“Яшил” водород ишлаб чиқариш тизими қишлоқ хўжалиги чиқиндиларидан олинган шакар ҳисобига арзонлаштирилди

// 13.01.2026
https://uzkimyosanoat.uz/uz/press/news/yashil-vodorod-ishlab-chiqarish-tizimi-qishloq-huzhaligi-chi

Халқаро тадқиқотчилар гуруҳи экологик тоза водород ишлаб чиқариш технологиясини ишлаб чиқди. Ушбу технология илк бор “яшил” водородни қазиб олинадиган ёқилғидан ҳам арзонроқ қилди.

Қуёш энергиясида ишловчи янги тизим водороднинг таннархини ҳар бир килограмми учун 1,54 АҚШ долларигача туширади.

Бунда электролизнинг энг кўп энергия талаб қиладиган босқичларидан бири қишлоқ хўжалиги чиқиндиларидан олинадиган шакарлардан фойдаланиш орқали алмаштирилган. Ушбу ишланма Хитой Қишлоқ хўжалиги университети ва Нанянг технология университети олимлари томонидан амалга оширилди.

Анъанавий электролиз жараёнида сув водород ва кислородга ажратилади. Бироқ кислород ишлаб чиқариш катта энергия сарфини талаб қилади ва қўшимча иқтисодий фойда келтирмайди.

Ана шу босқич “яшил” водородни метандан олинадиган “кулранг” водородга нисбатан 3–5 баробар қиммат қилади.

Янги тизимда кислород билан боғлиқ реакция бутунлай чиқариб ташланган. Унинг ўрнига қишлоқ хўжалиги чиқиндиларидан, масалан, пахта поялари ва буғдой сомонидан олинадиган глюкозанинг оксидланиши қўлланилади. Бу реакциянинг ишчи кучланишини стандарт сув электролизи билан солиштирганда тахминан 400 милливолтга камайтиради.

Қўшимча афзаллик сифатида формиат — кимё ва резина саноатида қўлланиладиган қимматли кимёвий маҳсулот ҳосил бўлади. Унинг бозор қиймати ҳар бир килограмми учун тахминан 4,63 АҚШ долларини ташкил этади, бу эса водород ишлаб чиқариш харажатларини янада қоплашга хизмат қилади.