بحث علمي واعد لإنتاج الغذاء والوقود الحيوي في النظام البيئي الصحراوي للإمارات



أقيمت بمدينة (مصدر) بأبو ظبي منشأة بحثية للوقود الحيوي لمواجهة التحدي المزدوج للأمن المائي والغذائي.

معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا واتحاد أبحاث الطاقة الحيوية المستدامة بالتعاون مع شركة **CH2M HILL** يعملون سوياً بدعم أكاديمي وحكومي لبناء أول منشأة للوقود الحيوي في العالم على أرض صحراوية تروى بمياه البحر لإنتاج وقود حيوي للطائرات بجانب رفع كمية إنتاج الروبيان/الجمبري والأسماك المزروعة كمصدر غذائي.

يستخدم هذا النظام المبتكر مياه البحر لتربية السمك والروبيان كمصدر غذائي ومن ثم استخدام مياه الصرف لها الغنية بالمغذيات لتخصيب النباتات الغنية بالزيوت، والتي يمكن استخلاصها لتستخدم كوقود حيوي في قطاع الطيران بدلاً من الوقود الأحفوري. هذه

النباتات لديها قدرة على تحمل الملوحة والعيش في تربة ذات ملوحة عالية وهي منتشرة في البيئات القاحلة تماما كبيئة الامارات العربية المتحدة.

تحوّل مياه الصرف باتجاه غابات مزروعة بأشجار الأيكة الساحلية/القرم بهدف الحصول على إزالة إضافية للمغذيات وتخزين كميات كبيرة من الكربون، قبل أن تخضع المياه لترشيح طبيعي، ومن ثم إعادة تصريف المياه المعالجة ضمن البحر.

وقد تسلمت شركة **CH2M HILL** مهمة اعداد التصاميم الهندسية لهذه المنشأة وقد نجح مهندسوها بالتعاون مع معهد مصدر واتحاد أبحاث الطاقة الحيوية المستدامة في ترجمة وإظهار فكرة عالية المستوى لهذا النظام الزراعي باستخدام مياه البحر ضمن محطة تشغيلية فعّالة، محاكين بنجاح البيئة الساحلية في موقع جزيرة مخصصة لأغراض البحث العلمي.

الهدف من هذه المنشأة البحثية إظهار قابلية تطبيق نظام متكامل لإنتاج الوقود الحيوي إلى جانب الغذاء، والاستغلال المناسب للأرض، مع تقليل انبعاثات الكربون، وتنقية مياه الصرف قبل التخلص منها. كما أن هناك خططاً مستقبلية للتوسع في هذا المشروع ليشمل بقعة تصل مساحتها 200 هكتار في حال أثبتت هذه التكنولوجيا أنها قابلة للتطبيق.

- التاريخ: 2016-12-20
- التصنيف: طاقة وبيئة

#انبعاثات الغازات الدفيئة #الوقود الاحفوري #الوقود الحيوي #مدينة مصدر #مياه الصرف

المصادر

- solarthermalmagazine

المساهمون

- ترجمة
  - سارة الشريف
- مُراجعة
  - عزيز عسيكرية
- تحرير
  - روان زيدان
  - سوار الشومري
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد