

الزراعة والطاقة الكهروضوئية

رؤى وأفكار

ذا كونفرزيشن

في السنوات الأخيرة، حظي مفهوم الجمع بين الأنشطة الزراعية وإنتاج الطاقة الكهروضوئية في محطات الطاقة الشمسية باهتمام كبير نظراً لقدرته على زيادة كفاءة استخدام الأراضي إلى الحد الأقصى وتعزيز الممارسات المستدامة، وقد تم تطوير نموذج جديد لتقدير المساحة الصالحة للزراعة المتاحة في محطات الطاقة الشمسية، ما يسمح بدمج الممارسات الزراعية جنباً إلى جنب مع توليد الطاقة الشمسية.

ومع استمرار ارتفاع الطلب على مصادر الطاقة المتجددة أصبح تطوير محطات الطاقة الشمسية الواسعة النطاق أمراً شائعاً بشكل متزايد، ومع ذلك، فإن استخدام مساحات شاسعة من الأراضي لتركيبات الطاقة الشمسية يمكن أن يؤدي إلى مخاوف بشأن الصراعات على استخدام الأراضي والأثر البيئي، ومن خلال دمج الأنشطة الزراعية ضمن محطات الطاقة الشمسية يمكن استخدام الأراضي بشكل أكثر كفاءة، ما يوفر فوائد متعددة من حيث إنتاج الغذاء، والحفاظ على التنوع البيولوجي، وعزل الكربون.

ويضع النموذج الجديد لتقدير المساحة الصالحة للزراعة بالمحطات الكهروضوئية في الاعتبار عوامل مختلفة مثل اتجاه الألواح الشمسية، والتباعد بين الألواح، وتأثيرات التظليل، ومن خلال تحليل هذه المعلومات يمكن للنموذج تحديد التخطيط الأمثل لكل من الألواح الشمسية والمحاصيل الزراعية، ما يزيد من استخدام الأراضي المتاحة مع ضمان كفاءة توليد الطاقة ونمو المحاصيل.

ومن خلال الجمع بين الإنتاج الزراعي والطاقة الكهروضوئية، يمكن لمحطات الطاقة الشمسية تحقيق العديد من المزايا، مثل التنوع البيولوجي في المنطقة وعزل الكربون، ويساهم في جهود التخفيف من آثار تغير المناخ، إضافة إلى إنتاج الغذاء المحلي، إذ يمكن لمحطات الطاقة الشمسية دعم أنظمة الغذاء المحلية وتقليل البصمة الكربونية المرتبطة بنقل الغذاء.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.