



ARG.: Kangbch/pixabay

# Elikaduraren erronkei aurre egiten

Elhuyar Zientzia

2050erako, nekazaritza-ekoizpenak % 60 hazi beharko du, munduko biztanle guztiak elikatzeko. Eta hazkunde hori, gainera, era jasangarrian egin beharko da, ezinbestean, eszenatokia latza baita: klima-aldaketa, biodibertsitatearen galera, lurzoruen degradazioa, ur-eskasia... Egoera horri aurre egiteko, soluzio bila ari dira BRTA aliantzako zentroak.

Leartikerren urteak daramatzate proteina-iturri berrien bila. "Lehenbizi, hemen genituen proteinekin hasi ginen; lekaleak eta abar. Eta gero intsektuekin, mikroproteinekin, mikroalgekin..."; azaldu du Lorena Zudaire Villanueva ikertzaileak. Insekt Label enpresarekin elkarlanean, intsektuen irinarekin hanburesak nola egin aztertu zuten. Eta, orain,

beste bazkide batekin, onddoen inguruan ikertzen ari dira.

Izan ere, onddoak proteina-iturri interesgarria dira, besteak beste, animalia-jatorriko elikagaien testura eta zapoak imitatzeko ezaugarri ego-kiak dituztelako eta hazkuntzarako ez dutelako

instalazio handien beharrik. Baina beste mikroorganismo batzuek ukitutakoan, zenbait onddok hazteari uzten diote edo zuzenean hiltzen dira. Hori saihesteko modu bat egoera oso kontrolatua ekoiztea da, laborategietan. Baina eskala handiko produkzio bati begira, elikaduraren industrian ez litzateke posible izango horrelakorik. Hala, Leartikerreko ikertzaileak egoera ez hain ideal batean onddoetan oinarritutako produktuak ekoizteko aukerak ikertzen ari dira. "Guk gure instalazio pilotuan industrian gerta litekeen egoera simula dezakegu. Ez da hain egoera kontrolatua, eta hori ikus daiteke nola eragiten dieten beste mikroorganismoek, ea kondizio horietara egokitzen diren, eta ea eskala handiagoan ekoizteko daitezkeen".

### **Ingurumen-aztarna**

Elikadura jasagarria izan nahi badugu, ekoizten dugunaz gain, ekoizteko moduari ere erreparatu behar diogu. Elikagaien industriako enpresek euren ingurumen-aztarna ezagutu eta murrizten laguntzeko erreminta bat sortu dute AZTIn: Envidigital softwarea. "Software honek egiten duena da elikagai baten ziklo osoan dauden kontsumoak, hondakinak eta abar neurtu, eta ingurumen-inpaktu bihurtu", azaldu du Saioa Ramos Fernándezek.

Produktuak ingurumenean dituen 16 inpaktu aztertzen ditu softwareak: lurzorua zein uraren erabilera, azidifikazioa, eutrofizazioa... Eta elikagai bakoitza zein kategoriatan dagoen adierazten du: inpaktu oso txikia, txikia, ertaina, handia edo oso handia.

Azkenik, softwareak jardueraren ingurumen-aztarna gutxitzeko moduak ere proposatzen ditu. Esaterako, garagardo-ekoizle bati, bere inpaktuaren fokua hondakinetan zegoela ikusirik, haiei balio berri bat emateko iradoki zion. "Ikusi

guren hondakin horrek proteina asko zuela, baita antioxidatzaile batzuk ere; eta oso onuragarriak izan zitezkeela akuikulturarako", dio Ramosek. Hala, hondakinekin akuikulturarako pentsuak egin dituzte, eta garagardo horren ingurumen-aztarna jaistea lortu dute.

### **Lurzoruen ospitalea**

Gure elikagaien % 95 lurretik datoz, baina lurzoruen osasun-egoera ez da ona, oro har. "Arrazoi nagusiak biodibertsitatearen eta karbonoaren galera dira", azaldu du Lur Epelde Sierra NEIKEReko ikertzaileak.

Lurzoruen egoera ezagutzeko, NEIKERen ospitale moduko bat daukate. "Hein handi batean, lurzoruen biodibertsitatea mikrobianoa da; onddo eta bakterioek betetzen dituzte lurzoruen funtzioen % 80-90", dio Epeldek. "Eta guk haiei galdetzen diegu nola bizi diren lurzoruan, zenbat dauden, zer aktibitate-maila daukaten...".

Behin diagnostikoa ezagututa, hurrengo pausoa osasuna hobetzeko praktikak identifikatzea da. Helburu horrekin, hainbat herrialdeko nekazaritza-praktikak aztertzeke proiektu batean parte hartzen ari dira. "Adibidez, Tunisian, olibondo-landaketetan, usain-belarrak hazten dituzte. Gure hipotesia da landare-dibertsitatea handituz gero lurzoruko biodibertsitatea handituko dela, sustraian arkitektura desberdinengatik, konposatu ezberdinak exudatzen dituztelako, eta abar".

Beste nekazaritza-praktika batzuek biodibertsitatean duten eragina ere aztertzen ari dira: me-deagarri organikoak, bioinokulazioak, labore-txandaketak... Hori guztia lurzorua osasuna hobetzeko asmoz, eta etorkizunean elikadura osasuntsu eta jasagarri bat izan dezagun. ●