

“Yashil” vodorod ishlab chiqarish tizimi qishloq xo‘jaligi chiqindilaridan olingan shakar hisobiga arzonlashtirildi

// 13.01.2026

<https://www.uzkimyosanoat.uz/oz/press/news/yashil-vodorod-ishlab-chiqarish-tizimi-qishloq-xo-jaligi-chi>



Xalqaro tadqiqotchilar guruhi ekologik toza vodorod ishlab chiqarish texnologiyasini ishlab chiqdi. Ushbu texnologiya ilk bor “yashil” vodorodni qazib olinadigan yoqilg‘idan ham arzonroq qildi.

Quyosh energiyasida ishlovchi yangi tizim vodorodning tannarxini har bir kilogrammi uchun 1,54 AQSH dollarigacha tushiradi. Bunda elektrolizning eng ko‘p energiya talab qiladigan bosqichlaridan biri qishloq xo‘jaligi chiqindilaridan olinadigan shakarlardan foydalanish orqali almashtirilgan. Ushbu ishlanma Xitoy Qishloq xo‘jaligi universiteti va Nanyang texnologiya universiteti olimlari tomonidan amalga oshirildi.

An‘anaviy elektroliz jarayonida suv vodorod va kislorodga ajratiladi. Biroq kislorod ishlab chiqarish katta energiya sarfini talab qiladi va qo‘shimcha iqtisodiy foyda keltirmaydi. Ana shu bosqich “yashil” vodorodni metandan olinadigan “kulrang” vodorodga nisbatan 3–5 barobar qimmat qiladi.

Yangi tizimda kislorod bilan bog‘liq reaksiya butunlay chiqarib tashlangan. Uning o‘rniga qishloq xo‘jaligi chiqindilaridan, masalan, paxta poyalari va bug‘doy somonidan olinadigan glyukozaning oksidlanishi qo‘llaniladi. Bu reaksiyaning ishchi kuchlanishini standart suv elektrolizi bilan solishtirganda taxminan 400 millivoltga kamaytiradi.

Qo‘shimcha afzallik sifatida formiat — kimyo va rezina sanoatida qo‘llaniladigan qimmatli kimyoviy mahsulot hosil bo‘ladi. Uning bozor qiymati har bir kilogrammi uchun taxminan 4,63 AQSH dollarini tashkil etadi, bu esa vodorod ishlab chiqarish xarajatlarini yanada qoplashga xizmat qiladi.