



Olibaren urrezko izerdia

Ana Galarraga Aiestaran & Estibalitz Orruño Aguado

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa



A. GALARRAGA



E. ORRUÑO



ARTIBOKOA



E. ORRUÑO

Oraintxe ari dira botilaratzen. Dagoeneko prest dago, gure ahosabaien gozamenerako. Egiteko prozesua, baina, dezente lehenago hasi zen, urria-azaroa aldean. Orduan bildu zituzten fruituak eta atera zieten zukua. Hilabete hauetan garbitu eta hobetu egin da, eta orain botilatan sartzen ari dira. Zertaz ari gara, ardoaz? Ez; nahiz eta, ardoa bezala, Euskal Herrian gehiena Nafarroan eta Araban egiten den, ez da ardoa, oliba-olioa baizik.

OLIBA-OLIOAREN EKOIZPENA HEMEN BAINO ASKOZ ERE ZABALDUAGO DAGO PENINTSULAREN HEGOALDEAN, baina Euskal Herriaren hegoaldean ere badaude olibondoak, eta baita olio-errotak ere. Horietakoa bat da Cintruenigoko La Almazara del Ebro, eta han dagoeneko bukatu dituzte lanak. Aurreko udazkenean, ordea, jo eta ke ari ziren olibetatik olio atera-tzen.

Hasteko, olibak biltzen dituzte. Hainbat erataraz egiten dute lan hori. Adibidez, batzuek mantak edo olanak jartzen dituzte zuhaitzaren azpian, eta olibak horra botatzeko makila luzeen bidez astintzen dituzte olibondoan adarrak. Beste batzuek makinak erabiltzen dituzte enborra astintzeko; hartara, denbora eta esku-lana aurrezten da, baina metodo hori ezin da beti erabili, luraren gorabeherak eta zuhaitz-kopuruak erabakigarriak baitira. Metodoak metodo, kontu handiz biltzen da oliba, olibondoari eta fruituari berari ere ahal den kalte txikiena egiteko.



E. ORRÚNO

Gaur egungo errotek olibak guztiz txikitzen dituzte, eta lehengoak baino askoz ere etekin handiagoa ateratzen dute. Zuku guztia ateratzen diete olibei.

Bildu eta berehala, oliba olio-errotara eramaten da. Han, haizegailuen bidez, olibekin batera datozen hostoak eta hautsa kentzen dituzte, eta gero pisatu eta analisiak egiteko laginak biltzen dituzte. Olibak garbitzeko, beraz, ez da urik erabiltzen, ezpada lurrez oso zikinak daudela.

Olibek zenbat ur eta olio duten ikusteko, laborategian laginak aztertzen dituzte. Horrela jakiten dute zer kalitate-takoa fruitua duten eta zenbat litro olio aterako dituzten oliba-kilo bakoitzeko; hau da, etekina kalkulatzeko; hau da, etekina kalkulatzeko dute. Oliba-motaren arabera, olio- eta ur-proporzioak aldatu egiten dira; esaterako, enpeltre motako oliben konposizioan % 20-25 gantza da, eta arbekin motakoek, berriz, gantz gutxiago dute, % 17-18 besterik ez.

“laborategian olibek zenbat ur eta olio duten ikusten dute. Horrela kalitatea neurtzen dute eta etekina kalkulatzeko dute”

Bestalde, olibak ezin du egon egun bat edo bi baino gehiago garbitu eta gero, bestela hartzitu egingo bailitzateke, eta horrek olioaren kalitateari eragingo lioke. Horregatik, segidan sartzen dituzte errotara. Helburua: oliba txikitzea, duen olio guztia ateratzeko.

Oliba-zukua

Garai batean, kono-itxurako bi harri zituen errota berezia erabiltzen zen olibak txikitzeko. Harri horiek astoek edo mandoek mugitzen zituzten, eta tartean txikitzen ziren olibak. Sistema hori bera erabili zuten erromatarrek, eta gaur egun arte iraun du. Alabaina, orain ia ez dago era horretako errotarik, eta makina birrintzaileak erabiltzen dira. Mailuen, diskoen edo ildaskatutako zilindroen bidezkoak izan daitezke, eta lehengoak baino askoz ere etekin handiagoa ateratzen dute.

Jarraian, errotan lortzen den oreka irabiatu egiten da; hartara, olioaren errazago ateratzen da. Olio-tantak elkartzen doaz, eta fase oliotsu bat eratzen da, olibek duten uretatik eta oliba-patsetik erraz bereizteko modukoa. Irabiatzean, temperatura kontrolatu egiten da, ez dadin 30 °C baino gehiagokoa izan. Temperatura horretatik gora, osagai lurrunak galdu egiten dira eta oxidazio-prozesuak, berriz, azkartu.

Hurrengo pausuan, olioaren patsetik eta uretatik banatzen da. Horretarako ere bide bat baino gehiago daude. Lehen presio bidez egiten zen. Orea kokozko zuntzez egindako kapazu lau batzuen gainean jartzen zen; kapazuak bata bestearen gainean pilatzen ziren, eta, azkenik, presioa ezartzen zitzaien.

Olioaren patsetik eta uretatik banatzeko, kokozko kapazuak erabiltzen ziren lehen. Orea kapazu lauetan jarri eta, presioa ezarri, olioaren patsetik banatzen zen.



ARTXIBOKOA

Ondorioz, fase likidoa ateratzen zen, eta kapazuen artean oliba-patsa besterik ez zen gelditzen. Gero, dekantazioz bereizten ziren fase likidoaren olio eta ura.

Gaur egun zentrifugatzailerak erabiltzen dira. Orea zilindro horizontal batean sartu eta abiadura handian birarazten da. Dentsitateen artean dagoen alde-gatik, alde batetik olio eta bestetik solidoak eta ura gelditzen dira. Hala ere, olio horrek ur pixka bat eta solidoen arrastoak ditu, eta horiek kentzeko dekantagailuetan edukitzen da pare bat egunez. Denbora hori pasatu eta gero, hondoan gelditu diren partikula solidoak eta ura ateratzen dira, eta olio altzairu herdoilgaitzeko tangetan sartzen da.

Tanga horiek ez diote aireari sartzen uzten, eta hor egoten da olio hilabete bat edo bitan, 22 °C-an. Iragazi eta gero, berriz, botilaratu egiten da. La Almazara del Ebroko Vidal Perezen esanean, prozesu oso garbia eta sinplea da. Gainera, haiek olio birjina bakarrik egiten dute, eta hondarrak Tarragonara eramaten dituzte. Han oliba-patsaren olio egiten dute, eta gelditzen zaiena biomasa moduan erabiltzen dute, energia lortzeko.

Hortaz, dena aprobetxatzen da, hasieran olibekin batera etorri diren hostoak ere baliatzen baitituzte. Hain zuzen ere, ardiak bazkatzeko erabiltzen dira, eta, dirudienez, ardiek gustura jaten dute hondakin hori, beti baitago olibaren bat hostoen artean.



Zentrifugatzaileratik ateratzen den olioak ur pixka bat eta solidoen arrastoak ditu. Horiek kentzeko, dekantagailuetan sartzen da olio.

A. GALARRAGA

Usaina, kolorea eta zaporea

Ardientzat hostoen artean dauden olibak oparia badira, berdin gizakientzat haie-tatik ateratako zukua. Hori besterik ez baita oliba-olioa, oliben zukua, alegia. Oliba-olio birjina egiteko prozesuan ez da erabiltzen inolako substantzia kimikorik ez disolbagarri organikorik; horregatik, emaitza kalitate gorenekoa da.

“botilaratu aurretik, aireari eta argiari sartzea eragozten dien altzairu herdoilgaitzeko tangatan edukitzen da olio”

Dena dela, olioaren kalitatean gorabeherak egon daitezke, oliben jatorriaren, heldutasunaren, biltzeko moduaren eta beste hainbat eragile-

ren arabera. Horregatik, parametro batzuk erabiltzen dira kalitatea zehazteko. Horietako bat da azidotasun-maila. Olioan zenbat gantz-azido aske dagoen neurtzen da laborategian, eta horren arabera jakiten da olio egiteko olibak osorik zeuden eta osasuntsuak ziren ala ez. Izan ere, gantz-azidoak olibak kaskarrak direnean askatzen dira, adibidez, biltzean kaltetu egin direlako edo gaixotasun bat izan dutelako. Beraz, azidotasun-maila txikiena duena da oliorik onena.

Laborategian neurtzen den beste parametro bat peroxido-indizea da. Olio hasieratik zenbateraino dagoen oxidatuta neurtzen du. Azidotasunarekin gertatzen den bezala, olibak kaltetzen badira, edo olio ez bada ondo ekoizten, eta gero ez bada ondo babesten berotik eta argitik, peroxidoak sortzen dira. Ondorioz, zenbat eta altuagoa izan indize hori, orduan eta txikiagoa izango da olio horren ahalmen antioxidatzailea.

Oxidazio-prozesuetan, peroxidoz gain, bestelako konposatuak ere sortzen dira. Horiek detektatzeko, olioak ultramorean duen absorbantzia neurtzen da. Aurrekoan bezala, zenbat eta koefiziente txikiagoa izan, hobe.

Hala eta guztiz ere, erabakigarriena olioaren ezaugarri organoleptikoak dira, hau da, zaporea eta usaina. Beste metodoen bidez detektatzen ez diren akatsak antzeman daitezke olio

Oliba-olioaren kalitatea neurtzeko, hainbat parametro erabiltzen dira, besteak beste, azidotasun-maila eta peroxido-indizea.



S. BAUER / AEBETAKO NEKAZARITZA DEP.

dastatuta. Horretarako, noski, olioa probatzen duenak aditua izan behar du, eta, ardoak dastatzen dituztenen sudurra urrezkoa dela esaten den moduan, olioak dastatzen dituztenek ere usaimen fina eta gustua trebatuta izaten dute.

Olio osasungarriena

Nolanahi ere, oliba-olioari ospea ematen diotenak ez dira bakarrik ezaugarri organoleptikoak; azkenaldian are ospetsuagoa bihurtu da olio hori osasunean duen eragin mesedegarriari esker. Izan ere, ikertu ahala, oliba-olioaren onurak uste baino gehiago eta nabarmenagoak direla ikusi dute adituek.

Lehenengo ikerketek agerian utzi zuten dieta mediterraneoak gaixotasun kronikoak izatetik babesten zuela. 1970eko hamarkada zen. Ordutik, hamaika ikerketa egin dira dieta horren oinarrietako bat den oliba-olioaren eragin babesleak zein diren zehazteko eta babes-mekanismoak ulertzeko.

Eragin horietako asko azido oleikoari zor dizkio. Azido oleikoa da oliba-olioak duen gantz-azido nagusia, eta



Oliba-olioa ez da ospetsua bakarrik bere ezaugarri organoleptikoengatik. Izan ere, azkenaldian are ospetsuagoa bihurtu da osasunean duen eragin mesedegarriari esker.

A. GALARRAGA

monoasegabea da. Gainerako landare-olio gehienek gantz azido poliasgabeak dituzte batez ere, eta animalia-jatorrikoek, berriz, gantz azido aseak. Horretan bereizten da, beraz, beste olioetatik. Horretaz gain, olioaren konposatu fenolikoek eta tokoferolek edo E bitaminak ere eragin onuragarriak dituzte, inolako zalantzarik gabe.

Esate baterako, digestio-aparatuan hainbat mailatan da mesedegarria oliba-olioa. Bai erraz xurgatzen delako, bai digestioan parte hartzen duten jariatzen sortzen laguntzen duelako, beste gantzak baino hobea da. Gainera, bihotzerrea prebenitzen du, eta Crohn-en gaitzean eta ultzeradun kolitisean ere lagungarria da.

Bestalde, erradikal askeen aurkako lana egiten du, ahalmen antioxidatzailea duelako. Ondorioz, erradikal askeek sortutako edo sustatutako gaixotasunak prebenitzeko izugarri ona da oliba-olioa. Gaixotasun horien artean daude bihotzeko patologia, odol-zirkulaziokoak, begikoak, arnas aparatukoak eta baita nerbio-sistemako batzuk ere, hala nola, Parkinson-en gaitza eta Alzheimer-ena. Halaber, odol-zirkulazioko patologia askoren erruduna, kolesterola, maila egokian izaten ere laguntzen du.

Hori bezain garrantzitsua da minbizia prebenitzen egiten duen lana. Gaitzaren bilakaeraren zenbait fasetan eragiten du. Batetik, minbiziaren sorreran antioxidatzaileek parte hartzen dute, eta E bitaminak eta konposatu fenolikoek material genetikoa oxidatzen babesten dute. Bestetik, minbiziak

Birjina ala findua?

Olibei zukua ateratzeko prozesuan gai kimikorik eta disolbatzaile organikorik erabili gabe lortzen den oliba-olioari deitzen zaio birjina. Batzuetan, baina, lehengia kalitate eskasekoa delako edo prozesua ez delako zaindu, olioak akatsak ditu. Batez ere azidotasan-mailan nabaritzen da, gantz-azido aske asko izaten baititu olio horrek. Kontsumitzeko modukoa izan dadin, beraz, findu egin behar da.

Fintzean, ordea, oliba-olioak bere ezaugarrietako asko galtzen ditu. Olio findua, argia eta zapore gutxiago izateaz gain, tokoferolak, fitoesterolak eta osasunean eragin onuragarriak dituzten beste konposatu asko gabe gelditzen da.

Kontuan izan behar da merkantuan oliba-olio izen soilarekin saltzen dena oliba-olio birjinaren eta finduaren nahastea dela. Bestalde, oliba-patsetik ere ateratzen da olio, eta hori da kalitate kaskarrenetako. Bien artean dago oliba-olio findua, eta onenak, dudarik gabe, oliba-olio birjina eta birjina estra dira. Azken horren azidotasan-maila gradu bat baino txikiagoa da.



ARTIBIKOA

Bihotzaren laguna

Elena Fernandez Jarne Nafarroako Unibertsitate Klinikako Kardiologia Saileko sendagilea da eta oliba-olioak bihotzeko gaixotasunetan duen eragina ikertu du, bere lankideekin batera. Ikerketari eta emaitzei buruz hitz egiteko bildu gara berarekin, eta garbi azaldu dizkigu oliba-olioaren onurak.

Nola egin zenuten ikerketa?

Egin genuen azterketa epidemiologikoa zen. Bi talde genituen: batean bihotzeko infartua izan zuten 171 paziente genituen, eta bestean antzeko ezaugarriak zituen jendea, baina bihotzeko patologiarik ez zuena. Bi taldeen dietak alderatu genituen, eta agerian gelditu zen bigarren taldekoek oliba-olioa hartzen zutela.

Hortik ondorioztatu genuen oliba-olioak dituen osagaiak bihotzeko gaixotasunak izatetik babesten dutela. Gantz-azido oleikoa da babesleetro bat, baina olioak baditu beste osagai batzuk ahalmen babeslea dutenak, hala nola, antioxidatzaileak eta hanturaren kontrakoak.

Kontuan izan zenuten zein motatako oliba-olioa hartzen zuten, birjina ala findua?

Ez. Hasieran bagenuen hori egiteko asmoa, baina taldearen barruan azpitaldeak egiten hasten baginen jende gehiago behar genuen. Bestalde, parte-hartzaileek berek ez zuten jakiten zer olio mota hartzen zuten zehazki. Nolanahi ere, uste dugu oliba olio birjina dela onena, fintzean galdu egiten baitira ahalmen babeslea duten osagai batzuk.

Beste landare-olioek ere babesten dute bihotzeko arazoetatik?

Batzuek bai, baina ez oliba-olioak adina. Saikapen bat egiten badugu, lehen tokian oliba-olioa jarri behar dugu; bigarrenaren oleikoa aberastutako ekilore-olioa jar dezakegu, eta hirugarren tokian koltza-olioa legoke. Koltza-olioak oroitzapen txarrak ekartzen dizkigun arren, duen gantz-azidoen profilagatik onuragarria da bihotzeko gaitzak dituztenentzat.



ARTXIBOKOA



ARTXIBOKOA

Oliba-olioaren osagai batzuek bihotzekoak izatetik babesten dutela ondorioztatu dute.

Eta zer olio daude beste muturrean?

Kaltegarrienak trans motako gantzak dira, eta horiek ohikoak dira opil industrialetan. Hanburgertegietan egiten diren patata frijituak gantza ere ez da batere mesedegarria, eta gauza bera gertatzen da animalia-jatorriko gantzekin. Halaber, esnekiekin ere kontu handia izan behar da, gantz aseak izaten baitituzte, baita gaingabetuak direla jartzen dutenek ere.

Oro har, ez da ona gantz asko hartzea. Hala ere, oliba-olioa neurrian hartzeak bihotzeko eta zirkulazio-aparatuko arazoak izatetik babesten du. Gainera, guk lortutako emaitzak Italiako ikertzaile-talde batek berretsi ditu, eta haiek guk baino askoz paziente gehiagorekin egin dute ikerketa.



ARTXIBOKOA

Esnekietan dauden gantzak eta hanburgeserietan erabiltzen direnak kaltegarriak dira osasunerako.

OLIBA-OLIO BIRJINAREN KONPOSIZIOA

Azido oleikoa:	% 70-85
Tokoferolak (E bitamina):	5-25 mg/100 g
Karotenoideak:	1-2 mg/100 g
Konposatu fenolikoak:	20-500 mg/l
Fitoesterolak:	95-185 mg/100 g

Horretaz gain, eskualenoa, klorofila eta beste hainbat osagai ditu, kantitate txikian.

aurrera egiteko ezinbestekoa da odol-hodien sare bat eratzea, eta oliba-olioaren osagaiek prozesu hori motteltzen dute. Azkenik, metastasian berriro hartzen dute parte erradikal askeek, eta, beraz, hor ere badu eragina oliba-olioak. Hori gutxi balitz, orain frogatu dute bular-minbiziarekin lotutako gene baten espresioa eragozten duela azido oleikoak.

“oliba-olioak zapore, ukitu, usain eta kolore desberdinak ditu olibaren jatorriaren eta ekoizpen-prozesuaren arabera”

Diabetesa dutenek ere erabil dezakete oliba-olioa gaitza kontrolpean izateko. Izan ere, ikertzaileek frogatu dute eraginkorra dela odoleko glukosa-maila jaisteko. Eta aspaldi-aspalditik erabili izan da oliba-olioa azaleko gaitzak sendatzeko eta prebenitzeko. Horregatik guztiagatik, ikertzaileak, sendagileak, eta nutrizioan adituak bat datoz esatean eguneroko jatorduetan kome-ni dela oliba-olioa hartzea.

Sukaldean sartuta

Ikertzaileen eta sendagileen laguntzari esker, beraz, oliba-olioa ospetsu egin da azkenaldian. Duela urte batzuk, ordea, olio hori gutxi erabiltzen zen Euskal Herriko sukaldeetan. Izan ere, olio edo gantz bat ala bestea erabiltzea



ARTXIBOKOA

Entsalada honek eskertuko du, bai, olio pittin bat!

kultura-kontua ere bada, eta ekonomiak ere zerikusi handia du. Adibidez, Frantzia landare-olioak baino gehiago erabili izan dira animalia-jatorriko gantzak, han ugariak direlako, eta, ondorioz, baita merkeak ere.

Gaur egun Euskal Herriko sukaldeetan gehien erabiltzen diren olioak hazi oleaginosoetatik eratorritakoak dira, ekilore-olioa batez ere. Horrekin batera, gero eta gehiago erabiltzen da oliba-olioa eta jendea dagoeneko ohitu da garai batean arrotza egiten zitzaizen zaporera.



ARTXIBOKOA

Odol-zirkulazioko patologia asko prebenitzen laguntzen du oliba-olioak.

Orain, badirudi batzuk uste dutela oliba-olioa denean eta beti erabili beharko litzatekeela, baina, Mugaritz jatetxeko Dani Lasaren iritziz, uste hori ez da zuzena haien sukaldarien ikuspuntutik. Lasaren esanean, kontuan izan behar da oliba-olioak zapore, ukitu, usain eta kolore desberdinak dituela olibaren jatorriaren eta ekoizpen-prozesuaren arabera. Horregatik, ezaugarri horiek aintzat hartuta aukeratzeko eta erabiltzeko oliba-olioa beren jatetxean.

Bestalde, oliba-olioaren ke-puntua ekilorearena baino altuagoa da, eta, horregatik, egokiagoa da tenperatura altuak jasateko, frijitzeko, adibidez. Baina zenbait plater prestatzeko edo kontserbak egiteko, oliba-olioa baino egokiagoak izan daitezke zapore neutroagoa duten olioak.

Azkenean, sukaldean ari denak erabakitzen du zer olio erabili. Baina oliba-olioaren alde egiten duenean behintzat badaki, janariari zaporea ematez gain, osasunari mesede egingo dion platera prestatzeko ari dela. Eta hori ez da gutxi. ▣