

الملخص العربى

الكثافة النباتية والتسميد الأروتى وأثرهما على محصول وجودة بعض أصناف قصب السكر

أقيمت تجربتان حقليتان بمحطة بحوث شندويل بمحافظة سوهاج بمصر العليا فى موسمى ١٩٩٣/١٩٩٤ و ١٩٩٤/١٩٩٥ لدراسة تأثير كثافة الزراعة ومستوى السماد النيتروجينى على نمو ومحصول وجودة صنفين من قصب السكر .

وكان الصنفان هما :

١- جيزة ٧٤-٩٦

٢- ف ١٥٣

واشتملت كثافة الزراعة على معاملتين هما :

١- زراعة صف ونصف من عقل قصب السكر التى تحتوى على ثلاثة براعم

(٣٧٨٠٠ برعم/فدان)

٢- زراعة صنفين من عقل قصب السكر التى تحتوى على ثلاثة براعم (٥٠٤٠٠

برعم/فدان)

وأضيفت ثلاثة مستويات من السماد النيتروجينى هى :

١- ١٥٠ كجم ن/فدان

٢- ١٩٠ كجم ن/فدان

٣- ٢٣٠ كجم ن/فدان

وقد استخدم تصميم قطع منشقة مرة واحدة فى أربعة مكررات حيث وزع الصنفان على القطع الرئيسية ووزعت الست معاملات الخاصة بالتوافقات بين كثافة الزراعة ومستويات السماد النيتروجينى عشوائيا على القطع الشقية وكانت مساحة القطع الشقية ٣٥ مترا مربعا عبارة عن ٥ خطوط (٧ متر طولاً وواحد متر عرضاً)

وكان تاريخ الزراعة والحصاد فى الأسبوع الأول من إبريل فى كلا الموسمين . وتم إجراء باقى العمليات الزراعية وفق الموصى به فى منطقة الزراعة .

وفيما يلي ملخص لأهم النتائج المتحصل عليها في كلا الموسمين :

أولا : تأثير الصنف :

- ١- تفوق صنف ف ١٥٣ معنويا على صنف جيزة ٧٤-٩٦ في عدد العيدان/م بعد ١٠٥ ، ١٩٥ يوما من الزراعة في موسم ١٩٩٤/١٩٩٥ . وأظهرت النتائج عدم وجود فرق معنوى بين الصنفين في عدد العيدان/م في موسم ١٩٩٣/١٩٩٤ .
- ٢- أظهرت النتائج زيادة طول العيدان لصنف ف ١٥٣ عن صنف جيزة ٧٤-٩٦ في مراحل النمو المختلفة في كلا الموسمين . وكان الفرق بين الصنفين في صفة ارتفاع العود معنوى غالبا .
- ٣- تفوق صنف جيزة ٧٤-٩٦ معنويا في صفة قطر العود على صنف ف ١٥٣ في فترات النمو المختلفة في كلا الموسمين .
- ٤- احتوى صنف جيزة ٧٤-٩٦ على نسبة أعلى قليلا من المواد الصلبة الذائبة الكلية عن صنف ف ١٥٣ في مراحل النمو المختلفة في كلا الموسمين إلا أن الفروق كانت أدنى من مستوى المعنوية .
- ٥- تماثل المحتوى النتروجينى في الأوراق للصنفين تقريبا في فترات النمو الأربعة في كلا الموسمين إلا أن صنف جيزة ٧٤-٩٦ تفوق على صنف ف ١٥٣ في النسبة المئوية للنتروجين في الأوراق عند ٢٧٠ يوما من الزراعة في موسم ١٩٩٣/١٩٩٤ .
- ٦- أوضحت النتائج أنه لا توجد فروق معنوية بين الصنفين في محتوهم من النتروجين والصوديوم والبوتاسيوم بالعصير في كلا الموسمين .
- ٧- أوضحت النتائج أنه لا توجد فروق معنوية بين الصنفين في نسبة البركس والسكروز بالعصير في كلا الموسمين .
- ٨- تفوق صنف ف ١٥٣ معنويا في نسبة الألياف على صنف جيزة ٧٤-٩٦ في كلا الموسمين .
- ٩- نقص صنف ف ١٥٣ معنويا في نسبة السكريات المختزلة عن صنف جيزة ٧٤-٩٦ في موسم ١٩٩٤/١٩٩٥ .

١٠- حقق صنف ف ١٥٣ زيادة معنوية فى نسبة النقاوة مقارنة بصنف جيزة ٧٤-٩٦ فى موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .

١١- أوضحت النتائج أنه لا توجد فروق معنوية بين الصنفين فى نسبة ناتج السكر فى كلا الموسمين .

١٢- أعطى صنف ف ١٥٣ زيادة غير معنوية فى عدد العيدان القابلة للعصير/فدان مقارنة بصنف جيزة ٧٤-٩٦ فى كلا الموسمين - ووصلت نسب الزيادة ٣٥ و ٤ ، ٣٨ و ٢ % فى الموسم الأول والثانى على التوالى .

١٣- تفوق صنف ف ١٥٣ معنوياً على صنف جيزة ٧٤-٩٦ بنسبة ١٦ و ٣ % فى موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ وكانت الزيادة غير معنوية فى موسم ١٩٩٣/١٩٩٤ حيث بلغت ١٤ و ٠ % فقط .

١٤- تفوق صنف ف ١٥٣ معنوياً على صنف جيزة ٧٤-٩٦ بنسبة ١٩ و ٢٨ % فى محصول السكر/فدان فى موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ وكانت الفروق غير معنوية فى موسم ١٩٩٣/١٩٩٤ .

ثانياً : تأثير كثافة الزراعة :

١- إزداد عدد العيدان/م معنوياً عند ١٠٥ ، ١٩٥ يوماً من زراعة صنفين من العقل مقارنة بزراعة صنف ونصف فى موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ - ولم تصل الزيادة فى عدد العيدان/م الى حد المعنوية فى موسم ١٩٩٣/١٩٩٤ .

٢- أظهرت النتائج عدم وجود تأثير معنوى لكثافة الزراعة على طول العيدان فى كلا الموسمين .

٣- أدت زراعة صف ونصف من العقل الى زيادة معنوية فى قطر الساق مقارنة بزراعة صنفين فى مراحل النمو المختلفة فى كلا الموسمين .

٤- أدت زراعة صنفين من العقل الى زيادة معنوية فى النسبة المئوية للمواد الصلبة الذائبة الكلية بعد ٢١٠ يوماً من الزراعة فى موسم ١٩٩٣/١٩٩٤ مقارنة بزراعة صف ونصف من العقل .

٥- لوحظ عدم وجود تأثير معنوى فى نسبة النيتروجين فى أوراق قصب السكر نتيجة كثافة الزراعة الا عند ١٠٥ يوماً من الزراعة فى موسم ١٩٩٣/١٩٩٤ حيث ازدادت نسبه النيتروجين معنوياً بزراعة صفيين عن صف ونصف من العقل .

٦- أوضحت النتائج أنه لم يكن لكثافة الزراعة تأثير معنوى على محتوى العصير من النيتروجين والصوديوم والبوتاسيوم .

٧- أوضحت النتائج أنه لم يكن لكثافة الزراعة تأثير معنوى على النسبة المئوية للبركس والسكروز بالعصير فى كلا الموسمين .

٨- دلت النتائج أنه لم يكن لكثافة الزراعة تأثير معنوى على النسبة المئوية للألياف والسكريات المختزلة والنقاوة وناتج السكر فى كلا الموسمين .

٩- أدت زراعة صفيين من العقل الى زيادة غير معنوية فى عدد العيدان القابلة للعصير بنسبة ٣٥٧ و ٦٤٣ ٪ مقارنة بزراعة صف ونصف فى موسم ١٩٩٣/١٩٩٤ ، ١٩٩٤/١٩٩٥ على التوالي .

١٠- أدت زراعة صفيين من العقل الى زيادة غير معنوية فى محصول العيدان بنسبة ٢٩٦ و ٥٩٩ ٪ فى الموسم الأول والثانى على التوالي .

١١- أدت زراعة صفيين من العقل الى زيادة طفيفة وغير معنوية فى محصول السكر/فدان بلغت ٣١٩ و ٣٣٤ ٪ فى الموسم الأول والثانى على التوالي .

ثالثاً : تأثير السماد النيتروجينى :

١- أدت زيادة مستوى السماد النيتروجينى الى زيادة عدد العيدان/م بعد ١٠٥ ، ١٩٥ يوماً من الزراعة . وكانت الزيادة معنوية فقط فى موسم ١٩٩٤/١٩٩٥ عند ١٩٥ يوماً من الزراعة .

٢- أدت زيادة مستوى السماد النيتروجينى من ١٥٠ الى ١٩٠ ، ٢٣٠ كجم/فدان الى زيادة طول العود عند جميع مراحل النمو فى كلا الموسمين .

٣- أدت زيادة مستوى السماد النيتروجينى من ١٥٠ الى ١٩٠ ، ٢٣٠ كجم/فدان الى زيادة قطر العود معنوياً عند جميع مراحل النمو فى كلا الموسمين .

٤- إزدادت النسبة المئوية للمواد الصلبة الذائبة الكلية معنوياً بزيادة مستوى النتروجين من ١٩٠ الى ٢٣٠ فى موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ - ولم يصل تأثير مستوى النتروجين الى حد المعنوية خلال موسم ١٩٩٤/١٩٩٣ .

٥- إزدادت النسبة المئوية للنتروجين بالأوراق معنوياً بزيادة مستوى السماد النتروجيني عند جميع مراحل النمو بموسم ١٩٩٤/١٩٩٣ - وكان التأثير معنوياً فقط عند ٣٣٠ يوماً من الزراعة فى موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .

٦- أوضحت النتائج أن زيادة مستوى النتروجين لم تؤثر معنوياً على محتوى العصير من النتروجين والصوديوم والبوتاسيوم عند الحصاد فى كلا الموسمين .

٧- دلت النتائج أن النسبة المئوية للبركس والسكروز لم تتأثر معنوياً بمستوى النتروجين فى كلا الموسمين .

٨- إزدادت النسبة المئوية للألياف معنوياً بزيادة مستوى النتروجين فى كلا الموسمين .

٩- دلت النتائج أن مستوى النتروجين لم يؤثر معنوياً على النسبة المئوية للسكريات المختزلة والنقاوة وناتج السكر

١٠- أدت زيادة مستوى النيتروجين الى زيادة غير معنوية فى عدد العيدان القابلة للعصير/فدان فى كلا الموسمين . وتم الحصول على أكبر عدد للعيدان/فدان بأضافة ١٩٠ كجم /فدان .

١١- أدت زيادة مستوى السماد النيتروجينى من ١٥٠ الى ١٩٠ كجم/فدان الى زيادة غير معنوية فى محصول العيدان بلغت ١٠٠٦ و ١٠٥٧ ٪ فى موسمى ١٩٩٣/١٩٩٤ ، ١٩٩٤/١٩٩٥ على التوالى . كما أن زيادة مستوى النيتروجين من ١٥٠ الى ٢٣٠ كجم/فدان أدت الى زيادة غير معنوية فى محصول العيدان بنسبة ٥٢٥ و ٦٦ ٪ فى الموسمين على التوالى .

١٢- أوضحت النتائج عدم وجود تأثير معنوى لمستوى النيتروجين على محصول السكر فى كلا الموسمين . وتم الحصول على أعلى محصول سكر بأضافة ١٩٠ كجم /فدان فى الموسم الأول (٢٣٨ و ٧ طن/فدان) ، ٢٣٠ كجم/فدان فى الموسم الثانى (٢٧٧ و ٧ طن/فدان) .

رابعاً : تأثير التفاعلات :

أظهرت النتائج الفروق المعنوية التالية

١- الصنف X كثافة الزراعة : تأثرت الصفات الآتية معنوياً

- عدد العيدان/م عند ١٩٥ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .
- ارتفاع العود عند ٢٧٠ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٤/١٩٩٣ .
- قطر العود عند ١٥٠ ، ٣٣٠ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٤/١٩٩٣ وعند ٢٧٠ ، ٣٣٠ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .
- النسبة المئوية للنيتروجين في الأوراق عند ١٥٠ ، ٢٧٠ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .
- النسبة المئوية للنيتروجين في العصير عند الحصاد في كلا الموسمين .

٢- الصنف X مستوى النيتروجين : تأثرت الصفات الآتية معنوياً

- عدد العيدان/م عند ١٩٥ يوماً من الزراعة في كلا الموسمين وعند ١٠٥ يوماً في موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .
- قطر العود بعد ١٥٠ ، ٢١٠ ، ٢٧٠ ، ٣٣٠ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٤/١٩٩٣ وعند ٢١٠ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .
- النسبة المئوية للبركس عند الحصاد في موسم ١٩٩٤/١٩٩٣ .
- النسبة المئوية للسكريات المختزلة في موسم ١٩٩٤/١٩٩٣ .
- النسبة المئوية للنقاوة في موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .

٣- كثافة الزراعة X مستوى النيتروجين : تأثرت الصفات الآتية معنوياً

- عدد العيدان/م عند ١٩٥ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .
- قطر العود عند ١٥٠ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .
- النسبة المئوية للنيتروجين في الأوراق بعد ٣٣٠ يوماً من الزراعة في موسم ١٩٩٣/١٩٩٤ .
- النسبة المئوية للألياف عند الحصاد في موسم ١٩٩٥/١٩٩٤ .

٤- الأصناف X كثافة الزراعة X مستوى النيتروجين : تأثرت الصفات الآتية معنوياً

• عدد العيدان/م عند ١٩٥ يوماً من الزراعة في كلا الموسمين وبعد ١٠٥ يوماً في موسم

١٩٩٥/١٩٩٤ .

• النسبة المئوية للنيتروجين في الأوراق بعد ٣٣٠ يوماً من الزراعة في موسم

١٩٩٤/١٩٩٣ .

تأثير الكثافة النباتية و التسميد الأزوتي علي محصول وجوده بعض أصناف قصب السكر

رساله مقدمه من

جمال سعد السيد

بكالوريوس في العلوم الزراعية-(شعبة عامة)- جامعة الازهر - ١٩٨٠

للحصول على

درجة

الماجستير

في العلوم الزراعية

(محاصيل)

قسم المحاصيل و الميكنة الزراعية

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة الزقازيق

فرع بنها

١٩٩٦