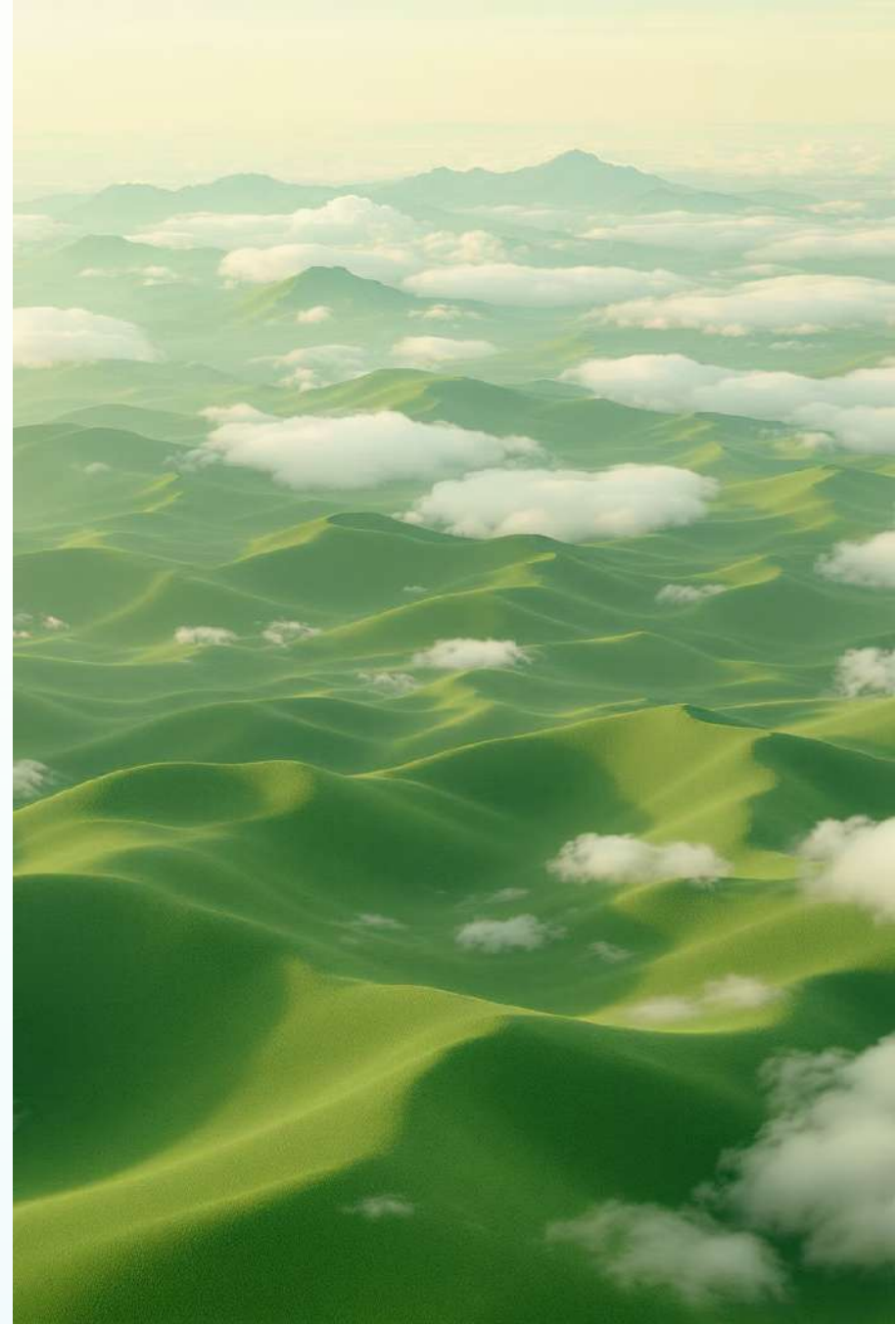


مشروع: مصنع السماد العضوي من فائض الطعام بمنطقة عسير

نحو مستقبل مستدام يحوّل التحديات إلى فرص



وصف المشروع

يقوم المشروع على جمع فائض الطعام والمخلفات الغذائية من مصادر متعددة (المنازل، المطاعم، الفنادق، الأسواق، الجمعيات الخيرية) في منطقة عسير، ثم معالجتها عبر مراحل الفرز والتمزيق والخلط والتهوية والتخمير لإنتاج سماد عضوي صالح للزراعة. تُعتمد تقنية الركام الهوائي الثابت (ASP) أو نظام المساطب (windrow)، مع إضافة مواد مساعدة ، ما يسرّع عملية التسميد ويحافظ على الجودة.



الملخص التنفيذي

في ظل ارتفاع معدلات هدر الطعام في المملكة العربية السعودية، حيث يشكل الطعام أكثر من نصف النفايات الصلبة ومتوسط نصيب الفرد من الهدر 250 كجم سنوياً مقابل 115 كجم عالمياً، وما يترتب على ذلك من تكلفة اقتصادية تُقدر بـ **41 مليار ريال سنوياً**، تسعى جمعية حفظ النعمة بعسير إلى تطوير مشروع استثماري يحقق الاستدامة البيئية والاقتصادية.

41B

ريال

التكلفة الاقتصادية السنوية لهدر الطعام

115

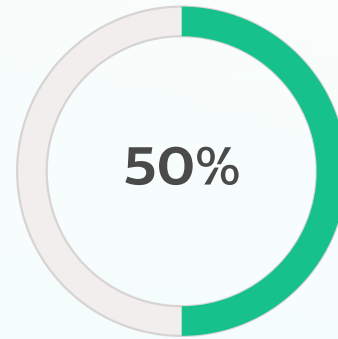
كجم

المتوسط العالمي لهدر الطعام سنوياً

250

كجم

متوسط نصيب الفرد من هدر الطعام سنوياً



من النفايات الصلبة

نسبة الطعام المهدر

مشروع مصنع السماد العضوي من فائض الطعام يهدف إلى تحويل المخلفات الغذائية التي يتم جمعها عبر الجمعية من المنازل والمطاعم والفنادق والأسواق إلى سماد عضوي عالي الجودة. سيمكّن هذا المصنع من تقليل النفايات وخلق قيمة مضافة من خلال بيع السماد للمزارعين والحدائق، كما يوفر عائداً مالياً للجمعية ويسهم في تحقيق أثر اجتماعي وبيئي ملحوظ.

خلفية المشروع وأهميته

أزمة الهدر الغذائي

تشير الدراسات إلى أن الطعام يشكل أكثر من 50% من النفايات الصلبة في المملكة ، ويعتبر هدر الطعام أحد أهم العوامل التي تزيد من تكلفة إدارة النفايات.

الفرص الاستثمارية في التسميد

أوضحت المصادر أن تكلفة إنشاء منشأة متوسطة الحجم لمعالجة 10-30 ألف طن من النفايات العضوية سنوياً تتراوح بين 500 ألف و1.5 مليون دولار (حوالي 1.9 - 5.6 مليون ريال) وتشمل تكاليف تجهيز الأرض والمعدات الخاصة بالتهوية والغرلة .

أسعار التخلص من النفايات وأسعار السماد

في التجارب الدولية تبلغ رسوم التخلص من النفايات العضوية 35-50 دولاراً للطن، بينما تتراوح أسعار بيع السماد العضوي حول مستويات مشابهة وتزداد تدريجياً . تعكس هذه الأرقام جدوى اقتصادية لمشاريع التسميد خصوصاً إذا ما تم استلام المخلفات برسوم ومعالجتها لمنتج بيئي ذي قيمة سوقية.

الفوائد البيئية والاجتماعية

يساهم تحويل النفايات إلى سماد في تقليل انبعاثات غاز الميثان الناجم عن الطمر، وتحسين خصوبة التربة وزيادة قدرتها على الاحتفاظ بالمياه، وخلق فرص عمل محلية، ويعزز ثقافة المسؤولية البيئية.

أهداف المشروع



خلق مصدر دخل مستدام للجمعية

توفير إيرادات عبر رسوم التخلص من
المخلفات وبيع السماد بما يساهم في
دعم برامج الجمعية.



تعزيز الأمن الغذائي والزراعي

توفير سماد عضوي عالي الجودة بأسعار
تنافسية يدعم التربة الزراعية ويحسن
إنتاجيتها.



تقليل الهدر البيئي

استثمار فائض الطعام وتحويله إلى سماد
بدلاً من رميه في مكبات النفايات، مما
يقلل من حجم النفايات ويحد من
الانبعاثات.



نشر الوعي البيئي

تعزيز ثقافة فرز النفايات في المجتمع ونشر مفهوم الاقتصاد
الدائري.



توفير فرص عمل وتمكين المجتمع

توفير فرص وظيفية مباشرة وغير مباشرة لأبناء المنطقة في مجالات
الجمع والتشغيل والتسويق.

الطاقة الإنتاجية

10K

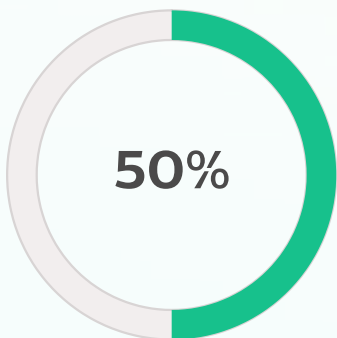
طن
إنتاج السماد سنوياً

55

طن
مخلفات يومياً

20K

طن
المخلفات المستهدفة سنوياً



نسبة التحويل إلى سماد

السعة السنوية خلال 3 سنوات

- السنة الأولى: معالجة 15 ألف طن من النفايات وإنتاج 7.5 ألف طن سماد.
- السنة الثانية: معالجة 18 ألف طن وإنتاج 9 آلاف طن سماد.
- السنة الثالثة: معالجة 20 ألف طن وإنتاج 10 آلاف طن سماد.

كمية المخلفات المستهدفة

20 ألف طن سنوياً (حوالي 55 طن يومياً)، مع خطة للتوسع إلى 30 ألف طن خلال خمس سنوات.

نسبة التحويل إلى سماد

تُقدّر بـ 50% من الكتلة، أي إنتاج 10 آلاف طن من السماد سنوياً في العام الثالث.

منتجات المشروع وخدماته



خدمة التخلص من النفايات

يوفر المشروع خدمة جمع مخلفات الطعام وإصدار شهادات التخلص البيئي للجهات الموردة مقابل رسوم.



سماد معبأ للمستهلك النهائي

عبوات صغيرة للاستخدام المنزلي في الزراعة والحدائق.



سماد عضوي مفكك

يباع بالكيلو أو الطن للمزارعين والحدائق والمشاتل.



الأثر المستدام

يسهم مشروع تحويل فائض الطعام إلى سماد في عسير في تحقيق أثر مستدام متعدد الجوانب.

معالجة مشكلة النفايات

فهو يعالج إحدى أبرز مشكلات المملكة، حيث يشكّل الطعام أكثر من نصف النفايات الصلبة ويُهدر الفرد نحو 250 كجم سنوياً، مما يكلف الاقتصاد مليارات الريالات. عبر جمع هذه المخلفات ومعالجتها لإنتاج سماد عضوي عالي الجودة، يقلل المشروع الكميات المرسلة إلى المكبات ويخفض انبعاثات غاز الميثان، وهو ما ينعكس إيجاباً على جودة الهواء والتربة.

تعزيز خصوبة التربة وخلق فرص عمل

السماد العضوي الناتج يعزز خصوبة التربة ويقلل الحاجة إلى الأسمدة الكيميائية، مما يدعم المزارعين ويزيد إنتاجية المحاصيل. كما يخلق المشروع فرص عمل في مجالات الجمع والمعالجة والتسويق، ويشجع المجتمع على فرز المخلفات وتبني ثقافة الاقتصاد الدائري. وتظهر الدراسة أن إنشاء منشأة متوسطة لمعالجة 10-30 ألف طن من النفايات سنوياً يتطلب استثماراً معتدلاً بين 1.9 و5.6 مليون ريال، بينما تتقارب أسعار بيع السماد مع رسوم التخلص من المخلفات العضوية المتداولة عالمياً، ما يجعل العوائد المالية والاجتماعية طويلة الأجل جاذبة للمستثمرين.

نموذج عملي للاستدامة

إجمالاً، يقدم المشروع نموذجاً عملياً للاستدامة البيئية والاقتصادية: تقليل الهدر الغذائي، تحسين التربة، خلق فرص عمل، وتحقيق دخل مستمر للجمعية، مع مساهمة ملموسة في تحقيق مستهدفات رؤية السعودية 2030.



بيانات الجمعية

التكلفة التقديرية للمشروع
5000,000 ريال سعودي

المسؤول التنفيذي
أ. إدريس الظافري

جمعية حفظ النعمة بعسير
مدينة أبها