

Naftne krize spodbujajo raziskave alg

Andreja Šalamun
andreja.salamun@finance.si

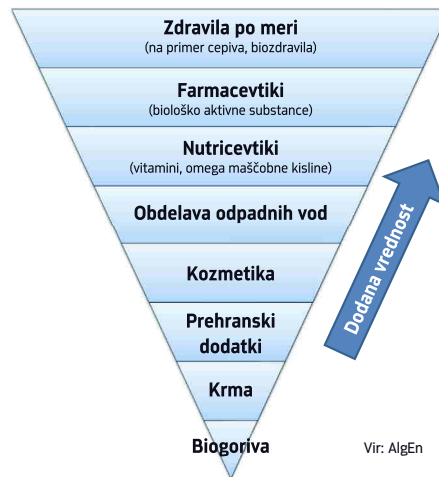
Mikroalge so eno- do nekajcelični vodni organizmi, ki s fotosintezo sončno energijo skladiščijo v obliki biomase, pojasnita Borut Lazar in Robert Reinhardt iz podjetja AlgEn. Ker njihova produkcija nekajkrat presega produkcijo najpogosteje uporabljenih energetskih rastlin, je alga biomasa lahko zanimiv obnovljiv energetski vir.

Raziskave, povezane z algnimi tehnologijami, so bolj aktualne v času naftnih kriz in tako zdaj samo v Evropi več kot sto ustanov ali podjetij raziskuje in razvija alge tehnologije. A tehnologije za proizvodnjo alge biomase so še na začetku razvoja. »Pojavljajo se prvi večji projekti, s katerimi bo mogoče potrditi ocene visoke produktivnosti mikroalg v velikem obsegu,« pravita Lazar in Reinhardt. Dodata, da lahko algo biomaso uporabljamo tako za izdelke z nizko dodano vrednostjo, na primer biogoriva, kakor tudi za krmo, hrano, prehranske dodatke, biološke učinkovine in za izdelke z najvišjo dodano vrednostjo, kot so biološko izdelana zdravila.

Za gojenje alg ne potrebujemo kmetijskih površin

Alge tehnologije lahko uporabimo pri pridobivanju energije, bioplina in etanola, saj so alge verjetno najboljši pretvornik sončne energije v biomaso, ugotavljata sogovornika. Opozarjata pa, da se moramo za učinkovito

Produkti iz alge biomase



in ekonomično uporabo še kaj naučiti, a je potencial alg velik. »Če primerjamo površine, ki so potrebne za pridobivanje biogoriv, s ciljnimi količinami, na primer 10 odstotkov transportnih goriv v letu 2020, ugotovimo, da so ti cilji tako rekoč nedosegljivi – za doseganje takega cilja bi morali v Sloveniji porabiti okrog 31 odstotkov kmetijskih površin, ki so v uporabi. Z algami pa bi bilo mogoče enako količino biogoriv pridobiti na približno 0,35 odstotka celotne površine, saj za gojenje alge ne potrebujemo kmetijskih površin.« Sogovornika trdita, da bi, če bi želeli nadomestiti vsa fosilna goriva za potrebe evropskega prevoza, potrebovali 400 milijonov kubičnih metrov lipidov in 9,25 milijona hektarjev, kar je približno toliko, kolikor je velika Portugalska.

Če to površino razdelimo med vse sredozemske države, dobimo zelo obvladljive površine. »Hkrati bi ob taki proizvodnji pridelali tudi 400 milijonov ton proteinov, ki so primerni za krmo ali prehrano, kar daje jasen odgovor na vprašanje hrana ali gorivo.«

Vključite jih v proizvodni proces

Zdaj so proizvodni stroški alge biomase 400 evrov na tono suhe snovi. Vrednost pridobljenih biogoriv, ki pomenijo le desetino celotne vrednosti alge biomase, je 150 evrov na tono, če pa prištejemo vrednost preostalih produktov proizvodnje alg, lahko dosežemo 1.650 evrov na tono alge biomase, pravita Lazar in Reinhardt. Alge biotehnologije seveda niso univerzalna rešitev vseh težav, a se jih da koristno uporabiti v mnogih industrijskih procesih, na primer pri čiščenju odpadnih vod, tako rekoč idealna uporaba biotehnologij pa je »kombinacija bioplinarne in alnega gojišča, kjer z algami recikliramo ogljikov dioksid in hranila, proizvedena v bioplinarni, alno biomaso pa po izrabi zanimivih sestavin uporabimo kot substrat v bioplinarni«, pravita sogovornika. »Tak zaključni cikel lahko precej izboljša ekonomičnost, hkrati pa tudi okoljski vpliv bioplinarne ter zmanjša porabo hrane kot bioplinarskega substrata.« Prepričana sta, da bi moralo vsako podjetje v svojo strategijo razvoja vključiti tudi strokovnjake s tega področja in oblikovati smer trajnostnega razvoja, temelječega na obnovljivih energetskih virih. A ker je stroka na področju algnih tehnologij pri nas močno podhranjena, potrebujemo nove strokovnjake z različnih področij. ●

zanesljivost je najbolj učinkovita strategija

ZEMELJSKI PLIN. ODGOVOR NA IZZIVE PRIHODNOSTI.

geoplin

ENERGIJA SLOVENIJE