

• Mari Carmen Jaizme-Vega •

«Ez dago informazio nahikorik transgenikoen kalteez eta epe luzeko ondorioez»

Biologoa, Kanarietako Nekazaritza Ikerkuntzaren Institutuko programa koordinatzailea da, baita Espainiako hainbat elkartetako kide ere: Fitopatologiakoa, Baratzegintza Zientzietakoa eta Nekazaritza Ekologikokoa. Madrilen egindako transgenikoei buruzko nazioarteko jardunaldietan parte hartu zuen iazko azaroan, eta orduan esan zuenaren kariatara egin diogu elkarrikitza hau.



MARI CARMEN JAIZME-VEGA UTZIA

UNAI BREA

Madrilgo jardunaldietan esan zenuen transgene fluxua dagoela landare autoktonoetara eta mikroorganismoetara. Zer da transgenea?

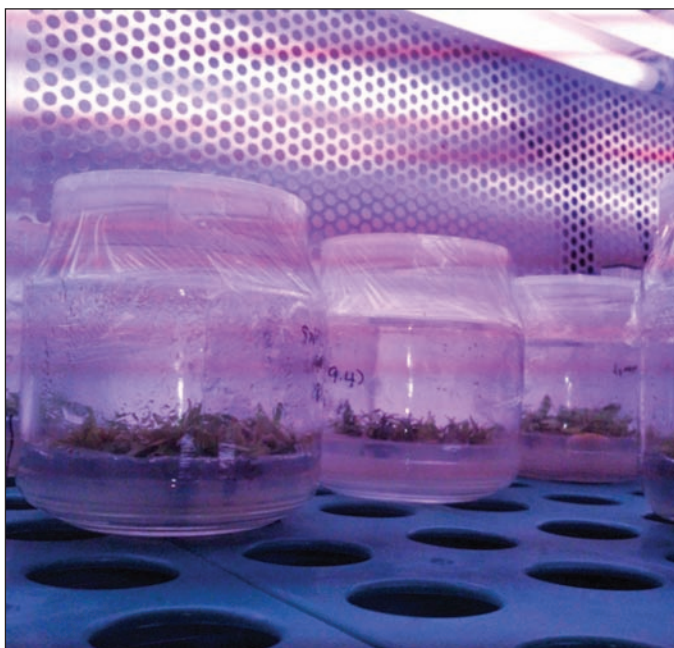
Hobeto ulertzeko, genea zer den azaldu behar da lehenik. ADN edo ARN –ondoretasunezko informazioa pilatzen duten molekulak– zati bat da genea; zati horren barruan funtzio bat betetzeko behar den informazioa dago; adibidez, proteina bat sortzeko. Gene bat bere genomatik bereizi eta beste organismo baten genoman txertatzen denean, transgene esaten zaio. Transgene horrek batzuetan alde egiten du, eta hasiera batean transgenikoak ez ziren landareetan aurkitzen da. Landare horiek transgeniko bihurtzen dira, kontrolatu gabeko fluxua dagoelako.

Nola egiten dute ihes transgeneek?

Zientifikoki egiaztatu ahal izan da batzuetan geneen transferentzia horizontala gertatzen dela naturan –polenaren bitartez, esaterako–, manipulaturako landareetatik ekosistemaren

mikroorganismoetara edo beste landare batzuetara. Erraz ulertzeko moduko adibide bat da Mexikoko arto aldaera indigenekin jazotakoa: AEBetatik iritsi diren aldaera transgenikoek kutsatu egin dituzte.

Batzuek diote hori ez dela berez arazoa, transgeneak, lekuz aldatu arren, ez direlako kaltegarriak. Hori ere frogatzeko dago. Ikerketa kopuru txikia eta, batzuetan, haien zabalkunde eza dela-eta, ez dago informazio nahikorik transgenikoen kalteez eta epe luzean duten ondorioez. Zientzialari askok sumatzen dugu hutsune hori: ikuspegi biak parez pare jartzea ahalbidetuko duen ikerketa egin behar da. Agian ez ginateke hain kezkatuta egongo askatasun handiagoz ikertu ahal izango bagenu, eta ikerketa-proiektuak egongo balira norabide bietan. Baina oro har jende gehiago ari da lanean transgenikoak nahikoa onuragarriak direla frogatzeko. Oso gutxi ari dira ondorio negatiboak frogatu nahian.



LOS PRODUCTOS NATURALES.COM



THE CROSSING WITCHITA.COM

“Mikrokosmos batean edo laborategian egindako esperimentuen emaitzak ezin dira zuzenean estrapolatu baldintza errealekara. Nola estrapolatuko duzu laborategiko datu bat ingurumenara, jakinik tenperatura, pHa, CO₂ kontzentrazioa... aldatuz gero emaitza guztiz desberdina izan daitekeela? Ez dago ebidentzia nahikorik, ezta errepikapen nahikorik, ezta ere baldintza meteorologiko unibertsalik, ezer ziurtatu ahal izateko ez transgenikoen alde ez kontra”.

Baina, ikerketa baten hasierako abiapuntua zerbait ona edo txarra dela frogatzea izatea, ez da zientzia desitxuratzeko?

Zientzia lerratuta dago, edonork egiten duela ere. Zuk hipotesi bat duzu abiapuntu, eta hipotesi horrek joera bat ematen dizu. Ez da berdina esperimentu bat antolatzea –esperimentua zuzena izan arren– transgenikoen onurak frogatzeko, edo haien kalteak frogatzeko. Zientzialariok pertsonak gara, eta gure pentsamenduaren arabera gauzak era batera edo bestera ikusten ditugu. Gainera, zenbaitetan, pentsamendu horiek indartzen dituzten arrazoi ekonomikoak egon daitezke.

Zuk esana da: “Metodologian aurrerapenak egin arren, emaitzak interpretatzeko mugak daude”.

Mikrokosmos batean edo laborategian egindako esperimentuen emaitzak interpretatzeko, esperimentu horren garapenean izandako baldintzak hartu behar dira kontuan. Ezin dira zuzenean estrapolatu baldintza errealekara. Landa-sistema bakoitzaren arabera egin behar da interpretazio hori, eta aldagai ekologiko guztiak integratu behar dira hor. Oso zaila da. Landan esperimentua hainbat ziklotan egin ezean eta faktore guztiak gutxi gora-behera kontrolatuta eduki ezean, nola estrapolatuko duzu laborategiko datu bat ingurumenara, jakinik tenperatura, pHa, CO₂

kontzentrazioa... aldatuz gero emaitza guztiz desberdina izan daitekeela? Ez dago ebidentzia nahikorik, ezta errepikapen nahikorik, ezta ere baldintza meteorologiko unibertsalik, ezer ziurtatu ahal izateko. Ez alde eta ez kontra.

“Transgenikoen aldeko esperimentu gehiago egiten dira, eta erraztasun gehiago dago esperimentu horiek egiteko, kontrako zentzuan baino”

Haatik, esango nuke gaiari buruzko literaturaren zati handienak zera dioela: transgenikoak ez direla kaltegarriak.

Produktu horiek merkatuan jarri dituenak beraiek sustatzeko ikerkuntza errazten du. Industriaren aurkako ikerketa librea egitea zailagoa da. Zentzu batean zein bestean, dena jar daiteke zalantzan. Niri ez zait *a priori* hobea iruditzen transgenikoez txarto hitz egiten duen esperimentu bat ongi hitz egiten duena baino. Nik, zientzialaria naizen heinean, ez dut zertan pentsatu errealitatea desitxuratzeko eginda daudela. Esan behar dudana da transgenikoen aldeko esperimentu gehiago egiten direla, eta erraztasun gehiago dagoela esperimentu horiek egiteko, kontrako zentzuan baino. Hazi transgenikoen eta produktu fitosanitarioen salmenta negozioa da. Negozio hori asmakizunaren baliagarritasuna berresten duten esperimentu zientifikoekin bermatuta badago... Pernandoren egia da.

Zientzialariak ez diren herritarrei irudituko zaie zientziak beti gauza bera esan behar lukeela

gauza berari buruzko ikerketa egitean. Ez da arraroa hain emaitza kontrajarriak izatea esperimentuetan?

Transgenikoei dagokienez, ez dut uste emaitzak kontrajarriak direnik ere. Erabilitako metodologia motak aldakorak dira (laborategian egindako lanak daude, negutegian egindakoak, baldintza desberdinetan, teknika desberdinekin...), eta egindako ikerlan kopurua ez da aski ondorio garbirik ateratzeko.

Industriako bozeramaileek, baina baita ustez independenteak diren zientzialari askok ere, esaten dute egin direla proba nahikoak –proba asko, izan ere–, eta beraz arrazoizkoa dela seguruak direla pentsatzea.

Haiek diote ez dagoela transgenikoak bezainbeste ikertutako landararik, eta transgeniko bat merkaturatzeko proba eta ikerketa mordoa egin behar dela. Baina errealitateak dio gauza berriak agertzen direla haien inguruan. Madrilgo jardunaldietan Gilles-Eric Seralini doktoreak hitz egin zuen. Barietate transgenikoen eta herbiziden toxikotasunean aditua da Seralini, eta hain zuzen esaten ari garenaz jardun zuen. Ez dira test egokiak egin transgenikoen kaltegabetasuna frogatzeko, zioen. Berak egindako ikerketaren adibidea jarri zuen, arto transgenikoz elikatuko arratoiena. Hiru hila-bete eta gero, animaliek aldaketak zituzten desintoxikazioaz arduratzen diren organoetan: gibelak, giltzurrunak... Haatik, emaitza horiek ez dira argitaratzen, eta ez da baimenik ematen esperimentuak luzatzeko. Probak –oso garestiak, bidenabar– egin dituzten bakarrak transgenikoak ekoizten dituzten enpresak eurak dira.

Hain zuzen ere Seraliniri, oker ez banabil, hiru urtez ikertzen segitzeko finantzazioa ukatu zioten.

Beharbada ikerlariok gehien kezkatzen gaituena gardentasun falta hori da, aukerak ukatze hori.

Esan daiteke, orduan, giroak ez duela berenberegiz honi buruz ikertzeko gogoaz pizten?

Noski. Zenbat ikertzaile dago oraintxe Espainian transgenikoez hitz egiten, esan dezagun, ildo honetan? Oso gutxi.

Batzuek diote transgenikoez zalantzak dituztenek ez dakitela zipitzik zientziaz.

Zaila da ikuspegi biak edukitzea, hau da, zien-

“Beharbada ikerlariok kezkatzen gaituena gardentasun falta da, eta ikertzeko aukerak ukatzea”

“Probak –oso garestiak, bidenabar– egin dituzten bakarrak transgenikoak ekoizten dituzten enpresak eurak dira”

tzialaria izatea eta benetan gai honekiko interesa izatea, batzuetan denbora galtzea delako. Imajina ezazu zientzialari independente batek emaitzaren bat lortzen duela. Argitaratu ahal izango luke? Ez dakit, ez daukat garbi.

Jardunaldietan aipatu zenuen beste arazo bat izurri erresistenteen agerpena da.

Bai. Landare transgeniko asko sortzeko metodoa izan da landare horri Bt bakterioaren gene bat txertatzea; gene horrek proteina bat sortzen du, eta proteina horrek intsektu izurriteak hiltzen ditu. Gerta liteke gene hori inguruko beste mikroorganismo edota landareetara igarotzea. Denok ezagutzen ditugu aukera hori egon badagoela dioten ikerlanak, eta beste batzuk non gene-ihes hori

dagoeneko atzeman izan baiten, eta non erresistentziak daudela frogatua izan baiten. Beharbada giro batean erresistentziak eratzen dira eta beste batean ez, ez da den-dena aztertu, beharbada lehenbiziko ikerketak egin ziren baldintzetan ez zen erresistentziarik bat-batean sortu, baina beste baldintza batzuetan bai... Ziurtasuna behar dugu halakorik gertatzen ez dela. Eta nik behintzat, bibliografia aztertu ondoren, ziurgabetasuna besterik ez daukat.

Transgenikoei buruzko literaturan larregi estrapolatzen da, orduan?

Nik ateratzen ditudan ondorioetako bat da ezin daitekeela estrapolatu, eta gehiago ikertu behar dela. Irakurri ditudan artikuluen %99 ondorio nagusi bi horiek nabarmenduz amaitzen dira: alde batetik, datuak ez dira estrapolagarriak –izan aldeko, izan aurkako–, eta bestetik, kasu guztietan ikerketa gehiago egin behar da.

Ez dirudi hori denik iritzi zabalduena zientzia komunitatean.

Ez. Proiektuak sustatzen dituztenen baldarkeria da hori, baina hala da. Espero dut aldatzeko, ez zaio beldurrik eduki behar ez gauza bati ez besteari.

Baldarkeria besterik gabe?

Hala uste dut eta hala diotsut. Hara, ez naiz ergela, eta badakit interes ekonomikoak direla Intere-sak, letra larriz. Izan ere, bada ekonomikoez gain besterik? ■

