد القرون على النبات الواحد زيادة معنوية بزيادة المسافة بين النباتات وبزيادة مستوى التسميد النتروجينى .

٣ - ازداد عدد البذور فى القرن الواحد زيادة قليلة نتيجة التسميد النتروجينى بينما لم تتأثر باختلاف المسافة بين النباتات .

٤ - لم يؤدى اختلاف المسافة بين النباتات ولا التسميد النتروجينى الى أى فروق معنوية فى وزن الـ ١٠٠ بذرة .

٥ - أدت أضيق المسافات (١٠ سم) الى أقل محصول بذرى للنبات الواحد ولكن أعطت أعلى محصول بذرى للفدان .

٦ - زاد محصول النبات الواحد من البذور بزيادة مستوى التسميد النتروجينى .

٧ - عند الزراعة على المسافة الضيقة (١٠ سم) ازداد المحصول الكلى للفدان زيادة معنوية نتيجة لزيادة مستوى التسميد حتى ١٥٠ كجم نترات كالسيوم للفدان . ومن جهة أخرى عند الزراعة على المسافات الواسعة (٣٠ أو ٤٠ سم)

نتج أعلى محصول من التسميد بمعدل ٧٥ كجم نترات كالسيوم للفدان ولم تؤدى زيادة التسميد عن هذا المعدل الى أى زيادة أخرى فى المحصول ٠

٨ ـ كانت استجابة النباتات المنزرعة على المسافات الضيقة للتسميد النتروجينى أكثر من استجابة النباتات المنزرعة على المسافات الواسعة ٠

٩ ـ تفوق الصنف أزميرلى فى كمية محصول البذرة للفدان عن الصنفين الآخرين ٠

١٠ـ عموما فأن أعلى محصول من البذور الجافة للفدان فى اللوبيا قد تحقق من زراعة النباتات على مسافة ١٠ سم مع التسميد بمعدل ١٥٠ كجم نترات كالسيوم للفدان ٠

خامسا : المحتوى الكيميائى للبذور :

١ ـ لم يكن لاختلاف المسافة بين النباتات أى تأثير معنوى على محتوى البذور الجافة من النتروجين والفوسفور والبوتاسيوم وكذا من البروتين والكربوهيدرات الكلية ٠

٢ ـ أدى التسميد النتروجينى الى زيادة معنوية فى محتوى البذور الجافة من النتروجين والبوتاسيوم ولكن لم يكن له تأثير معنوى على محتوى البذور الجافة من الفوسفور ٠

٣ ـ ازداد محتوى البذور الجافة من البروتين والكربوهيدرات الكلية (وهى التى تكون الجزء الأعظم من الغذاء المخزن فى البذور) زيادة معنوية بزيادة التسميد النتروجينى ٠

الخلاصة :

أنسب مسافة زراعة بين نباتات اللوبيا هى ١٠ سم ، وأنسب معدل للتسميد النتروجينى يتوقف الى حد كبير على الكثافة النباتية هو ١٥٠ كجم نترات كالسيوم للفدان فى حالة الزراعة على مسافة ضيقة (١٠ سم)، ٧٥ كجم نترات كالسيوم للفدان فى حالة الزراعة على مسافة واسعة (٣٠ أو ٤٠ سم) ٠ ويعمل التسميد النتروجينى على تحسين جودة البذور عن طريق زيادة محتوى البذور من البروتين والكربوهيدرات الكلية وهى المكونة للجزء الأعظم من الغذاء المخزن فى البذور ٠