دراسة جدوى مشروع إنتاج السماد العضوى

أولاً : مقدمة

يعتبر نخيل البلح مصدراً للعديد من المواد الخام اللازمة لبعض الصناعات والمشروعات القائمة علي منتجات النخيل وقد أدي ذلك إلي محاولة للتطوير التكنولوجي لبعض هذه الصناعات ومن بينها صناعة بدائل السماد العضوي والبيت وهي من الصناعات البسيطة التي يمكن أن تقام في المجتمعات الريفية والبدوية حيث تتوافر زراعة النخيل والمعدات الزراعية علي أن تقوم المرأة بالعمل في هذه المشروعات .

ومن المحافظات التي يزداد فيها زراعة النخيل محافظة الوادي الجديد – محافظات جنوب الوادي – محافظة شمال سيناء والصحراء الغربية حيث يتراوح عدد أشجار النخيل مابين ٨-٩ ملايين نخلة يتم نموها تحت الظروف الطبيعية مما يلزم إزالة بعض الجريد والأوراق كجزء من عملية تربية الأشجار وصيانتها ومن هنا فقد تعطي النخلة الواحدة حوالي ١٠٠ كجم من الجريد والسعف الذي يحتوي علي نسبة عالية من المواد البروتينية والعضوية .

ثانيا : مدى الحاجة إلي إقامة المشروع

تعتبر الأسمدة العضوية من العناصر الأساسية والهامة في تغذية النباتات خاصة في مزارع الشتلات ونباتات الزينة ومن هذه الأسمدة الأنواع المصنعة من مخلفات النخيل التي تتوافر بكميات كبيرة في المجتمعات الريفية كما أن أسعار هذه الأنواع من الأسمدة المستوردة من الخارج مرتفعة قد يصل سعر الطن منها حوالي ٢٠٠٠ جنيه ولذلك وجد من الأنسب تشجيع الاستثمار في هذا المجال والذي يناسب تشغيل العمالة في المجتمعات الريفية والبدوية وبهذا سوف يتم إنتاج ما يلزم السوق المحلي من هذه الأسمدة لمنافسة المستورد منها ومن هنا يتضح أهمية المشروع المقترح .

ثالثا : الخامات

تتوافر الخامات اللازمة لهذا المشروع في المجتمعات الريفية من جريد وسعف النخيل حيث ينتج من النخلة الواحدة حوالي ١٠٠ كجم / سنة ويمتاز الجريد المجمع بارتفاع محتواه من العناصر

الغذائية والمواد العضوية وسوف نجد أن الطن من سعف النخيل والجريد ينتج من ١٠ نخلات وعلي ذلك عند إقامة مشروع لإنتاج ٩٠٠ طن من السماد العضوي سنويا فسوف يحتاج هذا المشروع إلي عدد من أشجار النخيل يتراوح ما بين ٧٢٠٠:٩٠٠٠ نخلة مع ملاحظة ان موسم جمع الجريد والسعف يكون في شهور سبتمبر وأكتوبر – يناير وفبراير من كل عام .

والجدول التالي يبين نسب العناصر الغذائية في مكونات جريد وسعف النخيل.

نسب العناصر الغذائية

ومن الخامات المستخدمة أيضا في إنتاج الأسمدة بالمشروع بعض الإضافات مثل المنشطات البيلوجيه والطفلة وبعض المركبات الكيميائية والمياه الخالية من الملوحة .

رابعا : المنتجات

يمكن للمشروع إنتاج منتجات متعددة منها علي سبيل المثال

١. الأسمدة العضوية .
٢. إنتاج السيلاج كعلف للماشية .

وسوف يتجه المشروع في مراحله الأولي إلي إنتاج الأسمدة العضوية من مخلفات النخيل .

خامسا : العناصر الفنية للمشروع

(1)مراحل التصنيع

تعتمد مراحل التصنيع لمنتجات هذا المشروع علي معالجة مخلفات النخيل من السعف والجريد عن طريق الكمر مع إضافة بعض المنشطات الكيماوية أو البيولوجية وتعتبر عملية الكمر في

الهواء من أكفأ العمليات البيولوجية المستخدمة لمعالجة المخلفات العضوية عموما وذلك لأنه يتم خلالها القضاء علي مسببات الأمراض وبذور الحشائش أثناء عملية التخمر الهوائي بالإضافة إلي تقليل حجم المخلفات .

وتعتمد مراحل التصنيع في هذا المشروع علي استخدام نظام المصفوفات في عملية الكمر بعد الفرم مع إضافة بعض المكونات من مياه رش خاليه من الملوحه ومنشط بيولوجي بالإضافة إلي الطفلة وبعض المركبات والعناصر الكيماوية .

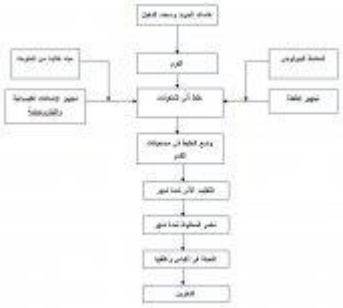
والجدول التالي يبين نسب الخلط لكل من الجريد وسعف النخيل المفروم .

جدول نسب الخلط لكل طن من الجريد والسعف	
المكونات	كمية الخلط
مياه رش	0.5متر مكعب
الطفلة	120كجم جرام
المنشط البيولوجي	400جرام
سماد نيتروجيني	15كيلو جرام
سماد سوبر فوسفات	10كيلو جرام

نسب الخلط لكل من الجريد وسعف النخيل المفروم

ويتم كمر المخلوط عن طريق بناء مصفوفات من الخطوط الطولية بعرض ٣متر وارتفاع١,٥متر وبطول ٥٠متر لكل مصفوفة وبذلك يبلغ حجم المصفوفة الواحدة ٢٢٥م٣ ويبلغ وزن مخلفات النخيل بالمصفوفة حوالي ١٥ طن .

الرسم التخطيطي لخطوات تصنيع السماد العضوي من مخلفات النخيل



خطوات تصنيع السماد العضوي من مخلفات النخيل

وتنقسم عملية الكمر إلي مرحلتين :

- المرحلـــــــــــــــــــة الأولـــــــــــــــــــي:

تستغرق حوالي شـهر ويـتم فيهـا التقليـب بواسـطة الآلـة الخاصـة بتقليـب المكمـورات بصفة دورية مع إضافة الماء عند الحاجة .

- المرحلـــــــــــــــــــة الثانيـــــــــــــــــــة:

وتستغرق حوالي شهر لإتمام عملية التخمر النهائي

(2)المساحة والموقع:

المساحة الكلية حوالي فدان مجهزة بالعناصر التالية :

- مساحة بناء المصفوفات ٥٠×٦٠م
- عدد المصفوفات ١٠ بأبعاد ٣×١,٥×٥٠متر

(3)المستلزمات الخدمية المطلوبة:

يحتاج المشروع إلي مصدر كهربي ٢٢٠ فولت بقدرة٣ ك .وات مع توفير مصدر مياه خالي من الأملاح بمعدل تصرف مناسب لاستهلاك حوالي ١,٥ متر مكعب يوميا مع وجود تجهيزات للتهوية الجيدة خاصة في الأماكن المغلقة بالمشروع وقد تصل تكلفة المستلزمات الخدمية بالمشروع خلال شهر واحد حوالي ١٧٥ جنيه .

(4)الآلات والمعدات والتجهيزات:

يتميز المشروع باعتماده علي المعدات الزراعية العادية والتي تستخدم في تناول الخامات والمنتجات .

والجداول التالية توضح المواصفات الفنية المطلوبة للمعدات :

هلال زراعي	
الوظيفة	المواصفات
يستخدم لنقل الأتربة والمخلوطة	قدرة المحرك 20 حصان
	السعة 0.5 متر
	وجه العمل مستوي
	السعر بالجنيه المصري 67800

جرار زراعي

مقطورة جرار زراعي		
الوظيفة	المواصفات	
تحميل ونقل الخامات والمنتجات	الأبعاد	2×4×2م
	الحمولة	2طن
	جهة الصنع	محلي
	السعر بالجنيه المصري	15000

مقطورة جرار زراعي

مفرمة		
الوظيفة	المواصفات	
تقوم بقرم وتقطيع النفل ثم يواسطة الجرار الزراعي	الأبعاد	3×5×3م
	معدل الإنتاج	2طن /ساعة
	المستهلك	سائقين للقرم
	قدرة المحرك	تعمل على الجرار الزراعي
	جهة الصنع	محلي
	السعر بالجنيه المصري	25000

مفرمة

آلة لتقليب المكمورات تعمل على الجرار		
الوظيفة	المواصفات	
مستخدم في تقليب المكمورات	الأبعاد	3.5×2×3.5م
	معدل الإنتاج	10طن/ساعة
	قدرة المحرك	تعمل على الجرار الزراعي
	جهة الصنع	مستورد
	السعر بالجنيه المصري	115000

آلة لتقليب المكمورات تعمل علي الجرار

تكلفة المعدات المستخدمة

المعدات والآلات	جهة الصنع	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي جم
جرار زراعي	مستورد	1	65000	65000
مقطورة جرار زراعي	محلي	1	15000	15000
مفرمة لتقريد النفل	محلي	1	25000	25000
آلة تقليب المكمرات	مستورد	1	115000	115000
الإجمالي				220000

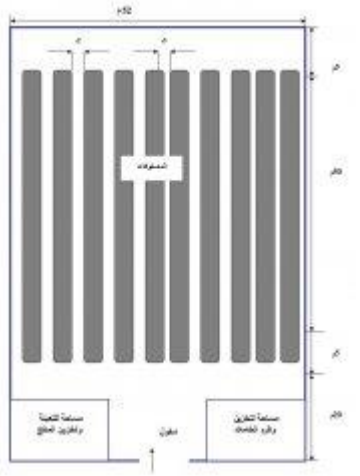
تكلفة المعدات المستخدمة

(5)احتياج المشروع من الخامات خلال دورة رأس المال (شهرين)

نوع واسم الخامة	جهة المورد	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي جم
تقرية النفل	مزارع النفل	طن	150	100	16500
تقلة زراعية عالية من المكمورة	مخزن النفلة	طن	18	155	2790
سوية الترقي عالية من المكمورة	آبار أرتوازية أو مصدر مياه	م3	5	1	5
سنط وبدان وكتيرى	محلي	كجم	69	11	668
سمنة فيتروهيتي	محلي	كجم	2250	0.6	1350
سمنة سوبر فوسفات	محلي	كجم	1500	0.5	750
أكياس تعبئة سعة 50كجم	محلي	عدد	6000	0.25	1500
الإجمالي					23626

احتياج المشروع من الخامات

(6)الرسم التخطيطي لموقع المشروع:



الرسم التخطيطي لموقع المشروع

(7)العمالة:

المسمى الوظيفي	متطلبات الوظيفة ووصف العمل	العدد	قيمة الأجر جنيه	الأجر الشهر جنيه
مدير المشروع	بكالوريوس الزراعة	1	500	500
سائق جرار	سائق	1	300	300
عمال للتشغيل المفرمة	تجهيز وتشغيل المفرمة	2	200	400
عمالة عادية	تعبئة التبريد والتعبيل	3	200	600
1500	الإجمالي			

العمالة

- **عدد الورديات :١**
- **عدد ساعات العمل :٨ ساعات**

(8)منتجات المشروع خلال دورة رأس المال (شهرين):

النوع	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
البياض زنة 25 كجم من السماد العضوي (المتوسط)	عدد	5928	15	53000
الإجمالي				53000

منتجات المشروع خلال دورة رأس المال

(9)التعبئة والتغليف:

يتم التعبئة في أكياس من البلاستيك المنسوج بسعات ٢٥كجم للعبوة مع كتابة البيانات الخاصة بالإنتاج والشروط الصحية للاستخدام والتخزين .

(10)عناصر الجودة:

- **نظافة مكان الإنتاج من الحشرات**
- **كتابة اسم المنتج وعلامته التجارية أن وجدت واسم الجهة المنتجة وعنوانها والسجل التجاري ورقم الترخيص ونسب المكونات وتاريخ الإنتاج ومدة الصلاحية .**

(11)التسويق:

يتم التسويق للمنتجات عن طريق

١. **منطقة المشروع نفسه**
٢. **الأسواق القريبة من مكان المشروع**
٣. **أسواق الخريجين بالمحافظة**
٤. **المشاركة في المعارض الزراعية**
٥. **التوزيع عن طريق الجمعيات الزراعية**

وقد تصل قيمة المصروفات خلال عملية التسويق ٢٥٠ جنيه / شهر .