



# Navdušena nad algami

**Absolventka mikrobiologije na ljubljanski biotehnični fakulteti Marjeta Resnik iz Kamnika za svojo diplomsko nalogo proučuje možnost uporabe mikroalg kot alternativni vir biogoriv.**

JASNA PALADIN

**Kamnik** - Na nedavni predstavitvi inovacij in podjetništva v osrednjeslovenski regiji - Inovativnost 2010 je med študentskimi projekti in poslovnimi idejami veliko zanimanja pritegnila kamniška študentka Marjeta Resnik, ki skupaj z Biotehnično fakulteto, Inovacijsko razvojnim inštitutom (IRI) Univerze v Ljubljani in podjetjem AlgEn proučuje nadzorovano gojenje alg kot alternativni vir biogoriv.

"Ko sem razmišljala, katerega področja bi se lotila za svojo diplomsko nalogo, sem naletela na IRI in njihove projekte, povezane z mikroalgami, in takoj se mi je zdelo zanimivo, saj področje pri nas še ni tako raziskano in bi se dalo še marsikaj narediti. Na fakulteti na Rodici smo postavili manjši fotobioreaktor iz plastičnih cevi, v katerem zdaj že nekaj mesecev gojim in proučujem mikroalge, predvsem razgradnjo njihove celične stene. Gre za sladkovodne enocelične alge, ki rastejo tudi v naravnem okolju pri nas. Danes jih največ uporabljajo kot prehranski dodatek ali kot kozmetično sredstvo, a imajo še veliko večji potencial, predvsem zdaj, ko si znatnost prizadeva zmanjšati od-

visnost od fosilnih goriv. Prav zato je biotehnologija mikroalg v preteklih letih pridobila razumno veljavo. Alge so pritegnile tudi pozornost naftnih podjetij, saj predstavljajo tako imenovano tretjo generacijo biogoriv z nizkim ogljičnim odtisom," pravi 24-letna Kamničanka **Marjeta Resnik** in doda, da je cilj njenega raziskovanja odkriti najboljše razmere za kar najhitrejšo rast alg, kar bi omogočilo poceni in množično proizvodnjo biomase, ki bi jo lahko učinkovito predelali v biogoriva. "Danes za biogoriva uporabljajo večinoma poljščine, alge pa lahko gojimo na površinah, ki ne konkurirajo površinam za proizvodnjo živil in proizvod pobiramo vse leto. So prehransko nezahtevne in se hitro razmnožujejo, kar pomeni, da lahko v kratkem času pridobimo veliko količino biomase. Edino, kar alge potrebujejo, je dovolj svetlobe in primerna temperatura," opiše bodoča absolventka, ki dnevno spremlja mikroalge v svojem fotobioreaktorju. Ko zrastejo do določene višine, jih požanjejo, centrifugirajo in s tem zgostijo ter zamrznejo za nadaljnjo uporabo.

"Čeprav so v svetu alge kot biogorivo vse bolj priljubljena tema znanstvenikov - predvsem Nizozemci se s

tem veliko ukvarjajo - pri nas še ni bilo narejenega veliko, čeprav je znano, saj imajo alge v primerjavi s pšenico, ki ima povprečno šest ton letnega donosa na hektar zemlje, donosa kar devetdeset ton na leto, saj se nepri- merno hitreje razmnožujejo," pravi Marjeta, ki je mnenja, da bo treba v bodoče precej bolje skrbeti za naš planet, zato je nad potencialom alg še toliko bolj navdušena: "Slovenija se ponaša z velikimi gozdnatimi površinami in velikim potencialom lesne biomase, vendar je obnavljanje lesa relativno počasno, z izsekavanjem neprestano posegamo v gozdni ekosistem, ne nazadnje pa ima les kot material bistveno večjo tržno vrednost od lesa kot goriva. Tudi pridobivanje biogoriv iz koruze, sladkornega trsa, oljne ogrščice in drugih energetskih poljščin je kot konkurenčna dejavnost pridelavi hrane lahko problematično."

Čeprav so alge kot živi organizmi pri proučevanju lahko tudi precej nepredvidljive, so male zelene enocelične rastline Marjeto Resnik tako navdušile, da se želi z njimi ukvarjati tudi po diplomski. A še raje kot z zanimivimi raziskavami v laboratorijih s praktičnimi in konkretnimi načini uporabe v gošpodarstvu.



**Marjeta Resnik iz Kamnika**



**Fotobioreaktor iz plastičnih cevi, v katerem Marjeta Resnik vzgaja in proučuje mikroalge.**