



Munduko erronka handiek (biztanle-kopurua areagotzeak, energiaren, uraren eta beste baliabide batzuen murrizketak, klima-aldaketak eta ingurumenaren iraunkortasunak, besteak beste) eragina dute elikagaien ekoizpenean. Elikagai gehiago ekoitzi behar dugu, alferrik galtzea saihestu eta seguruak eta kalitatezkoak direla bermatu. Hori dela eta, **Elikagaien Segurtasunean zenbait ikerketa-lehentasun ezarri behar dira, elikagai seguruak, osasungarriak eta nahikoak lortzeko.**

JARDUERA ESPARRUA

Nutrizioa eta elikagaien irisgarritasuna hobetzeko politikak eta neurriek sistematikoki jaso behar dute Elikagaien Segurtasuna, *Elikagaien Segurtasunaren plan estrategikoa 2013-2022* (OME-2014) planak ezartzen duenarekin bat. Hain zuzen ere, plan horrek hiru helburu estrategiko ezartzen ditu, elikagaien bidez transmititutako gaixotasunak eta kutsatzaileak mundu osoan murriztea lortzeko:

1. **Zientzia-oinarriak ematea elikakate osoan**, elikagaien bidez transmititutako giza osasunerako arriskuak murrizteko erabakiak hartzeko eta ekintzak bultzatzeko.
2. **Sektoreen arteko lankidetzaren hobetzea nazioartean eta nazioan**, eta komunikazioa indartzea.
3. **Lidergoia eta aholkularitza ematea**, arriskuan oinarritutako **Elikagaien Segurtasunaren sistemak eta plan nazional** integratuak **garatzeko eta indartzeko.**

Azken helburua da bermatzea kontsumitzaileak elikagai nahikoak eta seguruak lortzen dituela

ELIKAKATEKO ERAGILEAK

Elikagaiek Lurreko bazter guztietako osagaiak izan arren, zenbait neurri higieniko hartzen dira horiek ekoizteko, eraldatzeko, garraiatzeko, biltegitzeko, erosteko eta manipulatzeko, seguruak izan daitezen kontsumitzen direnean.

Elikagaien Segurtasuna bermatzeko sistema hori oso konplexua da eta gorabeherak atzematen dira. Beraz, nahitaezkoa da puntu kritikoak identifikatzea eta ikuspegi berriak ematea, elikagaien bidez transmititutako arriskuak murrizteko.

Ikerketa eta berrikuntza indartu behar dira, elikakate iraunkor eta lehiakorra bermatzeko, ekoizleetatik kontsumitzaileetara; izan ere, guztiak dute zeregin gakoa gaur egun eta etorkizunean elikagaien segurtasuna bermatzeko.

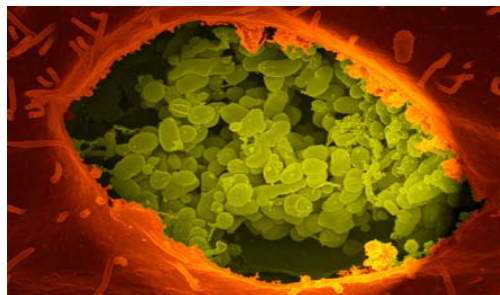
Jarraian, Elikagaien Segurtasunaren inguruko I+G+b-ko 5 lehentasunak zehazten dira; Horizonte 2020ren Europako esparruan identifikatu dira.

1. LEHENTASUNA: SEGURTASUNA ERALDATZE PROZESU BERRITZAILEETAN

Etorkizunean, oinarri biologikoko elikagaien ekoizpen eta eraldatze iraunkor eta berritzailea lortu nahiko da, ingurumenaren hondamendia mugatzeko eta baliabide eta jardunbide iraunkorren erabilera optimizatzen.

Lehengaien segurtasuna

Toxina eta kutsatzaile kimiko eta biologiko ezezagunen segurtasuna lehengai berrietan eta biologia-jatorriko osagaietan. Esparru horretan kokatu behar dira alergenoko berriak eta aktibo iraunkorrek, Europako alergenien gorenko joeraren prebalentzia murrizteko.



Iturri berrien segurtasuna eta animalien elikadurako metodo iraunkor eta ekoberritzaileak (adb.: egur-mamia eta bakterioak/onddoak erabiltzea arrainen elikagai gisa; hondakin organikoak eraldatzea, balio handiko produktu biologiko bihurtzeko; pentsu funtzionalak; elikagaiak ekoiztea, nutrizio-balio handiko substantziaz hornitutako uzta jangarri iraunkor berriak erabiliz...).

Produktuen segurtasuna eta kontsumitzaileentzako segurtasuna

Produktuaren segurtasunari eustea, oinarri biologikoko akuikultura iraunkorra hedatzean.

Kontsumitzaileak biologia-produktuak merkaturatzean duen pertzepzioa identifikatzea eta gidatzea.

Industrian, alergenotasuna murrizteko eta kontsumitzaileen konfiantza areagotzeko jardunbideak sustatzea (adb.: *Anisakisa* arrinean).

Elikagaien Segurtasunaren esparruko teknologia eta tresna irisgarriak eta ekonomikoak sortzea ETEentzat (adb.: ontziratze ekologikoa).

2. LEHENTASUNA: HONDAKINAK MODU SEGURUAN MURRIZTEA

Munduan gizakiek kontsumitzeko ekoiztako elikagaien herenak hondatu edo alferrik galtzen dira; fruta eta barazkien sektorean, galerak are handiagoak dira; izan ere, kutsadura ekoizpenean zein batu, biltegitatu, garraiatu, banatu, txikizkako saltokietan saldu eta kontsumitu ondoren gerta daiteke.

Bizitza erabilgarria areagotuz eta/edo etiketatzea aldatuta lortzen da kutsadura eta, beraz, hondakinak murriztea.

Kutsadura atzematea

Metodo analitiko azkar, fidagarri eta balioztatuak, kutsadura-arriskuak atzemateko, eta ETEek erabiltzeko **ekonomikoak eta irisgarriak** izan daitezten.

Kate operatiboaren/estrategikoaren kudeaketa **optimoa lortzeko sistema lagungarriak**, kutsadura gertatzeko eta hondakinak galtzeko aukera gehien duten lekuak atzemateko, uraren eta energiaren erabilera barne.



Bizitza erabilgarria areagotzea

Hondatze-prozesua atzeratuz hondakin galkorrak murrizteko teknologia berriak. Horretarako, ontziratze-teknologia berriak erabiliko dira.

Bizitza erabilgarriaren aurreikuspen- eta sailkapen-sistemak garatzea, teknologia jarraituak eta ez-suntsitzaileak (adb.: NIR) erabiliz, elikagai guztiak beren bizitza erabilgarriaren arabera kudeatzea ahalbidetzeko.

Eredu matematikoak aplikatzea (mikrobiologia prediktiboa), **galduko diren elikagaiak eta haien bizitza erabilgarria aurreikusteko**, hondakinak murriztu eta produktuen kalitatea hobetze aldera.

3. LEHENTASUNA: AZPIELIKAGAIEN BALORIZAZIO SEGURUA

Elikakate osoan balio erantsia lortzea aurrebetekizuna da iraunkortasunari, baliabideen erabilera eraginkorragoari eta berreskuratzeko ahalmenari dagokienez.

Elikakatean sortutako azpi-elikagaiak balio erantsi handiko produktu bihurtzeko, eta katean berriz sartu.

Oso garrantzitsua da nabarmentzea azpiproduktuen balorazioak segurtasun-ikuspegi indartsua eskatuko duela; izan ere, arazo bakar batek kontsumitzaileek azpiproduktuen erabilerearen inguruko konfiantza galtzea ekarriko luke.

Lehengai berriak

Elikakatean lehengaiak eta pentsuak modu seguruan erabiltzea osagai berriei dagokienez (adb.: baztertutako elikagaien ekoizpen-baliabideak, elikagaien industriako azpiproduktuak, konpostatze-programen materiala, kutsatzaile naturalak –hala nola landareen eta esnekien hondakinak, algak eta medusak–).

📌 **Osagai berriak eta elikagai seguruak diseinatzea**, azpiproduktuak oinarri hartuta, bioteknologia seguru eta iraunkorrak erabiliz (adb.: entzimak eta hartzitzea).

📌 **Metodo analitiko azkar eta ekonomikoak, kutsadura-arriskuak atzemateko**, azpiproduktu batzuei dagokienez. Erabilgarriak dira ETEentzat, laborategientzat eta kontrol-organismoentzat.

Kontsumitzaileen onarpena

📌 **Osasunari eta ingurumenari lotutako arriskuak ebaluatzea** (zehazki, balioztatutako produktu bakoitzarena) **eta kontsumitzaileei horien segurtasunaren eta erakargarritasunaren berri ematea**, prezioa eta erabilgarritasuna aipatuz, merkaturatzean arrakasta lortzeko.

📌 **Segurtasuna produktuak birformulatzean, prozesuen egokitzapenak eta prozesu-teknologia berriak** (adb.: desinfekzio-irtenbide berriak, azpiproduktuen osagaietarako).

📌 **Hondakinen eta azpiproduktuen trazabilitatea areagotzea**, segurtasuna eta kontsumitzailearen onarpena areagotzeko.

4. LEHENTASUNA: ELIKAGAIEN SEGURTASUN KIMIKOA ETA BIOLOGIKOA

Jardunbide iraunkor berriek (hala nola nekazaritza eta akuikultura organikoak, klima-aldaketak, hiritartzea areagotzeak eta teknologia berriek) patogeno berriak edo arrisku kimikoak sar ditzakete (berriz)

Zoonosiak arrisku garrantzitsua dira, eta elikakate osoan aintzat hartu behar dira.

Gainera, mikroorganismo patogeno batzuek mehatxu-ahalmen handia dute, eta ingurumena, uztak eta animaliak nahita kutsatzeko erabili daitezke.

Bestalde, esposizioa ez da produktu kimiko isolatuen aurrekoa bakarrik: horien nahasteen (koktelak) aurreko esposizioa ere badago, eta horrek dakar informazioa biltzeko eta aztertzeko metodologia berriak sortzea.

Kutsatzaileak

📌 Arrisku emergente biologiko eta kimikoak; esate baterako, landareen eduki kimikoa eta ingurumena errespetatzen duten baldintzetan hazitako animaliak (hiriko nekazaritza, etab.).

📌 **Metabolitoak edo kutsatzaileen nahasteetatik eratorritako degradazio-produktuak sortzeko arriskua**, elikagaiak prozesatzen direnean eta ontziratze-materialak biltegitratzen direnean.

📌 **Kutsatzaileak metatzea** elikagaien inguruetan (adb.: mikroplastikoak ozeanoetan).

Atzemate-metodoak

📌 **Metodo analitiko azkarrak eta azken orduko teknologia duten tresnak**, patogenoak eta kutsatzaile kimikoak atzemateko, neurtzeko eta zaintzeko (adb.: matritzeko hondakin anitzeko metodoak, metodo molekularrak, etab.). ETEek erraz lortzekoak.

📌 **Kontsumitzailearen jarrerak gidatzea eta jardunbide berriak sustatzea**, Elikagaien Segurtasunaren arriskuak murrizteko (adb.: etxean elikagaiak prozesatzeko eta biltegitratzeko etxetresna elektrikoaren segurtasuna hobetzea).

📌 **Ikerketa-programa nazional lerratu eta bateratuak, datuak partekatzeko**; horretarako, metodo analitikoak balioztatzeko azterlanak egin behar dira (datuen post-analisia eta meta-analisia barne).



5. LEHENTASUNA: ELIKAGAI AUTENTIKOAK, SEGURUAK ETA TRAZAGARRIAK, KONTSUMITZAILEEN KONFIANTZARAKO


Elikagai tradizionalen eta herrialdeetako tokiko elikagaien segurtasuna, osotasuna eta autentikotasuna bereziki garrantzitsuak dira Europako herritarrentzat.


Gainera, bioaniztasuna areagotzeak elikagai tradizional "zaharrak" berriz sartzeko dakar: jada ereiten ez diren espezieen garauak itzuli dira, jada erabiltzen ez diren animalia-arrazekin batera.


Beste alde batetik, globalizazioa areagotzearen eraginez, oso bestelako elikagaien ekoizpen-jardunbideak dituzten herrialdeekin jarduten da merkataritzan (adb.: Txinak trazabilitatea eskatzen du).

Produktu bat ez bada autentikoa, osagaien inguruko zalantza sortzen da eta segurtasuna ez dago bermatuta.


Automatizazioa eta bateratzea

 **Datu-base nazional partekatuak.** Horien artean daude datu bateratu eta balioztatutako itzultzea, eta trazabilitaterako aplikazioak.


 **Elikagaien** (adb.: oliba-olioa, arrainak, produktu ekologikoak, etab.) eta elikagai berrien **trazabilitatea eta autentikotasuna**; hala nola probiotikoena eta itsasoko bio-konposatuena (algak, mikroalgak eta omega-3 bezalako osagai funtzionalak).


 **Merkataritza-garrantzia duten arrain-espezieen trazabilitatea**, beren biologiaren (genetika, fisiologia, migrazio-patroiak) eta prozesatutako arrainen, krustazeoen eta moluskuen agente patogeno eta parasitoen inguruko ezagutza areagotuz.




 **Teknologia-irtenbide berriak, "etiketatze inteligentea" egiteko**, baita IKTei dagokien ere.


Jatorri Izendapen Babestua (JIB)

 **Analisi-teknika egokiak** aurkitzea, JIB produktuak egiaztatzeko.

 **Errendimendu handiko genotipatze-teknikak, arraza edo aldaera espezifikoak aurkitzeko**, JIB elikagaietarako.

Kontsumitzailearen konfiantza

 **Elikagai** tradizionalen **segurtasuna bermatzeko kontrol-metodoak eta alternatibak**; zehazki, osasunari eragiten ez diotenak edo ezaugarri organoleptikoak aldatzen ez dituztenak (adb.: elikagai kezatuak, HAP kutsatzaileei dagokienez; esne gordinez egindako gaztak...).

 **Mariskoetarako ziurtatze-protokoloak**, espezieak eta horiek arrantzatze metodo iraunkorra identifikatzeko, kontsumitzailearentzako komunikazio fidagarriarekin eta irisgarriarekin batera.

ONDORIOAK

- Elikagaiekin lotutako **arriskuen** iturri nagusiak bi dira: **naturalak**, hala nola mikroorganismo berriak eta emergenteak (klima-aldaketak eragindakoak) edo landare eta animalien gaixotasunak (adb.: mikotoxinak eta berriz agertzen diren zoonosiak); eta **antropogenikoak**, nekazaritza- eta arrantza-jardunbide ezegokien, itsasoko eta lurreko kutsaduraren, prozesatze-teknologia ezegokien eta elikadura-ohitura eutsiezinen ondoriozkoak.
- Hori dela eta, herritarren beharrezkoak asebeteko dituzten elikagai nahikoak, seguruak eta nutritiboak bermatzeko, **beharrezkoa da ikuspegi eta metodo berriak erabiltzea**, elikagaien bidez transmititutako **arriskuak murrizteko** eta Elikagaien Segurtasuna bermatzeko.
- Elikakate osoko **ikerketa- eta berrikuntza-lehentasunak** honako hauetara bideratu behar dira: elikagaien ekoizpenean segurtasuna lortzera, hondakinak murriztera, azpiproduktuak balioztatzea eta azken kontsumitzaileira iristen diren elikagaien trazabilitatera.



LOTURA INTERESGARRIAK

- [Elikagaien Segurtasunaren Plan Estrategikoa](#) - FAO, 2013
- [Gizarte-erronka: elikagaien segurtasuna](#) - HORIZON 2020
- [Strategic Research and Innovation Agenda 2015-2020 and Beyond: Implementation Plan under Horizon 2020](#) - ETP, 2014
- [White Paper: Keeping Food Safety on the Agenda](#) - SAFECONSORTIUM, 2013