

Prentsa-oharra

Elikagaien kontserbazioa hobetzeko eta ingurumena zaintzeko bio-ontzi adimendunak

- ▶▶ *IK4-TEKNIKERek koordinatzen duen BIOSMART ekimenaren helburua elikagaien bizitza baliagarria luzatzea ahalbidetuko duten ontzien belaunaldi berria diseinatzea eta garatzea da.*
- ▶▶ *Elikagaiak alferrik galtzea eta, horrela, karbono dioxidoaren igorpenak murrizten laguntzea da proiektuaren azken xedea.*
- ▶▶ *Ontziak lehengai organiko naturalak erabiliz egingo dira, eta erabili ondoren biomasa, CO₂ eta ur bihurtu ahalko diren ontzi biodegradagarri eta konpostagarriak fabrikatuko dira, hain zuzen ere.*

(Eibar, 2019ko otsailak 8).- 90 kilogramo pertsonako urtean. Hori da Europan alperrik galtzen den janari kopurua FAOren datuen arabera. Mundu mailan, ekoiztutako elikagaien heren bat zabor-kontainer batera botatzen dela kalkulatzen da (*Jenny Gustavson et al, Global food losses and food waste, FAO, 2011*).

Errealitate honen ondorioetako bat, gizartean talka esanguratsua sortzeaz gain, CO₂ isurien maila altua da, hau da, efektu negatiboak ditu ingurugiroan.

Arazo hori murrizteko helburuarekin, IK4-TEKNIKER euskal zentro teknologikoak BIOSMART ekimena koordinatzen du. Ekimen horrek ontzi adimendunen belaunaldi berria garatu nahi du, elikagaien kontserbazio-kalitatea hobetu eta haien bizitza baliagarria luzatzeko, elikagaiak alferrik galdu eta karbono dioxidoaren igorpenak murrizteari begira.

Ekimen honetan garatutako ontziak lehengai organiko naturalak erabiliz egingo dira. Erabili ondoren biomasa, CO₂ eta ura, edo erabili ondorengo tratamendua eta berrerabilpena sinplifikatzeko ontzi birziklagarri bilakatu ahalko diren ontzi biodegradagarri eta konpostagarriak fabrikatuko dira, hain zuzen.

Elikagaien bizitza luzatzeko soluzioak

Ontzi biodegradagarri edo/eta konpostagarri hauen ezaugarri aipagarrienetako bat, "adimenduak" izango direla da. Ontzian dauden gasak monitorizatu ahal izateko funtzioak izango dituzte barruan dauden elikagaien batez besteko bizitza luzatuz.

Beste batzuen artean, funtzionaltasunetako bat ontzian inprimatutako sentsoreetan oinarrituko da. Sentsore horiek barruko kontserbazio egoera monitorizatu eta hari buruzko informazioa jasoko dute, giro kontrolatu batean mantenduko diren ontzietan dauden gasen monitorizatzean oinarrituz. Modu honetan, errazagoa izango da elikagaien kontserbazio egokia bermatzea.

BIOSMART ontziek hesi-efektu ezaugarri onak izango dituzte baita ere, uraren, oxigenoaren eta CO₂-ren iragazkortasuna kontrolatzeko eta gasak oxidatzen, bitaminak eta kolorea galarazten eta zenbait elikagaien zaporean efektu kaltegarriak dituen erradiazio ultramorea blokeatzeko.

Gainera, ontziek baktería, onddo eta legamiak bezalako mikroorganismoak eranstea eta ugaritzea saihesteko funtzionaltasunak izango dituzte, beraz ontzi barruan ez dira mikroorganismo hauek haziko, elikagaien egoera ona luzeagoa izango da.

Fase-aldaketadun materialak ere erabiliko dira ontzietan, tenperatura erregulatzeko eta elikagaien hotz katea mantentzea lortzeko, erosten diren unetik etxera iritsi arte.

Abangoardiako teknologiak produkzio-kostu lehiakorra lortzeko

Ekimenaren arduradunak abangoardiako teknologiak erabiliko dituzte fabrikazioan, egungo ontziekin alderatuz produkzio-kostua lehiakorra izateko eta merkaturatzea errazteko.

Beraz, IK4-TEKNIKER-ek ibilbide zabala du **gainazal-ingeniaritzaren** esparruan eta hori materialen ezaugarriak hobetzen dituzten, funtzionaltasun desberdinak ematen dizkieten eta produktu desberdinetan aplikatu daitezkeen **azalera funtzio aniztunetan** ikus daiteke.

Testuinguru konkretu honetan IK4-TEKNIKER-ek **Sol Gel** bezalako teknologia gakoekin lan egiten du film zurrunetan eta malguetan hesi ultramorea ezaugarriak hobetzen dituzten **estaldurak** garatzeko.

Energia babesteko materialen esparruan eta proiektu honen barruan, zentro teknologikoak **fase aldetadun portaera** duten biomaterialak dituzten **mikro eta nano-kapsulak** ere garatzen ditu. Kapsula hauek biofilm zurrin eta malguen estaldura gisa aplikatzen dira ontziratutako elikagaiaren hotz-katea bermatzeko. Hotz-katea hausten denean, enkapsulatutako mikro-nano materialak tokiko beroa xurgatzen du ontzi barruko elikagaia tenperatura optimoan denbora gehiago mantenduz (termoerregulazio funtzioa).

Azkenik, IK4-TEKNIKER-ek biofilm malgu mikro eta nano-ehunduratuak fabrikatzen ditu azalerako topografiaren sorreran oinarrituta, ontziei bakterien kontrako ezaugarriak emateko. Horretarako, **mikro eta nano-inpresio edo nano-inpresio litografia** izeneko teknologiak erabiltzen dira.

Behin egiturak diseinatuta, fabrikatuta eta aztertuta daudenean, eta biofilm-era transferitzen direnean pieza txikietan (10 cm x 10 cm), emaitzak maila aurre-industrialera igotzen dira **roll to roll** teknologiaren bidez. Teknologia honekin tamaina handiagoko film egituratuen serie-ekoizpena egin daiteke, ondoren merkaturatzeko.

Ekoiztutako materialen eta ontzien ebaluazioa

IK4-TEKNIKER-ek rol garrantzitsua du ontzietarako material desberdinen portaeraren ebaluazioan, proba arruntak zein abangoardiako teknologia erabiliz.

Ezaugarri mekanikoen, azalerakoen, termikoen, ekokutsagarritasunaren, biodegradagarritasunaren eta proiektuaren esparruan garatutako material berriek duten bakterien kontrako jardueraren karakterizazioan oinarritzen da bereziki.

Bestalde, ikerketa desberdinak egiten ditu ontzi berriek ingurugiroan izango duten eragina zehazteko eta zenbatzeko, bizitza-zikloko analisisien bidez.

Eta amaitzeko, proiektuaren garapenean kontuan hartzen da elikagaiekin kontaktuan dauden plastikoei buruz indarrean dauden EC 1/2011, EC 1183/2012 eta EC 2016/1416 araudiak eta baita, elikagaiekin kontaktuan egongo diren material eta objektu aktibo eta adimenduei buruzko EC 450/2009 araudia ere.

IK4-TEKNIKERi buruz

IK4-TEKNIKER zentro teknologikoak 35 urtetik gorako esperientzia du teknologia aplikatuaren ikerkuntzan eta hura enpresetara transferitzen, eta, denbora horren ostean, espezializazio-maila altua eskuratu du lau arlo handitan (fabrikazio aurreratuan, gainazalen ingeniartzan, produktu-ingeniartzan eta IKTetan), eta abangoardiako teknologia hori bezeroen premien zerbitzura jartzea ahalbidetzen du horrek.

Informazio gehiago

////////////////////////////////////

IK4-TEKNIKER | Itziar Cenoz

Itziar.cenoz@tekniker.es | Tel. 943 256 929

////////////////////////////////////

GUK | Eider Lazkano

eider@guk.es | Tel. 620 807 344

////////////////////////////////////