

المشروع الفائز بالمركز الثالث

”أحافظ على خضاري طازجة”

الروضة الابتدائية بنات

إعداد الطلاب: سارة جمال وخولمة نبيل وهيا ياسين

بإشراف الأستاذة:

◆ خلفية المشروع

تعدّ الخضار والفواكه من المواد الغذائية الهامة للإنسان كمصدر للطاقة في عملية النمو، ويعوض الفاقد ويساعد أعضاء الجسم على القيام بوظائفها، كما وتعد هذه المواد من أهم مصادر المادة المعدنية والبروتينية والفيتامينات. ومع ذلك فهي أطعمة سريعة التلف، إن خزنت بطريقة خاطئة.

لذا فهناك مشاكل تمنع بقاء الخضار طازجة فترة طويلة وتحتاج إلى طريقة للمحافظة على بقائها طازجة لفترة أطول دون فقدان القيمة الغذائية لها، ليتم استفادة الجسم منها بصورة متكاملة، ومن هنا ظهرت مشكلة البحث، والتي تمثلت بالإجابة على السؤال التالي:

هل يمكن حفظ وتخزين الخضراوات لمدة أطول باستخدام مواد متوفرة في البيئة؟

◆ فرضية البحث ..

وضع الخضراوات في كيس من الخيش أفضل من وضعها في علب بلاستيكية وورق الجرائد، بهدف تخزينها والمحافظة عليها طازجة لفترة طويلة من الطرق الأخرى كالعلب البلاستيكية وورق الجرائد.

◆ أهداف البحث ..

- إيجاد الطريقة المثلى للمحافظة على الخضار مدة أطول.
- استخدام مواد متوفرة في البيئة للمحافظة على الخضار طازجة لمدة أطول.
- المحافظة على القيمة الغذائية في الخضار.

خطوات العمل:

- 1- وضع الخضار في الخيش وفي ورق الجرائد وفي علب البلاستيك
- 2- تخزين الخضار في الثلاجة بدرجة حرارة معينة
- 3- تسجيل الملاحظات والتغيرات التي تحدث على الخضار بشكل يومي في جداول.

◆ متغيرات البحث ..

الخيش - ورق الجرائد - علب البلاستيك.

العوامل الثابتة في البحث:

درجة الحرارة - نوع الخضار

البيانات والنتائج:

التجربة الأولى -



الصف: السادس ف1	الطالبة المتابعة: خولتة نبيل	اسم الخضار: الجزر	
العلبة البلاستيكية	ورق الجرائد	الخيش	
لا تغيير	ظهور تشققات بسيطة ووجود بقعة	ظهور تشققات بسيطة	الجمعة 8 / 1 / 2016م
ظهور تشققات بسيطة	تشققات بسيطة ووجود بقعة سوداء	أصبحت لينتة وظهور بقعة	السبت 9 / 1 / 2016م
وجود تشققات بسيطة	تشققات بسيطة ووجود بقعة سوداء	لينتة ووجود بقعة سوداء	الأحد 10 / 1 / 2016م
ظهور تشققات بسيطة	تشققات بسيطة ووجود بقعة سوداء	ازدياد التشققات	الاثنين 11 / 1 / 2016م
سميكة مع بعض	سميكة مع ازدياد التشققات	لينتة مع ازدياد التشققات	الثلاثاء 12 / 1 / 2016م
سميكة مع بعض	سميكة مع وجود تشققات	لينتة جداً مع وجود تشققات	الأربعاء 13 / 1 / 2016م
سميكة مع بعض	لينتة جداً مع ازدياد البقعة السوداء	لينتة جداً مع وجود تشققات	الخميس 14 / 1 / 2016م
سميكة مع بعض	بدأت بالتلف	لينتة جداً مع ازدياد البقعة	الجمعة 15 / 1 / 2016م



التجربة الثانية -

الصف: السادس ف3	الطالبة المتابعة: هيا ياسين	اسم الخضار: الطماطم	
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	الجمعة 8 / 1 / 2016م
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	السبت 9 / 1 / 2016م
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	الأحد 10 / 1 / 2016م
لا تغيير	بدأت تصبح لينتة	لا تغيير	الثلاثاء 12 / 1 / 2016م
لا تغيير	لينتة	بدأت تصبح لينتة	الجمعة 15 / 1 / 2016م
لا تغيير	انتشار بقع سوداء	لينتة	الأحد 17 / 1 / 2016م
انتشار بعض البقع	ازدياد الليوننة	ازدياد الليوننة	الجمعة 22 / 1 / 2016م



التجربة الثالثة:

الصف: السادس ف3	الطالبة المتابعة: سارة جمال	اسم الخضار: الكوسا	
العلبة	ورق الجرائد	الخيش	
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	الجمعة 8 / 1 / 2016م
انتشار بقع سوداء	انتشار بقع سوداء	لا تغيير	السبت 9 / 1 / 2016م
زادت البقع السوداء	زادت البقع السوداء	لا زالت بقع سوداء	الأحد 10 / 1 / 2016م
زادت البقع السوداء	زادت البقع السوداء	لا زالت بقع سوداء	الاثنين 11 / 1 / 2016م
زادت البقع السوداء	ظهور بقعة بيضاء	ظهور طبقة بيضاء	الثلاثاء 12 / 1 / 2016م

بداية ظهور العفن	ظهور بقعة بيضاء	بداية ظهور العفن	الأربعاء 13 / 1 / 2016م
تغير لون الكوسا	ازدياد البقعة	ظهور العفن على	الخميس 14 / 1 / 2016م
تلف الكوسا	تلف الكوسا وأصبح	انتشار العفن على	الجمعة 15 / 1 / 2016م

الحافظة: علبة بلاستيكية مبطنّة بالخيش			
الكوسا	الطماطم	الجزر	
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	الخميس 28 / 1 /
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	السبت 6 / 2 / 2016م
لا تغيير	ذبول وتجدد بسيط جداً	ذبول وليونة بسيطة	الأحد 7 / 2 / 2016م
ليونة مع بقعة عفن	بقعة عفن صغيرة مع ليونة حول	ليونة مع تجعده	الاثنين 8 / 2 / 2016م
ليونة مع اصفرار ووجود بقعة	بقعة عفن صغيرة مع ليونة حول	ليونة مع تجعده وذبول	الأربعاء 10 / 2 /

اسم الخضار: الجزر			
العلبة البلاستيكية	ورقة الجرائد	الخيش	
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	الخميس 28 / 1 /
لا تغيير	ليونة وتجدد بسيط	لا تغيير	السبت 6 / 2 / 2016م
لا تغيير (وجود قطرات)	ازدياد اللبونة وتجعده	ازدياد اللبونة وانتشار	الأحد 7 / 2 / 2016م
لا تغيير (وجود قطرات)	لبونة وتجدد مع بقعة سوداء	لبونة شديدة وازدياد	الاثنين 8 / 2 / 2016م
لا تغيير	ازدياد حجم البقعة السوداء	ازدياد الاصفرار	الأربعاء 10 / 2 / 2016م
بدأ ظهور عفن بلون	تلف الخضار بالكامل	تلف الخضار بالكامل	السبت 20 / 2 / 2016م
تلف الخضار بالكامل	تلف الخضار بالكامل	تلف الخضار بالكامل	الاثنين 22 / 2 / 2016م
اسم الخضار: الطماطم			
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	الخميس 28 / 1 /
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	السبت 6 / 2 / 2016م
تجدد بسيط على القشرة	تجدد بسيط على القشرة	تجدد بسيط على القشرة	الأحد 7 / 2 / 2016م
تجدد بسيط على القشرة	تجدد بسيط على القشرة	تجدد بسيط على القشرة	الاثنين 8 / 2 / 2016م
تجدد بسيط على القشرة	تجدد بسيط على القشرة	تجدد بسيط على القشرة	الأربعاء 10 / 2 / 2016م
اسم الخضار: الكوسا			
لا تغيير	لا تغيير	لا تغيير	الخميس 28 / 1 /
ليونة وظهور بقع صفراء	ظهور بقع صفراء	لا تغيير	السبت 6 / 2 / 2016م
اصفرار وعفن بسيط	اصفرار وانتشار بقع صفراء وتجدد	ليونة وانتشار بقع صفراء	الأحد 7 / 2 / 2016م
ازدياد الاصفرار والعفن	انتشار بقع أكثر وتجدد شديد	اصفرار وازدياد حجم	الاثنين 8 / 2 / 2016م
ازدياد الاصفرار وحجم	ازدياد حجم العفن	اصفرار وازدياد حجم	الأربعاء 10 / 2 / 2016م



◆ الاستنتاج:

كانت خلاصة نتائج أسئلة مقابلات المعلمات وبعد تحليل الإجابات، تم استخلاص أن استخدام الخيش لحفظ بعض أنواع الخضار أفضل طريقة، مع ضمان التأكد من جفافها أثناء الاستخدام.

أما من نتائج جداول ملاحظة التجربة فقد ظهر أن:

1- أفضل طريقة لحفظ الطماطم والكوسا هي استخدام الحافظة المصنوعة من الخيش، لأنها أكثر وسيلة للتخزين لفترة طويلة.

2- أفضل طريقة لحفظ الجزر هو باستخدام العلب البلاستيكية.

3- الخيش والعلب البلاستيكية أفضل مادة لحفظ الخضار طازجة لمدة أطول.

وبهذا يتم الإجابة على سؤال البحث ضمن معطيات النتائج، حيث كان سؤال البحث هو: هل يمكن حفظ وتخزين الخضراوات لمدة أطول باستخدام مواد متوفرة في البيئة؟ نعم هناك مواد في البيئة يمكن استخدامها في المحافظة على الخضار طازجة مثل الخيش والعلب البلاستيك وفق نتائج البحث.

وبالتالي تحققت فرضية البحث والتي نصت على وضع الخضراوات في كيس من الخيش أفضل طريقة لتخزينها والمحافظة عليها طازجة لفترة طويلة من الطرق الأخرى كالعلب البلاستيكية وورق الجرائد.

وعليه يمكن الاستنتاج أن:

يمكن استخدام مواد متوفرة في البيئة لتخزين الخضراوات وأفضل طريقة لتخزينها والمحافظة عليها طازجة لفترة طويلة هو باستخدام العلب البلاستيكية وتبطينها بالخيش

فرص تطوير المشروع:

تصميم منتج لحفظ الخضار مصنع من أفضل المواد الحافظة المستخدمة في التجارب السابقة وتسويقها.