

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف مسيلة

عنوان المشروع :

انتاج أكياس قابلة للتحلل من مخلفات نباتية

مشروع في إطار القرار الوزاري 008 المعدل و المتمم للقرار الوزاري 1275 للحصول على
شهادة جامعية – مؤسسة ناشئة

العلامة التجارية



الاسم التجاري

PLANT-BASED
BIODEGRADABLE

"صديق البيئة، من الطبيعة إلى الطبيعة"

السنة الجامعية : 2025/2024

بطاقة المعلومات:

1- فريق الاشراف :

فريق الاشراف :	
المشرف الرئيسي: د . سعد احمد	التخصص : علم البيئة و حماية الأنظمة البيئية
المشرف المساعد : د . مداني جميلة	التخصص : علم البيئة

2- فريق العمل :

فريق العمل	التخصص	الكلية
الطالبة : بن معتوق سلاف	انتاج نباتي	العلوم

1- فكرة المشروع

تندرج فكرة هذا المشروع في المجال الفلاحي الصناعي البيئي، حيث يهدف إلى إنتاج أكياس قابلة للتحلل الحيوي باستخدام مخلفات طبيعية من بقايا الزيتون و الكينوا. انطلقت الفكرة من ملاحظة حجم النفايات العضوية غير المستغلة في المناطق الفلاحية، خاصة بقايا عصر الزيتون و مخلفات الكينوا التي تحصلنا عليها من خلال تجربتنا ، وتطورت الفكرة مع تزايد الحاجة إلى بدائل صديقة للبيئة تحل محل الأكياس البلاستيكية التقليدية التي بلغ استعمالها عالميا الى خمسة مائة مليار كيس سنويا ، و نسبة 44% من النفايات البلاستيكية ترمى في المحيطات . يقوم المشروع على جمع هذه المخلفات ومعالجتها بطرق مبتكرة لإنتاج مادة خام حيوية يمكن تشكيلها على شكل أكياس متينة وقابلة للتحلل. سيتم تصنيع هذه الأكياس باستخدام آلات بسيطة ضمن وحدة إنتاج محلية في منطقة غنية بزراعة الزيتون و الكينوا . سينجز المشروع فريق من المهندسين والباحثين الشباب في مجال البيئة والكيمياء الحيوية، إلى جانب يد عاملة محلية يتم تدريبها. وسيتم تنفيذ المشروع في ولاية المسيلة، مستفيداً من القرب من مصادر المواد الأولية والدعم المحلي للمشاريع البيئية الناشئة.

2- القيم المقترحة

- **الحدثة:** يُعتبر المنتج جديداً ومبتكراً كلياً في السوق المحلي، إذ يقدم بديلاً طبيعياً وصديقاً للبيئة للأكياس البلاستيكية، باستخدام مواد غير تقليدية مثل بقايا الزيتون و الكينوا.
- **الأداء:** تُصمم الأكياس بجودة عالية لتحمل مختلف أنواع الاستخدامات اليومية، مما يجعلها مساوية بل أفضل من الأكياس التقليدية من حيث المتانة وسرعة التحلل.
- **التكيف:** يمكن تخصيص أشكال وأحجام الأكياس حسب احتياجات الزبائن (محلات تجارية، أسواق، منازل...)، ما يوفر مرونة واسعة في التوزيع والتسويق.
- **إنجاز المهمة:** تُمكن الزبائن من استعمال أكياس عملية وقابلة للتحلل بسهولة، مما يساعدهم على تقليل البصمة البيئية من خلال استبدال البلاستيك الضار.
- **التصميم:** يُراعى في تصميم الأكياس البعد الجمالي والوظيفي، بحيث تكون عصرية ومتوافقة مع هوية العلامة التجارية لكل عميل محتمل.
- **خفض التكاليف:** باستخدام مواد أولية متوفرة محلياً ومنخفضة التكلفة، يمكن بيع الأكياس بأسعار تنافسية مما يخفف العبء المالي على المستخدمين.

- الحد من المخاطر: تقديم ضمانات بعدم احتواء المنتج على مواد سامة أو ضارة، مع إرفاق شهادة بيئية، مما يعزز ثقة المستهلك.
- سهولة الوصول: يمكن تسويق المنتج إلكترونياً وتوفيره في نقاط بيع متعددة، حتى في المناطق التي يصعب الوصول إليها سابقاً.
- الملاءمة/سهولة الاستخدام: تُصنع الأكياس بخامات مرنة وسهلة الفتح والتعبئة، مما يجعل استخدامها مريحاً في الحياة اليومية دون الحاجة لتغييرات كبيرة في عادات الزبائن.

3- فريق العمل

• المدير التنفيذي :

يقود الاستراتيجية العامة للمشروع، يتواصل مع الشركاء والمستثمرين، و يضمن تحقيق الأهداف المحددة .

• مدير الإنتاج :

يشرف على عملية تحويل البقايا النباتية ذات اصل زيتون او كينوا إلى ألياف قابلة للتحلل وتطوير تقنيات الإنتاج .

• مدير التسويق والمبيعات :

يطور استراتيجيات التسويق ويعمل على توسيع قاعدة العملاء محلياً ودولياً

• الباحث العلمي:

يجري الأبحاث لتطوير وتحسين مواد الأكياس، وتتأكد من توافقها مع المعايير البيئية.

• المدير المالي :

يشرف على التخطيط المالي للمشروع، ويدير الميزانية وضمان استدامة التمويل.

4- أهداف المشروع

الهدف من مشروع انتاج الاكياس القابلة للتحلل من البقايا النباتية هو الجمع بين الحفاظ على البيئة و الاستفادة من الموارد الطبيعية المهمة ، الأهداف الرئيسية:

- **حماية البيئة:** الحد من التلوث البلاستيكي من خلال إنتاج بدائل طبيعية وصديقة للبيئة تتحلل بشكل طبيعي دون ترك مخلفات ضارة.
- **استغلال النفايات الزراعية:** تحويل بقايا الزيتون والكينوا، التي تعتبر عادة مخلفات غير مستغلة، إلى مواد ذات قيمة مضافة.
- **تعزيز الاقتصاد الدائري:** تشجيع إعادة الاستخدام والتدوير المحلي للموارد بما يقلل من الاعتماد على المواد الخام المستوردة ويخلق منظومة إنتاج مستدامة.
- **دعم الابتكار الصناعي المحلي:** فتح آفاق جديدة للصناعات الصغيرة والمتوسطة عبر تبني تقنيات مبتكرة في مجال المواد القابلة للتحلل.
- **خلق فرص عمل:** من خلال إقامة وحدات إنتاج تعتمد على المواد المحلية وتوظيف يد عاملة في مختلف مراحل التصنيع.
- **نشر الوعي البيئي:** من خلال الترويج لثقافة الاستهلاك المستدام والتقليل من استخدام البلاستيك التقليدي.

5- جدول زمني لتحقيق المشروع
جدول 1 : المدة الزمنية اللازمة لتحقيق المشروع .

المرحلة	الوصف	المدة الزمنية
المرحلة الاولى	التخطيط و التجهيز	1-2 اسبوع
دراسة الجدوى	تحديد الجدوى الاقتصادية والفنية	1 اسبوع
تجهيز المواد الخام	جمع المخلفات و تجهيزها	1 اسبوع
المرحلة الثانية	تحضير المخلفات و التصنيع	4-6 أسابيع
طحن المخلفات	طحن مخلفات الزيتون و الكينوا	1 اسبوع
خلط المواد	خلط مسحوق المخلفات مع المادة الرابطة	1 اسبوع
تشكيل الاكياس	استخدام الات التشكيل الحراري	2-3 أسابيع
تبريد و تصلب الاكياس	تبريد الاكياس المشكلة	1 أسبوع
المرحلة الثالثة	الفرز و التغليف و التسويق	3-4 أسابيع
فرز الاكياس	فرز الاكياس حسب الاحجام المشكلة و المطلوبة	1 اسبوع
تغليف الاكياس	تعبئة الاكياس و تغليفها	1 اسبوع
تسويق الاكياس	وضع خطة تسويقية شاملة	1-2 اسبوع

6- خطة العمل

✓ بروتوكول تجريبي لصنع الأكياس

الخطوات:

1. التحضير:

- غسل المخلفات ، تجفيفها ، طحنها و غربلتها لتخلص من الجزيئات الكبيرة

2. إضافة المواد المساعدة :

-مزج المواد: مزج مسحوق بقايا الكينوا و الزيتون مع المواد المساعدة باستخدام جهاز خلط. هذا يعزز قوة الأكياس ويجعلها أكثر مرونة.

3. تجميع الأكياس:

- تشكيل الأكياس: استخدام قوالب خاصة لتشكيل الأكياس .
- ضغط المزيج: استخدام مكبس لتطبيق ضغط مرتفع على المزيج داخل القوالب لضمان تجانس وقوة الأكياس.

4. التجفيف:

- التجفيف الطبيعي: ترك الأكياس لتجف في مكان جاف وجيد التهوية لبضعة أيام.
- التجفيف الصناعي: استخدام مجففات صناعية بدرجات حرارة معتدلة .

5. التحلل:

اختبار التحلل وضع الأكياس في بيئة مخصصة (مثل تربة غنية بالميكروبات) لمراقبة مدى تحللها.

المواد والمعدات:

-بقايا نباتية (كينوا او زيتون) ، ماء مقطر ، حمض (الستريك) ، مادة رابطة، مادة مرطبة ، أصباغ طبيعية(اختياري) ، قالب ، مطحنة ، خلاط أو عية، فرن ، مضخة فراغ (اختياري) .

7- عرض القطاع السوقى

1.7. المؤسسات و الافراد المحتمل ان يطلبوا منتجاتنا:

- المؤسسات التعليمية والصحية التي تسعى لتقليل النفايات البلاستيكية.

-مديرية المصالح الفلاحية

- أسواق التصدير، خاصة في دول البحر الأبيض المتوسط (مثل تونس، المغرب، إسبانيا، إيطاليا) التي لديها وعى بيئي متزايد.

- القطاع السياحي، مثل الفنادق والمطاعم التي تبحث عن بدائل بيئية لجذب الزبائن المحافظين على البيئة.

-شركات التغليف والمنتجات العضوية، التي تبحث عن حلول تعبئة بيئية.

✓ الحاجات والرغبات التي تحفزهم للطلب:

-ارتفاع الوعي البيئي لدى السكان والمؤسسات.

-توجه الدولة نحو الاقتصاد الأخضر وتقليل التلوث.

-انخفاض تكلفة التخلص من النفايات عند استخدام مواد قابلة للتحلل.

-الرغبة في تحسين صورة المؤسسة أمام المجتمع.

- دول أوروبا اهداف بعيدة المدى .

✓ موقع الافراد و المؤسسات المشترين المحتملين :

-في المدن الكبرى (المسيلة، بوسعادة، سيدي عيسى).

-في المناطق الريفية ذات النشاط الزراعي المكثف.

-في المناطق الصناعية التي تبحث عن حلول تغليف مستدامة.

✓ تقدير اعداد الافراد و المؤسسات المشترين المحتملين :

-تُقدّر السوق المحتملة في المسيلة بآلاف الزبائن، بين أفراد و مؤسسات، مع قابلية التوسع إلى ولايات مجاورة مثل برج بوعريريج ، سطيف و الجلفة.

2.7. السوق المستهدف (الشريحة الرئيسية) :

-الأشخاص المهتمون بالمحافظة على البيئة

-مديرية البيئة

-الفلاحون ومزارعو الزيتون و الكينوا الذين يحتاجون لتغليف منتجاتهم.

-شركات تصنيع و تعبئة المواد والمنتجات المصنوعة من الكينوا و الزيتون في المنطقة.

-المؤسسات الحكومية والبيئية، التي بدأت تعتمد سياسات للحد من النفايات البلاستيكية .

3.7. بناءً على تحليل السوق والسياسات المحلي في ولاية المسيلة ، هناك عدة مبررات لاختيار هذه الشريحة كسوق مستهدف:

- توفر المواد الأولية محلياً :

المسيلة تُعد من الولايات ذات الإنتاج الفلاحي النشط، خاصة في زراعة الزيتون، ما يعني توفر بقايا الزيتون بكميات كبيرة يمكن استغلالها، مما يقلل تكلفة التوريد ويدعم الاقتصاد الدائري.

- ارتفاع الوعي البيئي نسبياً :

مع تزايد حملات التوعية حول مخاطر الأكياس البلاستيكية، يظهر في المسيلة فئة من المواطنين والتجار يُبدون اهتماماً أكبر بالحلول البديلة، ما يخلق فرصة لتبني المنتجات البيئية.

- نمو الطلب على المنتجات الصديقة للبيئة:

سواء من قبل الأفراد أو المحلات أو حتى الجهات الحكومية، هناك اهتمام متزايد باستخدام منتجات قابلة للتحلل، خصوصاً في ضوء السياسات الوطنية للحد من التلوث البلاستيكي.

- قلة المنافسة المحلية:

السوق في الولاية لا يشهد حاليًا وفرة في هذه المنتجات البديلة، مما يتيح دخولًا قويًا للمشروع وفرض بصمة مميزة قبل دخول منافسين محتملين.

- إعادة تدوير بقايا الكينوا والزيتون يدعم الاقتصاد الأخضر:

تحويل الفضلات الفلاحية إلى منتج مفيد يقلل من التلوث، ويخلق قيمة مضافة في سلسلة الإنتاج، وهو ما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة.

4.7. تحديد إمكانية إبرام عقود شراء مع بعض الزبائن المهمين:
تحديد العملاء المحتملين:

-مديريات البيئة .

-الفلاحون ومزارعو الزيتون و الكينوا الذين يحتاجون لتغليف منتجاتهم.

-شركات تصنيع و تعبئة المواد والمنتجات المصنوعة من الكينوا و الزيتون في المنطقة.

8-التكاليف والأعباء

تكاليف الثابتة:

المادة الخام ، المواد الكيميائية المستخدمة في الحويل، تجهيز المساحة اللازمة للإنتاج.

التكاليف المتغيرة:

التسويق ، الشحن و التوزيع ، الجباية ، التصاريح ، رواتب الموظفين ، أعباء.

9- تحديد سعر الكيس الواحد

❖ أولاً: المواد الخام

- 1كغ من مخلفات الزيتون او الكينوا = 0 دينار

- 1كغ من المادة الرابطة = 135 دينار

- إذا استخدمنا 10 كغ من المادة الرابطة

- $10 \times 135 = 1,350$ دينار جزائري

❖ ثانيًا: العمالة

- عمال $8 \times$ ساعات = 40 ساعة عمل يوميًا

- أجر الساعة الواحدة = 1,350 دينار
- إذا: 40 ساعة \times 1,350 دينار = 54,000 دينار جزائري
- ❖ ثالثاً: الكهرباء والمعدات
- التكلفة الشهرية = 67,500 دينار
- التكلفة اليومية = $67,500 \div 30 = 2,250$ دينار جزائري
- ❖ رابعاً: حساب التكلفة اليومية والإنتاجية
- المواد الخام: 1,350 دينار
- العمالة: 54,000 دينار
- الكهرباء والمعدات: 2,250 دينار
- إجمالي التكاليف اليومية = 57,600 دينار جزائري
- 🇩🇿 وإذا كان المصنع ينتج 1,000 كيس يوميًا:
- تكلفة الكيس الواحد = $57,600 \div 1,000 = 57.6$ دينار جزائري

10-رقم الاعمال

جدول 2 : رقم الاعمال لمشروع انتاج أكياس قابلة للتحلل من مخلفات الزيتون و الكينوا

N+4	N+3	N+2	N+1	N	
1800000	1440000	1080000	720000	360000	كمية الأكياس المنتجة
57.6	57.6	57.6	57.6	57.6	سعر الكيس الواحد (DA)
1800000	1440000	1080000	720000	360000	كمية الأكياس المباعة
103.680.00 0	82.944.00 0	62.208.00 0	41.472.00 0	20.736.00 0	مجموع المبيعات الإجمالي (DA)

11-النموذج الاولى التجريبي



رسم توضيحي : 1 يمثل النماذج الأولية للأكياس القابلة للتحلل المنتجة من مخلفات الكينوا والزيتون .

Business Model Canvas

DESIGNED FOR :

DESIGNED BY :

DATE :

VERSION :

<p>الشركاء الرئيسيون</p> <ul style="list-style-type: none"> - المزارعون ومنتجات الزيتون. - الشركات المصنعة للألات. - حاضنة الأعمال - صناديق تمويل المؤسسة. - المديريات البيئية. - المنظمات البيئية. - الموزعون والمتاجر. 	<p>الأنشطة الرئيسية</p> <ul style="list-style-type: none"> - جمع ومعالجة المخلفات. - تصنيع الأكياس. - تسويق وتوزيع المنتج. - البحث والتطوير لتحسين المنتج باستمرار. <p>الموارد الرئيسية</p> <ul style="list-style-type: none"> -المواد الخام (بقايا الكينوا و الزيتون). - التكنولوجيا والآلات - المستخدمة في الإنتاج. - فريق العمل المدرب. - شبكة توزيع قوية. 	<p>عروض القيمة</p> <ul style="list-style-type: none"> -أكياس صديقة للبيئة مصنوعة من بقايا الزيتون - تقليل النفايات البلاستيكية -المساهمة في الحفاظ على البيئة - منتج مستدام يعزز الاستخدام المتجدد لموارد الزراعة 	<p>العلاقة مع العملاء</p> <ul style="list-style-type: none"> - تقديم خدمات متميزة لدعم العملاء. - حملات توعية وفهم فوائد الأكياس القابلة للتحلل. - إنشاء مجتمع متابعين عبر وسائل التواصل الاجتماعي. <p>قناة</p> <ul style="list-style-type: none"> - المتاجر العضوية والصديقة للبيئة. - منصات التجارة الإلكترونية. - المتاجر الكبرى والسوبر ماركت. - الشراكات مع الجمعيات البيئية. 	<p>شرائح العملاء</p> <ul style="list-style-type: none"> -المستهلكون الواعيين بالبيئة. - المزارعون ومنتجات الزيتون و الكينوا. - المتاجر البيئية والمستدامة. - الصناعات الغذائية التي تسعى لحلول تغليف مستدامة.
<p>هيكل التكلفة</p> <ul style="list-style-type: none"> - تكاليف المواد الخام. - تكاليف الإنتاج والتصنيع. - تكاليف التسويق والتوزيع. - تكاليف البحث والتطوير. 		<p>تدفق الإيرادات</p> <ul style="list-style-type: none"> - بيع الأكياس بشكل مباشر للعملاء. - الشراكات مع الشركات والمؤسسات الكبرى. - عقود مع الجهات الحكومية والبيئية. 		