

Naslov ideje: GoGreen! - izdelek za zmanjševanje CO₂ v ozračju**Nagrada: 1. mesto (zlata plaketa)****Avtorja:****Miha Slekovec**
Ul. Mihaele Škapin 6
6310 Izola**Mojca Gruden**
Pod hribom cesta 2/19
1290 Grosuplje**Opis ideje**

Problem globalnih klimatskih sprememb postaja eden izmed najbolj perečih problemov človeštva. Zaradi sodobnega načina življenja (transport, energetika,...) vsak dan v ozračje spustimo ogromne količine ogljikovega dioksida, plina, ki povzroča tako imenovani učinek tople grede. Le-ta povzroča prekomerno segrevanje ozračja in posledično vedno večjo turbulentnost in nepredvidljivost klime, ki se odražajo v nenapovedljivih dogodkih s katastrofalnimi posledicami.

Mnogo ljudi v zahodnem svetu se je že začelo zavedati resnosti te težave, poleg tega pa bi tudi sami radi nekaj ukrenili in prispevali k izboljšanju trenutnega stanja, vendar pa nas vse skupaj omejuje potrošniški način življenja. Pa tudi ukrepi, ki jih predlagajo okoljevarstvene organizacije, kot so na primer ugašanje luči, zmanjševanje temperature gretja v stanovanju in podobno so z vidika celokupnega onesnaževanja bolj kot ne na deklarativni ravni, saj bi v najboljšem slučaju zmanjšali emisije za samo nekaj procentov. Poleg tega omenjeni ukrepi ljudem ne dajejo pravega občutka, da so dejansko nekaj prispevali k zmanjševanju CO₂.

Rešitve – opis ideje oz. princip delovanja

Izdelek GoGreen! bi potrošniku ponudil ravno to, da lahko neposredno zmanjšujejo količino CO₂ v ozračju. Izdelek bi temeljil na naravni fiksaciji CO₂ v organsko snov, pri čemer bi kot fiksatorji sodelovale alge. Namen izdelka je vezati toliko CO₂, kot ga en človek s svojo dejavnostjo (dihanje, transport, poraba električne energije,...) izpusti v ozračje, s čimer bi vsak uporabnik svojo bilanco CO₂ spravil na ničlo.

Sam izdelek bi bil sestavljen iz treh osnovnih komponent: prosojnega steklenega ovoja, vodnega telesa in kolonije mikroorganizmov. Ovoj bi služil kot zadrževalnik za vodo, v kateri bi živele kolonije alg. Vseboval bi še tri sestavne dele: vnosno odprtino na vrhu, laboratorijsko pipeto na dnu in pršilo za vnos zraka v tekočino.

Vodnemu telesu bo potrebno dodati še določene mineralne snovi, da bo lahko služilo kot medij za razvoj mikroorganizmov. Ti so pa tretji in ključni element v sestavljanju. Biološko gledano je deblo alg ena najštevilčnejših skupin mikroorganizmov. Poleg tega imajo zelo visok koeficient fiksacije/redukcije CO₂, ki je vsaj 5x večji kot pri kopenskih rastlinah. To pomeni, da povlečejo iz ozračja 5x več ogljika in vanj spustijo prav takšno količino kisika.

V osnovi se delijo na tri skupine: cianobakterije, zelene alge in rdeče alge. Te se v nadaljevanju delijo na ogromno število podskupin in vrst. Za GoGreen! so verjetno še najbolj primerne vrste iz rodu *Spirulina*, saj so najbolj vsestranske glede življenjskih razmer in imajo visok faktor vezave CO₂. Verjetno se jih bo kombiniralo z algami iz skupine cianobakterij, da bi dosegli boljše rezultate, vendar pa ciljne vrste alg še nisva določila, saj bi bilo za to najprej potrebno opraviti določene raziskave.

Alge bi fiksirale CO₂ in ga shranile v svoje tkivo. Ko bi odmrle, bi se mrtve celice spustile na dno ovoja, kjer bi jih prestregli in preko pipete pobrali iz vodnega tkiva. S tem bi preprečili proces gnitja in vračanja CO₂ nazaj v ozračje. Mrtvo tkivo, zavarovano pred nevšečnostmi, bi lahko porabili na več načinov (kot dodatek h prehrani, kot gnojilo, kot kurivo), seveda pod pogojem, da se ob razpadanju CO₂ ne bi povrnil nazaj v atmosfero.

Če povzameva: cilj ideje je ustvariti proizvod, ki bi ga lahko vsakdo imel doma ali v pisarni, ki bi bil enostaven za uporabo in preko katerega bi lahko vsakdo dejansko zmanjševal količino CO₂ v ozračju –

Eureka! Ideje mladih 2007

predvsem svoje emisije tega toplogrednega plina in tako prispeval k čistejšemu in bolj zdravemu okolju zase in za svoje potomce.

