

تبدیل ضایعات تخمیر جو به سوخت زیستی



به نظر می‌رسد که می‌توان از ضایعات تخمیر جو که از فرآیند تولید نوشیدنی باقی می‌ماند، برای تولید سوخت زیستی استفاده کرد.

به گزارش پایگاه خبری آگرو فود نیوز، به نقل از آی ای، روند تولید ماءالشعیر منجر به باقی ماندن مقدار زیادی ضایعات دانه‌های جو می‌شود که یک پروتئین و پودر غنی از فیبر است و به طور معمول در خوراک دام یا مزارع استفاده می‌شود.

اکنون دانشمندان دانشگاه ایالتی پلی تکنیک "ویرجینیا" راهی یافته‌اند که با استخراج پروتئین و فیبر موجود در این دانه‌های باقی مانده می‌توانند انواع جدیدی از منابع پروتئینی، سوخت‌های زیستی و غیره تولید کنند.

دکتر "هایبو هوانگ" محقق اصلی این پروژه گفت: در صنعت تولید ماءالشعیر در زمینه کاهش ضایعات یک نیاز اساسی وجود دارد.

"هوانگ" و تیمش با کارخانه‌های محلی همکاری کردند تا راهی برای تبدیل دانه‌های باقی مانده به محصولات با ارزش پیدا کنند.

"یان هونگ" از محققان این مطالعه گفت: دانه‌های مصرف شده جو در مقایسه با سایر ضایعات کشاورزی درصد بسیار بالایی از پروتئین

دارند، بنابراین هدف ما یافتن روشی جدید برای استخراج و استفاده از آن بود.

دانه‌های مصرف شده جو تا ۳۰ درصد پروتئین و تا ۷۰ درصد فیبر دارند که هضم آن برای انسان دشوار است. بنابراین "هوانگ" و "هه" تصمیم گرفتند که آنها را به چیزی کاربردی‌تر تبدیل کنند و برای جداسازی پروتئین از فیبر، یک فرآیند جدید ایجاد کردند.

آنها از روشی موسوم به "آلکالاز" (alcalase) استفاده کردند تا دانه‌های مصرف شده را به یک کنسانتره پروتئینی و یک محصول غنی از فیبر تبدیل کنند و موفق شدند تا ۸۳ درصد از پروتئین موجود در این دانه‌ها را استخراج کنند.

محققان سپس در مرحله بعدی از باکتری‌ها برای تبدیل آن به سوخت زیستی استفاده کردند.

محققان با استفاده از گونه‌های جدیدی از باکتری‌های "باسیلوس لیکنفورمیس" که در یک چشمه در پارک ملی "یلو استون" یافت شده است، آن دانه‌ها را به ترکیبی تبدیل کردند که برای تولید بسیاری از محصولات مانند لاستیک مصنوعی و نرم کننده‌ها استفاده می‌شود.

اکنون این تیم در تلاش است تا آنزیم‌های ارزان‌تر و در دسترس‌تری را برای جداسازی پروتئین و فیبر موجود در دانه‌های مصرف شده جو به منظور مقرون به صرفه‌تر و پایدارتر کردن این فرآیند پیدا کند.

سرویس خبری: کشاورزی