

الملخص العربى

تأثير بعض المعاملات الزراعية على محصول عباد الشمس

أجريت تجربتان حقليتان خلال موسمى ١٩٨١ و ١٩٨٢ بالأراضى الجديدة بمحطة البحوث الزراعية بالنهاريه وذلك بهدف دراسة تأثير ثلاثة مستويات من التسميد الفوسفاتى وثلاثة مستويات من التسميد الآزوتى على الصفات الخضرية والمحصول ومكوناته والنسبة المئوية للزيت فى البذور ومحصول الزيت لثلاثة أصناف من عباد الشمس وهى :

جيزة ١ : صنف محلى متأخر النضج طويل الساق ، البذور بيضاء اللون بها نسبة منخفضة من الزيت (٢٩ - ٣٢ %) .

مياك : من أصناف الزيت تأقلم تحت الظروف المصرية يتميز بسيقان قصيرة نسبياً متوسط التبكير فى النضج ، البذور سوداء اللون بها نسبة عالية من الزيت (٤٠ - ٤٥ %) .

سورم ٨٠ : هجين رومانى يتميز بسيقان قصيرة وموسم نمو قصير ، البذور سوداء اللون مخططة بخطوط رمادية بها نسبة عالية من الزيت (٤٧ر٦ - ٥٣ر١ %) .

معاملات التسميد الفوسفاتى تضمنت التسميد بمعدل صفر ، ١٥ ، ٣٠ كجم فو ٢٠ / فدان . أضيفت فى صورة سهر فوسفات الكالسيوم (١٥ % فو ٢٠) على دفعتين متساويتين الأولى عند تجهيز الارض والثانية عند العزقة الثانية .

معاملات التسميد الآزوتى تضمنت التسميد بمعدل صفر ، ٣٠ ، ٦٠ كجم ن / فدان أضيفت فى صورة نترات الامونيوم (٣٣ر٥ % ن) على دفعتين متساويتين الأولى عند الزراعة والثانية بعد الخف وقبل الري الثانية (٣٠ يوم من الزراعة) .

اتبع فى تنفيذ التجربة تصميم القطع المنشقة مرتين فى أربع مكررات واستخدمت القطع الرئيسية للأصناف بينما استخدمت القطع الشقية الأولى لمعاملات التسميد الفوسفاتى والقطع الشقية الثانية لمعاملات التسميد الآزوتى .

اشتملت كل قطعة تجريبية على ٥ خطوط طول الخط ٤ متر والمسافة بين الخطوط ٦٠ سم وكانت مساحة القطعة التجريبية ١٢ م^٢ ($\frac{1}{350}$ فدان) . كانت الزراعة فى جور على أبعاد ٣٠ سم فى ٢٦ مايو ١٩٨١ و ١٦ مايو ١٩٨١ . أجرى العزيق مرتين قبل الري الثانية وقبل الري الثالثة وتم الخف على نبات واحد بالجورة بعد شهر من الزراعة وكان الري كل ١٥ يوم .

تم تكييف الخططين الوسطيين بعد نهاية التزهير لحماية البذور من فتك الطيور واستخدمت لتقدير محصول البذور وصفات البذرة والنسبة المئوية للزيت بالبذور .

تم تقدير الصفات الآتية :

عدد الأيام من الزراعة حتى التزهير - عدد الأيام من الزراعة حتى النضج الفسيولوجى -
عدد أوراق النبات - مساحة أوراق النبات - قطر الساق - طول النبات - قطر القرص - وزن ١٠٠ بذرة - محصول النبات - النسبة المئوية للقشر بالبذور -
النسبة المئوية للزيت بالبذور - محصول الفدان من البذور - محصول الفدان من الزيت .

ويمكن تلخيص أهم النتائج فيما يلى :

(١) تأثير الأصناف :

- كان الصنف سورم ٨٠ أكثر الأصناف تهكيراً فى التزهير بينما كان الصنف جيزة ١ متأخراً والصنف مياك متوسط فى ميعاد التزهير .
- كان الصنف سورم ٨٠ أبكر الأصناف فى الوصول الى النضج يليه الصنف مياك بينما كان الصنف جيزة ١ متأخر النضج .
- كان الصنف جيزة ١ أكثر الأصناف إنتاجاً للأوراق عن الصنفين مياك ٨٠ سورم ٨٠ .
- كانت مساحة الأوراق للنبات للصنف جيزة ١ تزيد معنوياً عن مثيلتها للصنفين مياك ٨٠ سورم ٨٠ وكانت مساحة الأوراق للصنف مياك تزيد عنها للصنف سورم ٨٠ .
- كان الصنف جيزة ١ أكثر الأصناف سمكاً للساق وتبعه الصنف مياك بينما كان سورم ٨٠ أرفع الأصناف فى سمك الساق .

- كان الصنف جيزه ١ أطول الأصناف سيقانا وكان الصنف مياك أطول من الصنف سورم ٨٠ .
- تفوق الصنف جيزه ١ معنويا على كلا من الصنفين مياك ، سورم ٨٠ فى قطر القرص وتفوق سورم ٨٠ على مياك فى كلا الموسمين ولكن الفرق كان غير معنوى فى موسم ١٩٨٢ .
- كان وزن ١٠٠ بذرة للصنف جيزه ١ عامة أثقل منه للصنفين الآخرين يليه بسفروق غير معنوية الصنف سورم ٨٠ وتفوق الاثنان على الصنف مياك فى وزن ١٠٠ بذرة .
- تفوق الصنف جيزه ١ معنويا فى محصول بذور النبات على الصنفين مياك وسورم ٨٠ بينما تفوق مياك معنويا على سورم ٨٠ فى محصول بذور النبات .
- اختلفت الأصناف معنويا فى النسبة المئوية للقشر بالبذور حيث كانت أعلى نسبة للصنف جيزه ١ يليه بفرق كبير الصنف مياك وكانت أقل نسبة للصنف سورم ٨٠ .
- احتوت بذور الصنف سورم ٨٠ على أعلى نسبة مئوية للزيت يليه الصنف مياك بينما كان الصنف جيزه ١ أقل الأصناف فى نسبة الزيت بالبذور .
- أعطى الصنف جيزه ١ أعلى محصول من البذور للفدان بزيادة معنوية عن الصنفين الآخرين وأعطى الصنف مياك محصولا أكبر منه للصنف سورم ٨٠ .
- أعطى الصنف سورم ٨٠ أعلى محصول زيت للفدان وأعطى الصنف جيزه ١ أقل محصول بينما كان الصنف مياك متوسط فى محصول الزيت للفدان .

(٢) تأثير التسميد الفوسفاتى :

- لم يكن للتسميد الفوسفاتى تأثير معنوى على كل من عدد الايام حتى التزهير ، عدد الايام حتى النضج ، عدد اوراق النبات ، قطر الساق ، وزن ١٠٠ بذرة ، محصول النبات من البذور والنسبة المئوية للقشر بالبذور للأصناف تحت الدراسة فى كلا الموسمين .
- زادت مساحة اوراق النبات معنويا بالتسميد الفوسفاتى بينما كان الفرق بين المستويين ١٥ كجم فو ٢ أ / فدان ، ٣٠ كجم فو ٢ أ . معنوى فى موسم ١٩٨٢ فقط .

- زاد طول النبات معنوياً بالتسميد الفوسفاتى وكان الفرق بين ١٥ و ٣٠ كجم فوسفات / هـ / ف معنوى فى موسم ١٩٨١ فقط .
- تسبب التسميد الفوسفاتى فى زيادة معنوية فى كل من قطر القرص ، النسبة المئوية للزيت بالبذور ولم يكن هناك فروق معنوية بين المستويين ١٥ و ٣٠ كجم فوسفات / هـ / ف فى كلا الموسمين .
- تسببت اضافة ١٥ كجم فوسفات / هـ / فدان فى زيادة معنوية فى كل من محصول الفدان من البذور ، محصول الزيت للفدان بينما تسببت اضافة ٣٠ كجم فوسفات / هـ / فدان من نقصها معنوياً عن مستوى ١٥ كجم فوسفات / هـ / فدان فى موسم ١٩٨١ ولم يكن النقص معنوياً فى موسم ١٩٨٢ .

(٣) تأثير التسميد الآزوتى :

- لم يكن للتسميد الآزوتى تأثير معنوى على عدد الايام من الزراعة حتى التزهير .
- تأخر النضج معنوياً بالتسميد الآزوتى .
- قلل التسميد الآزوتى معنوياً من عدد أوراق النبات .
- زاد كل من مساحة أوراق النبات ، قطر الساق ، طول النبات ، قطر القرص ، محصول النبات من البذور ، محصول الفدان من البذور معنوياً بزيادة معدلات التسميد الآزوتى .
- زاد وزن ١٠٠ بذرة معنوياً باضافة ٣٠ كجم ن / هـ / فدان وتسببت اضافة ٣٠ كجم ن / هـ / فدان أخرى فى زيادة معنوية فقط فى موسم ١٩٨٢ عن مستوى ٣٠ كجم ن / هـ / فدان .
- لم يكن لاضافة ٣٠ كجم ن / هـ / فدان تأثير معنوى على نسبة القشر بالبذور بينما أدت اضافة ٦٠ كجم ن / هـ / فدان الى زيادة معنوية فى نسبة القشر بالبذور فى كلا الموسمين .
- قلت النسبة المئوية للزيت بالبذور باضافة ٣٠ كجم ن / هـ / فدان معنوياً فى موسم ١٩٨١ فقط ، بينما كان النقص معنوياً فى كلا الموسمين باضافة ٦٠ كجم ن / هـ / فدان .
- أدى التسميد الآزوتى الى زيادة معنوية فى محصول الزيت للفدان وكان الفرق بين ٣٠ و ٦٠ كجم ن / هـ / فدان معنوياً فى موسم ١٩٨١ فقط .

(٤) تأثير التفاعل :

- لم يكن هناك تأثير معنوى للتفاعل بين العوامل تحت الدراسة على كل من عدد الايام حتى التزهير ، عدد الايام حتى النضج ، عدد اوراق النبات ، النسبة المئوية للقشر بالبذور ، النسبة المئوية للزيت بالبذور .
- كان هناك تأثير معنوى للتفاعل بين الاصناف والتسميد الفوسفاتى فى موسم ١٩٨١ على مساحة اوراق النبات حيث اذت اضافة ١٥ ، ٣٠ كجم فوسفات / فدان الى زيادة قدرها ١٦.٥ ٪ ١٧.٣ ٪ للصنف جيزة ١ ، ٨ ، ١٨.٦ ٪ للصنف مياك ، ٣.٥ ٪ ٨.٣ ٪ للصنف سورم ٨٠ .
- كما كان هناك تأثير معنوى للتفاعل بين الاصناف والتسميد الآزوتى وكان الصنف جيزة ١ اكثر الاصناف استجابة للتسميد الآزوتى فى كلا الموسمين .
- تأثر قطر الساق معنويا بالتفاعل بين التسميد الفوسفاتى والتسميد الآزوتى فى كلا الموسمين . ونتجت أكثر السيقان سمكا من اضافة ٣٠ كجم فوسفات + ٦٠ كجم ن / فدان فى موسم ١٩٨١ ، ١٥ كجم فوسفات + ٦٠ كجم ن / فدان موسم ١٩٨٢ .
- كان للتفاعل بين الاصناف والتسميد الآزوتى تأثير معنوى على طول النبات وكان اكثر الاصناف استجابة فى موسم ١٩٨١ مياك ، سورم ٨٠ فى موسم ١٩٨٢ .
- كما تأثر طول النبات بالتفاعل بين التسميد الفوسفاتى والتسميد الآزوتى ونتجت أطول النباتات من اضافة ٣٠ كجم فوسفات + ٦٠ كجم ن / فدان فى كلا الموسمين .
- كان للتفاعل بين الاصناف والتسميد الآزوتى تأثير معنوى على قطر القرص فى موسم ١٩٨٢ ونتجت أكبر الأقراص من الصنف جيزة ١ عندما سمد باضافة ٦٠ كجم ن / فدان .
- كما تأثر قطر القرص معنويا بالتفاعل بين التسميد الفوسفاتى والتسميد الآزوتى ونتجت أكبر الأقراص من اضافة ٣٠ كجم فوسفات + ٦٠ كجم ن / فدان فى كلا الموسمين .
- تأثر وزن ١٠٠ بذرة معنويا بالتفاعل بين التسميد الفوسفاتى والتسميد الآزوتى فى موسم ١٩٨١ فقط . أثقل البذور نتج من اضافة ٣٠ كجم فوسفات + ٦٠ كجم ن / فدان .

- تأثير محصول النبات من البذور معنويا بالتفاعل بين الاصناف والتسميد الأزوتي في موسم ١٩٨٢ فقط وأعطى الصنف جيزة ١ أعلى محصول للنبات عند اضافة ٦٠ كجم ن / فدان .
- تأثير محصول الفدان من البذور معنويا بالتفاعل بين الاصناف والتسميد الأزوتي وأعطى الصنف جيزة ١ أعلى محصول للفدان عند اضافة ٦٠ كجم ن / فدان في كلا الموسمين .
- كما تأثير محصول الفدان معنويا بالتفاعل بين التسميد الفوسفاتي والتسميد الأزوتي وكان أعلى محصول باضافة ١٥ كجم فوسفات ٢٠ هـ + ٦٠ كجم ن / فدان في موسم ١٩٨١ ٣٠٤ كجم فوسفات ٢٠ هـ + ٦٠ كجم ن / فدان في موسم ١٩٨٢ .
- تأثير محصول الفدان من الزيت معنويا بالتفاعل بين الاصناف والتسميد الأزوتي في موسم ١٩٨٢ وأعطى الصنف سورم ٨٠ أعلى محصول للزيت عند اضافة ٦٠ كجم أزوت / فدان .
- كما تأثير محصول الفدان من الزيت معنويا بالتفاعل بين التسميد الفوسفاتي والتسميد الأزوتي ونتج أعلى محصول للزيت من الفدان باضافة ١٥ كجم فوسفات ٢٠ هـ + ٦٠ كجم ن / فدان في موسم ١٩٨١ ٣٠ كجم فوسفات ٢٠ هـ + ٦٠ كجم ن / فدان في موسم ١٩٨٢ .