ARABIC SUMMARY

بسم الله الرحمن الرحيم

دراسات على انتاج وحفظ بنجر العلف

الملخص العربي

اشتملت هذه الرسالة على أربع دراسات أجريت تجاربها الحقلية والمعملية لتحقيق هدف الدراسة . وفيما يلي ملخص للدراسات الأربع

أولا : الدراسة الأولى :

تأثير أختلاف الاصناف والمعاملة ببيو سلفات البوتاسيوم على السيلاج الناتج من بنجر العلف :

تم في هذه الدراسة تحضير السيلاج من أربعة عشر صنفا من بنجر العلف والتي كانت منزرعة في تجربة مقارنة لتلك الأصناف . وقد زرعت هذه الأصناف في كل من محطة بحوث سوس (محافظة بني سويف) وفي محطة بحوث النوبارية (محافظة البحيرة) وكانت الأصناف هي :

١- روتا ٢- بولي أوريا ٣- مونارا ٤- سولنكا
٥- بيرامونوا ٦- سولانوا ٧- سولار ٨- بولي جروننجيا
٩- ماجورال ١٠- مونوفرت ١١- بريجادير ١٢- مونوريد
١٣- كيروس ١٤- ريميلينجر . تمت الزراعة في الاسبوع الاول من شهر نوفمبر سنة ١٩٨٤ وتم الحصاد أثناء الاسبوع الأول من شهر يوليو سنة ١٩٨٥ .

وقد أستخدم تصميم القطاعات التامة العشوائية في أربع مكررات وأجرى التحليل الاحصائي التجميعي وذلك بتجارب مقارنة الاصناف وقد تمت المعاملات التمهيدية لتحضير السيلاج وتجهيزه بأستخدام بيوسلفات البوتاسيوم مقارنة بمعاملة التجفيف المبدئي وكذلك المعاملة بالماء ثم التجفيف بالاضافة الى تحضير السيلاج من البنجر الغض .

ويمكن تلخيص النتائج في النقاط التالية :

١- كان أفضل السيلاج هو الناتج من المعاملة الكيماوية ببيوسلفات البوتاسيوم مقارنة بالمعاملة بالماء ثم التجفيف وذلك من حيث الصفات الطبيعية للسيلاج مثل اللون والرائحة والرغاوى والقوام وقد يرجع ذلك الى تأثير تثبيط عملية الاكسدة باستخدام بيوسلفات البوتاسيوم أثناء الذبول والتخمر .

٢- تأثر الفقد الناتج بالتنفس والتخمر نتيجة معاملات تحضير السيلاج وكذلك بأختلاف الاصناف المستحضر منها .

٣- وكمتوسط العام للأصناف المختلفة فقد تأثر الفقد نتيجة التنفس والتخمر معنويا بأختلاف منطقة الزراعة . حيث كان الفقد أعلى في منطقة النوبارية عنه في منطقة سدس .

٤- كان تأثير التفاعل بين منطقتي الزراعة والاصناف المنزرعة معنويا على مقدار الفقد الناتج للتنفس والتخمر . وبعبارة أخرى فقد كان الفقد الناتج للتنفس والتخمر أعلا في منطقة النوبارية عنه في منطقة سدس بالنسبة لبعض الاصناف المنزرعة بينما لوحظ عكس هذا الاتجاه بالنسبة للبعض الآخر من الاصناف .

٥- كان مقدار الفقد الناتج في سائل السيلاج أعلا بالنسبة لمعاملة تحضير السيلاج من الدرنات الغضة مقارنة بالمعاملة بالماء ثم بالاذبال حيث زادت نسبة العصير المفقودة بمقدار ٧٩٪ . ومن ناحية أخرى كان فقد العصير للمعاملة بالماء ثم الاذبال أعلا منه بمقدار ٨٣٪ مقارنة بالمعاملة الكيماوية التمهيدية لتحضير السيلاج .

٦- كان لاختلاف الجهة تأثير معنوى على مقدار العصير المفقود حيث زاد الفاقد من العصارة في منطقة النوبارية مقارنة بمنطقة سدس .

٧- لم يكن هناك فرق معنوى في الوزن الصافي للسيلاج الناتج بين المعاملة بالماء ثم الاذبال والاذبال الكيماوى ببيوسلفات البوتاسيوم . وذلك في المتوسط العام للأصناف المختلفة . الا أن تحضير السيلاج من المعاملة العادية من الدرنات الغضة سببت نقصا في الوزن الصافي للسيلاج مقارنة بالمعاملات الأخرى التي أتبعت فيها معاملات تمهيدية .

٨- أختلفت الأصناف فيما بينها معنويا في الناتج الصافي من السيلاج كما كان صافي السيلاج الناتج في منطقة سدس أعلا منه في منطقة النوبارية ورغم أن الفرق لم يكن كبيرا الا أنه بلغ مستوى المعنوية .

٩- كان تأثير التفاعل بين الجهات والاصناف معنويا على صافي ناتج السيلاج .

١٠- أوضحت نتائج الارتباط بين الصفات المختلفة ان الفاقد الناتج من التنفس والتخمر أرتبط معنويا وموجبا بالعصير المفقود (معامل الارتباط = ٠ر١٨٦) وبينما أرتبط عكسيا بالناتج الصافي من السيلاج (معامل الارتباط = ٠ر٩٧٤) . كما أرتبط الفاقد العصيرى من السيلاج عكسيا بالناتج الصافي من السيلاج (معامل الارتباط = ٠ر٤٠١) .

١١- كانت قيمة درجة حموضة السيلاج الناتج من المعاملة الكيمائية للاذبال أقل من درجة حموضة السيلاج الناتج والمعامل بالماء أو الناتج من الدرنات الغضة . بينما لم يكن هناك فرق معنوى في درجة حموضة السيلاج الناتج من كل من المعاملتين الأخيرتين .

١٢- أوضحت النتائج ان هناك فروقا معنوية في درجة حموضة السيلاج الناتج والمعالج معالجة كيمائية بين الاصناف المختلفة .

١٣- كان السيلاج الناتج من المعاملة العادية بأستخدام الدرنات الغضة أقل احتواء للمادة الجافة بينما تميز السيلاج المعالج كيمائيا عند التحضير بأحتوائه على اعلا نسبة من المادة الجافة .

١٤- أختلفت الاصناف فيما بينها اختلافا جوهريا في المحتوى من المادة الجافة حيث كانت الفروق شديدة التفاوت .

١٥- أوضحت النتائج تفوق منطقة سدس تفوقا معنويا في محتوى السيلاج الناتج من المادة الجافة وذلك بالنسبة لبعض الاصناف المحددة بينما ظهر اتجاه عكسي بالنسبة لبعض الاصناف الأخرى التي تفوقت في محتواها من المادة الجافة عند زراعتها في النوبارية ، ومما يدل على تأثير معنوى للتفاعل بين الأصناف والجهات على تلك الصفة .

١٦- بالنسبة لمحتوى السيلاج الناتج من السكريات الكلية أظهرت النتائج بالنسبة للاصناف ككل ان المعاملة الكيماوية عند اعداد السيلاج أدت الى زيادة معنوية في المحتوى من السكريات مقارنة بالطرق الاخرى التي أستخدمت .

١٧- تفوق السيلاج الناتج من المعاملة الكيماوية أثناء الاعداد في محتواها من السكريات الكلية في منطقة سدس بدرجة أوضح عن منطقة النوبارية نتيجة لتأثير معنوى للجهات على تلك الصفة .

١٨- أوضحت دراسة الارتباط بين الصفات المختلفة ان محتوى المادة الجافة من السيلاج الناتج أرتبطت معنويا مع محتوى السيلاج من السكريات الكلية وقد بلغ معامل الارتباط ٠ر٥٦٢ .

١٩- أدت المعاملة الكيماوية عند اعداد السيلاج الى انتاج سيلاج ذى محتوى عالي من الالياف الخام والبروتين الخام والدهن وذلك بالمقارنة بالطرق الأخرى التي استخدمت في تحضير السيلاج . وقد كان ذلك واضحا بالنسبة لكافة الاصناف التي أستخدمت .

٢٠- من الملاحظات الهامة التي أوضحتها النتائج ان التفاوت في محتوى السيلاج الناتج من الاصناف المختلفة لكل من البروتين الخام والألياف الخام بلغ حدا بعيدا وصل الى الضعف لبعض الاصناف بينما لم يظهر هذا التفاوت في محتوى السيلاج الناتج من الدهن . وقد تم دراسة التفاعل بين كل من الأصناف والجهات ومعاملات تحضير السيلاج على الصفات المختلفة للسيلاج الناتج وكان معظمها ذو تأثير معنوى . وقد اشتملت الدراسة أيضا على دراسة معامل الارتباط بين الصفات المختلفة للسيلاج الناتج .

٢١- وقد تم تقدير محتوى السيلاج من حمض الخليك وحمض اللاكتيك وحمض الفاليرك وحمض البيوتريك حيث أوضحت النتائج ان اعلا محتوى من حمض اللاكتيك والفاليرك وأقل محتوى من حمض البوتريك وجدت في السيلاج الناتج والمعالج كيمائيا وذلك مقارنة بالسيلاج الناتج من الطريقين الأخيرين .

٢٢- تم أعداد نماذج لمعادلات أنحدار خطية لبعض الصفات المكونة لنوعية السيلاج .

ثانيا : الدراسة الثانية

الاختبارات الدورية لقياس صفات الجودة في سيلاج بنجر العلف

تضمنت هذه الدراسة مقارنة صفات الجودة للسيلاج الناتج من صنفين لبنجر العلف هما بيرامونوا Peramono وبولي جرونجيا Polygroningia وقد زرع الصنفان في تجربة للمقارنة بمحطة بحوث سخا التابعة لمركز البحوث الزراعية - قسم بحوث محاصيل العلف .

وقد تم أخذ عينات من المكررات الاربعة المزروعة لكل صنف من الاصناف وخلطت العينات خلطا جيدا للحصول على عينة ممثلة للصنف المختبر وقد تمت الزراعة في الاسبوع الاول من شهر نوفمبر سنة ١٩٨٥ وتم الحصاد أثناء الأسبوع الأول من شهر يوليو سنة ١٩٨٦ .

وقد أخذت شرائح البنجر وعوملت كيمائيا بالبوتاسيوم باى سلفيت وتم اذبالها كمعاملة تمهيدية قبل تحضير السيلاج . وقد حضرت كمية كافية من السيلاج لاجراء الاختبارات المختلفة ولتقييم الاختلافات في النوعية . وذلك خلال ثمانية فترات هي بعد أربعة أيام وأسبوع وأسبوعين وأربعة أسابيع وستة أسابيع وثمانية أسابيع وعشرة أسابيع وأثنى عشر أسبوع من بداية صناعة السيلاج .

وقد استخدم تصميم القطع المنشقة حيث اعتبرت الاصناف بمثابة القطع الرئيسية وفترات التخزين اعتبرت القطع الثانية وذلك في ثلاث مكررات ويمكن تلخيص النتائج على النحو الآتي :

١- لوحظ بصفة عامة أن جميع الصفات التي تم اختيارها أصبحت مستقرة دون تغيرات جوهرية وذلك بعد اسبوعين من عملية تحضير السيلاج وخاصة بالنسبة لصفات اللون والرائحة والقوام . وقد احتفظ السيلاج بلونه ثابتا خلال الفترات التالية للتخزين . وكان اللون مصفرا لصنف بيرامونا وبني فاتح بالنسبة لصنف بولي جرونجيا . ويرجع الاختلاف في اللون الى الاختلاف الاصلي في لون درنات الصنفين .

٢- أمتاز سيلاج صنف بولي جرونجيا بأرتفاع معدل الفقد الناتج من التنفس والتخمر معنويا مقارنة بصنف بيرامونا .

٣- أزداد الفقد الناتج من التنفس والتخمر بطول فترة التخزين مع وجود فروق معنوية بين بعض الفترات والبعض الآخر .

٤- أوضحت النتائج ان المعالجة الكيمائية لاذبال الدرنات قبل عمل السيلاج أدت الى تفادى الفقد العصيرى في سيلاج صنف بولي جرونجيا بينما أدت تلك المعاملة الى جعل الفقد العصيرى محدودا جدا بالنسبة للسيلاج الناتج من صنف بيرامونا .

٥- كان الوزن الصافي للسيلاج الناتج من صنف بيرامونا أعلى من الوزن الصافي لسيلاج صنف بولي جرونجيا وأن كان الفرق ضئيلا . كما ظهر أن فترات التخزين لم يكن لها تأثيرا كبيرا على صافي السيلاج الناتج وذلك بالنسبة للصنفين المختبرين .

٦- ارتبط الوزن الصافي للسيلاج والفقد الناتج من التنفس والتخمر أرتباطا عكسيا وبلغ معامل الارتباط ٨٧٨ر٠كما كانحساب معامل الارتباط بين الوزن الصافي للسيلاج والفقد العصيرى كان عكسيا وبمعامل أرتباط أقل نسبيا (٣٢١ر٠) . كما وجدت علاقة عكسية بين الوزن الصافي للسيلاج والفقد الناتج من التنفس والتخمر وأيضا بين الوزن الصافي للسيلاج والفقد العصيرى وكانت قيم معامل الارتباط ٨٧٨ر٠ و ٣٢١ر٠ على الترتيب .

٧- كانت درجة الحموضة للسيلاج الناتج من صنف بيرامونا أقل من سيلاج صنف بولي جرونجيا . وقد ظهر الفرق في درجة الحموضة عند فترة التخزين بعد ٢٨ يوما وظل هذا الفرق واضحا وثابتا خلال كل فترات التخزين .

٨- كانت النسبة المئوية للمادة الجافة في شرائح درنات صنف بيرامونا أعلى منها في شرائح درنات صنف بولي جرونجيا وذلك في مرحلة بعد الاذبال وقبيل تحضير السيلاج .

٩- لم تكن هناك فروقا معنوية في المحتوى الكلي من السكريات في السيلاج الناتج من الصنفين وذلك خلال الفترات المختلفة من التخزين . وقد أختلف المحتوى الكلي من السكريات معنويا بأختلاف المراحل المختلفة بالتخزين .

١٠- زادت درجة الحموضة زيادة طفيفة عندما أنخفضت النسبة المئوية للمادة الجافة للسيلاج . كما كانت الزيادة في النسبة المئوية للمادة الجافة للسيلاج مرتبطة تماما بالزيادة في محتوى السكريات الكلي .

١١- أوضحت النتائج بوجه عام ان النسب المئوية للبروتين الخام والالياف الخام والدهن للسيلاج لم تظهر استجابة معنوية سواء بالنسبة لاختلاف الصنفين المستخدمين أو بالنسبة لاختلاف فترتي التخزين . وقد تم حساب معامل الارتباط بين الصفات المختلفة التي تم دراستها .

ثالثا : الدراسة الثالثة

تأثير بعض المعاملات الخاصة بتحضير سيلاج بنجر العلف على نوعية السيلاج الناتج .

أجريت هذه التجربة لدراسة أستجابة السيلاج الناتج من ثلاث أصناف مختلفة من بنجر العلف هي بولي جرونجيا Polygroningia ومونوفال Monoval وبيتاتيترا Betatetra لبعض المعاملات التي تجرى قبيل تحضير السيلاج وكذلك الخلط بمواد مختلفة .

وقد قصد بالاستجابة هنا تأثير تلك المعاملات على نوعية السيلاج الناتج . وكانت المعاملات التي اجريت قبل عمل السيلاج ثلاث وهي :

أ) استخدام شرائح الدرنات الغضة كما هي دون معالجة .
ب) المعاملة الكيماوية ببيواسلفات البوتاسيوم دون الاذبال .
ج) المعاملة الكيماوية بالاضافة الى اجراء عملية اذبال للشرائح .

بينما كانت معاملات الخلط ثلاث هي :

أ) استخدام شرائح درنات البنجر دون خلطها .
ب) خلط شرائح البنجر بتبن القمح بنسبة ١ : ٣ وزنا .
ج) خلط شرائح البنجر بحطب الذرة المقطع بنسبة ١ : ٣ وزنا .

وقد استخدم تصميم القطع المنشقة مرتين في ثلاث مكررات حيث وزعت الاصناف عشوائيا في القطع الرئيسية بينما أعتبرت معاملات المعالجة قبيل تحضير السيلاج هي القطع الشقية الاولى واعتبرت مخاليط شرائح السيلاج بمثابة القطع الشقية الثانية .

وقد زرعت اصناف البنجر الثلاث في تجربة حقلية في محطة بحوث سخا التابعة لمركز البحوث الزراعية وذلك في الاسبوع الاول من شهر نوفمبر ١٩٨٥م وكان موعد الحصاد خلال الاسبوع الاول من شهر يوليو سنة ١٩٨٦م وكانت هذه الاصناف مختارة من بين الاصناف التي زرعت في تجربة مقارنة للأصناف أجريت بواسطة قسم بحوث محاصيل العلف .

ويمكن ايجاز أهم نتائج الدراسة في النقاط التالية :

١- لم يكن للأصناف المختلفة تأثيرا معنويا على الفقد الناتج من سائل السيلاج أثناء فترة تحضير السيلاج .

٢- ازداد الفاقد من السائل المفقود أثناء تخزين السيلاج زيادة معنوية عند أتباع المعالجة الكيماوية دون الاذبال مقارنة بالمعالجة الكيماوية متبوعة بالاذبال .

٣- لم يظهر الفقد العصيرى الا عند استخدام شرائح درنات البنجر في صناعة السيلاج دون خلطها بينما لم ينشأ أى فقد عصيرى عندما خلطت شرائح الدرنات بتبن القمح أو حطب الذرة المجزأ .

٤- كان للمعالجة الكيمائية المتبوعة بالاذبال تأثيرا فعالا في خفض الفقد العصيرى بالنسبة لصنف مونوفال وقد تبع هذا الصنف بيتاتترا ثم صنف بولي جروننجيا مما يدل على وجود تفاعل معنوى بين الاصناف وبين معاملات أعداد السيلاج .

٥- أدى تحضير السيلاج من الدرنات الغضة الى خفض الوزن الصافي للسيلاج الناتج مقارنة بخلط الشرائح بتبن القمح أو حطب الذرة المجزأ دون فرق جوهرى بين المخلوطين من تبن القمح أو حطب الذرة .

٦- لوحظ بصفة عامة ان درجة الحموضة للسيلاج الناتج لم تختلف جوهريا نتيجة للمعاملات التجريبية المستخدمة . الا أنه قد لوحظ ان درجة الحموضة للسيلاج الناتج من شرائح الدرنات الغضة الغير مخلوطة والغير معاملة كانت أقل بدرجة طفيفة مقارنة بالسيلاج الناتج من المعاملة الكيمائية سواء كانت متبوعة بعملية الاذبال أو غير متبوعة والمخلوطة بالتبن أو الحطب .

٧- كان السيلاج الناتج من صنف بيتا تترا محتويا على نسبة أعلى من المادة الجافة مقارنة بصنف بولي جروننجيا بينما كان صنف مونوفال متوسطا بين الصنفين في محتوى المادة الجافة .

٨- أدت المعالجة الكيمائية وأذبال شرائح البنجر الى زيادة معنوية في محتوى السيلاج الناتج من المادة الجافة مقارنة بالمعاملة الكيمائية دون اذبال

٩- أدت معاملات خلط شرائح البنجر بالتبن أو الحطت الى زيادة محتوى السيلاج الناتج من المادة الجافة مقارنة بالسيلاج الناتج من درنات البنجر الغير مخلوط .

١٠- أزداد محتوى السيلاج من السكريات الكلية عند صناعته من شرائح البنجر دون خلطها بالتبن أو الحطب . ولم يكن هناك فرق معنوى في محتوى السيلاج من السكريات الكلية عند استخدام تبن القمح أو حطب الذرة .

١١- كان هناك تأثير معنوى للتفاعل بين الأصناف ومعاملات شرائح البنجر على محتوى السيلاج من السكريات الكلية فقد كانت أستجابة صنف البنجر بيتاتترا وصنف مونوفال أعلى من أستجابة صنف بولي جرونجيا لمعاملات المعالجة الكيمائية وتأثيرها على السكريات الكلية .

١٢- لم تكن هناك فروقا معنوية في محتوى السيلاج من السكريات الكلية نتيجة للمعاملات المختلفة للمخاليط التي أضيفت لشرائح البنجر .

١٣- وقد تضمنت الدراسة أيضا تتبع تأثير المعاملات المختلفة على محتوى السيلاج الناتج من البروتين الخام والألياف الخام والدهن .

رابعا : الدراسة الرابعة

تأثير الأصناف المختلفة من بنجر العلف وبعض المعاملات السمادية على عمل السيلاج :

أجريت تجربة حقلية في محطة بحوث سدس وكذلك محطة بحوث النوبارية كما أجرى التحليل الاحصائي المتجمع للتجربتين وقد زرع البنجر في الاسبوع الأول من شهر نوفمبر سنة ١٩٨٤ وتم حصاده في الاسبوع الاول من شهر يوليو ١٩٨٥ ، وقد تم زراعة أربعة أصناف من البنجر هي : روتا Rota وبولي أوريا Polyaurea وبولي جرونجيا Polygroningia وبيرامونا Peramono .

وقد أستخدمت المعاملات السمادية الأربع التالية :

أ) بدون سماد للمقارنة .

ب) ٥٠ كيلوجرام أزوت + ٧٥ كيلوجرام أوكسيد بوتاسيوم للفدان عند الخف بالاضافة الى ٥٠ كيلوجرام أزوت بعد ٣٠ يوم من الدفعة الاولى .

ج) ٥٠ كيلوجرام أزوت + ١٠٠ كيلوجرام أوكسيد بوتاسيوم للفدان بعد الخف + ٥٠ كيلوجرام أزوت بعد ٣٠ يوم من الدفعة الاولى .

د) ٥٠ كيلوجرام أزوت + ٥٠ كيلوجرام أوكسيد بوتاسيوم للفدان بعد الخف + ٥٠ كيلوجرام أزوت + ٥٠ كيلوجرام أوكسيد بوتاسيوم بعد ٣٠ يوم من الدفعة الاولى .

وقد استخدم تصميم القطع المنشقة حيث وزعت الاصناف عشوائيا في القطع الرئيسية ووزعت المعاملات السمادية عشوائيا في القطع المنشقة وبعد الحصاد تم أعداد درنات البنجر للاصناف المختلفة للمعاملات التسميدية المختلفة . وقد أتبعت طرق معالجة وتحضير السيلاج وملخصها كالتالى :

أ) اضافة بيوسلفات البوتاسيوم ثم الاذبال .
ب) النقع في الماء ثم الاذبال .

وقد أجرى التحليل الاحصائي المتجمع للمنطقتين ويمكن تلخيص أهم النتائج في النقاط التالية :

١- كانت الصفات الطبيعية لسيلاج البنجر الناتج نتيجة للمعاملة الكيمائية ثم الاذبال أفضل كثيرا من السيلاج الناتج من المعالج بالماء ثم المتبوع بالاذبال . وقد كان ذلك واضحا وشاملا جميع الاصناف تحت الدراسة وكذلك بالنسبة للمعاملات التسميدية المختلفة .

٢- تميز السيلاج الناتج من صنفي البنجر بولي جرونجيا وروتا بانخفاض معدل الفقد نتيجة التنفس والتخمر مقارنة بصنفي بيرامونوا وبولي يوريا .

٣- عند عدم اضافة الأسمدة أى في معاملة المقارنة بلغ معدل الفقد في التنفس والتخمر أدنى معدل بالمقارنة بالمعاملة التسميدية الأخرى .

٤- لم يحدث أى فقد لسائل السيلاج بالنسبة لصنف بولي جرونجيا كذلك بالنسبة لمنطقتي الدراسة بينما بلغ الفقد الناتج في العصير من صنف

بولي يوريا أعلى مستوى وبفرق معنوي وبمقارنة الفقد الناتج في سائل السيلاج بالنسبة للمتوسط العام للمعاملات المختلفة فقد أتضح ان الفقد كان عاليا بمنطقة النوبارية ومقارنة بمنطقة سدس .

٥- يمكن ترتيب الأصناف الاربعة المختبرة ترتيبا تنازليا بالنسبة للناتج الصافي من السيلاج على النحو التالي :
بولي جروننجيا - روتا - بيرامونوا - بولي يوريا .

٦- كان تأثير التفاعل بين الاصناف ومناطق الزراعة معنويا على الوزن الصافي للسيلاج الناتج . وقد انتج صنف بولي جروننجيا أعلى وزن صافي للسيلاج وقد كان هذا الوزن أعلى في سدس عنه في النوبارية سواء عند اضافة أى مستوى سمادى أو عند معاملة المقارنة .

٧- كانت درجة حموضة السيلاج الناتج أعلى في النوبارية عنها في سدس وذلك بالنسبة لكافة الاصناف المنزرعة .

٨- عند عدم اضافة معاملات تسميدية كان رقم الحموضة للسيلاج الناتج لاصناف روتا وبولي أوريا وبيرامونا في منطقة النوبارية أعلى منها في منطقة سدس .

٩- كان السيلاج الناتج من اصناف روتا وبولي أوريا وبولي جروننجيا محتويا على نسبة عالية من المادة الجافة في سدس مقارنة بالنوبارية وخاصة بالنسبة لصنف بولي جروننجيا بينما استجاب صنف بيرامونوا استجابة مخالفة تماما .

١٠- ازداد أيضا محتوى السيلاج الناتج من السكريات الكلية في سدس عنه في النوبارية وذلك بالنسبة للأصناف الاربعة المختلفة وكان اعلى محتوى للسكريات الكلية بصنف بولي جروننجيا وتلاه صنف بيرامونوا ثم تلاه صنف رونا وأخيرا صنف بولي أوريا . وكان محتوى السيلاج من السكريات الكلية عاليا في سدس عنه في النوبارية عند عدم اضافة أسمدة وأيضا عند اضافة أى مستوى سمادى آخر .

١١- وقد تم حساب معامل الارتباط بين الفقد الناتج من التنفس والتخمر والفقد الناتج في عصير السيلاج المفقود والوزن الصافي للسيلاج الناتج .

١٢- أدت معاملة المعالجة الكيمائية للسيلاج قبل تصنيعه متبوعة للأزبال الى خفض رقم حموضة السيلاج الناتج مقارنة بمعاملة نقع الدرنات في الماء ثم الاذبال .

١٣- وقد أدت المعالجة الكيميائية المتبوعة بالاذبال الى زيادة محتوى السيلاج من المادة الجافة مقارنة بالنقع بالماء ثم الاذبال .

١٤- تم تقدير البروتين الخام والألياف الخام ومحتوى الدهن في السيلاج الناتج كما تم تقدير معامل الارتباط من هذه الصفات المختلفة .

١٥- أدت المعالجة الكيمائية لشرائح الدرنات ثم الاذبال الى زيادة محتوى السيلاج من حمض الخليك زيادة كبيرة مقارنة بالمعالجة بالماء ثم الاذبال فقد كان محتوى السيلاج الناتج من الاحماض الدهنية متفاوتاً تفاوتاً بالغا بين الاصناف المختلفة . ويمكن ترتيب الاصناف بالنسبة لمحتواها من حمض الخليك تنازليا كما يلي : بولي بوريا وروتا - بيرامونوا ثم بولي جرونتجيا .

١٦- كان محتوى السيلاج الناتج والمعامل كيمائيا من حمض الفاليرك ضعف محتوى السيلاج الناتج والمعالج بالماء . كما كان محتوى حمض الفاليرك عاليا في السيلاج الناتج والمعالج بالماء . كما كان محتوى حمض الفاليرك عاليا في السيلاج الناتج من صنف روتا مقارنة بالناتج من سيلاج صنف بولي جرونتجيا ثم أنخفض في صنف بولي أوريا ثم بلغ أدنى مستوى في صنف بيرامونوا .

١٧- أوضحت النتائج ان السيلاج الناتج من معاملة النقع في الماء ثم الاذبال احتوى على ضعف محتوى السيلاج الناتج من المعاملة الكيماوية من حمض البيوتريك .

١٨- وقد اوضحت النتائج ان محتوى حمض البيوتريك في السيلاج لم يتأثر كثيرا باختلاف الاصناف كما لم يتأثر أبدا بالمعاملات السمادية .

xxx

جامعـــة الزقـازيـــق ـ فرع بنـهـا
كلية الزراعـة بمشتهـــــر

دراســات علــى انتــاج وحفظ بنجر العلـــف

رسالـــة علميـــة
مقدمـة الى ادارة الدراسـات العليا بكلية الزراعة
بمشتهر جامعة الزقازيق ـ فرع بنـها

استيفاء للدراسات المقررة للحصول على درجة الماجستيـــر
في العلـوم الزراعية (محاصيل)

مقدمـــة مـن
حمـــدى سليمـــان أوشـــي عيســـى

١٩٨٧