

**ELIKADURA
KIROLEAN**

 **Bizkaia**
foru aldundia
diputación foral

**@ BIZKAIKO FORU ALDUNDIA
DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA**

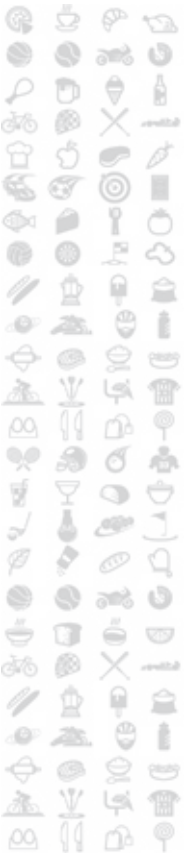
**JAVIER SERRA ISPIZUA
ESPEZIALISTA, HEZIKERA FISIKOAREN
ETA KIROLAREN MEDIKUNTZAN**

**DISEINUA ETA MAKETAZIOA:
LGR TM. LOGORITMO**

INPRIMAKETA: GRAFIDENDA S.L.

LG: BI-1036-2017

ISBN: 978-84-7752-619-3



ELIKADURA KIROLEAN



SARRERA	5
ELIKAGAIEN SAILKAPENA	6
ELIKADURA	9
JATEKO OHITURETAN ERAGITEN DUTEN FAKTOREAK	11
ELIKAGIAK EGUNEAN ZEHAR BANATZEA	12
ELIKAGAIEN SEGURTASUNA OINARRIZKO NEURRIAK	28
PRESTAKETA	29
ARRAINAK	37
OKELA	42
ARRAUTZA	48
ESNEA	54
ESNEKIAK	61
KOIKEAK ETA OLIOAK	65
ZEREALAK	76
LEKALEAK	88
BARAZKIAK	91
TUBERKULUAK	95
FRUTAK	98
ERAINSKINA	105



SARRERA



Osasuna, neurri handi batean, egiten den jarduera fisikoaren eta jaten diren elikagaien ondorioa da. Gida honetan, kirolean elikadurari buruzko aholkuak bildu ditugu kirol-elikadurari buruzko eskuliburuan idatzitakoa osatzeko asmoz, eta ohitura osasungarriak hartzeko erabilgarri eta lagungarriak izatea espero dugu.

Ez dago behar diren nutriente guzti-guztiak eta behar den kantitate eta proportzioan dituen elikagairik, ezta elikagai txarrik ere. Guztiek eman ditzakete nutrienteak, baina batzuk besteak baino osasungarriagoak dira. Hortaz,

- Produktu batzuk jatea ez da komeni, are gehiago, hobe da gantz ase, trans gantz, azukre findu edo gatz gehiegi duten jakiak ez kontsumitzea, hala nola opil industrialak, janari lasterra, gozokiak, snackak, frijitukiak, haragi prozesatuak edo hestebete oso koipetsuak.
- Komenigarria da ohiko elikagaiak jatea: fruta, hosto berdeko barazkiak, arrainak, haragi zuriak, arrautzak, esnea, fruitu lehorrak eta oliba-olioa, denborak erakutsi baitigu horiek osasunerako onuragarriak diren substantzia ugari dutela.

ELIKAGAIEN SAILKAPENA

Dieta osatzen duten elikagaiak animalia- zein landare-jatorrikoak dira. Horietako batzuk bizitzeko ezinbestekoak diren substantzia elikagarriak dituzte, gero ura dago, eta azken multzoa beharrezkoak ez diren gaiek osatzen dute.

Elikagai ohikoenak sei multzotan banatu dira. Sei multzo horietako egokienak aukeratu behar dira, norberaren ezaugarri pertsonalak kontuan hartuta: altuera, pisua, sexua, gorpuzkera, gustuak eta ohiturak eta, kirolarien kasuan, egiten duten kirolaren ezaugarriak, orduak, entrenamendu karga eta klima.

ELIKAGAI MULTZOA	FUNTZIO NAGUSIA	NUTRIENTE NAGUSIA
Esne-jakiak (esnea eta esnekiak)	Plastikoa	Kaltzioa eta proteinak
Proteinikoak (haragia, arrainak, arrautzak eta lekaleak)	Plastikoa	Proteinak eta mineralak
Fekulak eta irinezkoak (zerealak, ogia, pasta, arroz, lekaleak...)	Energetikoa	Karbohidrato konplexuak eta bitaminak
Olioak eta gantzak (oliba-olioa, hazi-olioa, fruitu lehorrak)	Energetikoa	Gantzak eta bitaminak
Barazkiak	Erregulatzailea	A eta C bitaminak, mineralak
Fruta	Erregulatzailea	A eta C bitaminak, mineralak, azukreak

Lan Medikuntzaren eta Segurtasunaren Espainiako Elkarte

Dieta monotonoa bada edo multzo bereko alimentuez osatuta badago, gorputzari elikagai bat (edo gehiago) falta zaio. Hori dela eta, baliteke pertsona batek osasungarria ez den elikadura izatea, gorputz-pisu egokia izan arren. Multzo bakoitzeko 1 edo 2 elikagai hartzea komeni da.

ELIKAGAIAK	GOMENDATU- RIKO MAIZTASUNA	ANOA PISUA (GORDINIK ETA NETOA)	ETXEKO NEURRIAK
Ogia, zerealak, arroza eta pasta (osokoak badira, hobe), patatak...	4-6 anoa egunean. Osokoak badira, hobe.	60-80 gr pasta edo arroz 40-60 gramo ogi 150-200 gr patata	Platerkada normal bat. 3-4 xerra edo ogi-opil bat. Patata handi bat edo txiki bi.
Barazkiak	Gutxienez 2 anoa egunean.	150-200 g	Platerkada bat entsalada nahasi. Platerkada bat hosto berdeko barazki egosi. Tomate handi bat, 2 azenario. Pieza ertain bat.
Fruta	Gutxienez 3 anoa egunean.	120-200 g	Katilukada bat gerezi, marrubi... 2 xerra meloi.
Oliba-olioa	3-6 anoa egunean.	10 ml	1 zopa- koilarakada.
Fruitu lehorrak	Astean 3-7 anoa.	20-30 g	Eskukada bat. 4-5 intxaur edo 18-20 hur edo almendra, gordinik eta zurituak.
Esnea eta esnekiak	2-4 anoa egunean.	200-250 ml esne 200-250 gr jogurt 40-60 gr gazta ondu 80-125 gr gazta fresko	Edalontzi/katilu bat esne. 2 unitate jogurt. 2-3 xerra gazta. Banakako anoa bat.
Arrain eta itsaskiak	Astean 3-4 anoa.	125-175 g	Xerra txiki bat.
Haragi giharrak eta hegazti haragiak	Astean 3-4 anoa. Txandakatuz jan behar dira.	100-150 g	Xerra txiki bat. Laurden bat oilasko edo untxi.
Arrautzak	Astean 3-6 anoa.	63-73 g	L tamainako arrautza bat.

ELIKAGAIAK	GOMENDATU- RIKO MAIZTASUNA	ANOA PISUA (GORDINIK ETA NETOA)	ETXEKO NEURRIAK
Lekaleak	Astean 3-4 anoa.	60-80 g	2 eskukada edo banako platerkada normal bat.
Hestekiak eta haragi koipetsuak	Noizbehinka eta neurritz jan.	50-60 g	10-12 xafla solomo- txorizo, txorizo, saltxitxoi...
Gozokiak, snackak eta freskagarriak	Noizbehinka eta neurritz jan.	10 gr azukre	2 postreko koilarakada arrada.
		50 gr chips patata	Poltsa txiki bat.
		200 ml inguru	Edalontzi handi edo botilatxo bat.
Gurina, margarina eta opilak	Noizbehinka eta neurritz jan.	12,5 gr gurin 60-80 gr opil	Kafetegiko anoa bat. Unitate ertain bat.
Edateko ura	4-8 anoa egunean	200 ml inguru	Edalontzi handi edo botilatxo bat.
Garagardoa edo ardoa	Helduek edan dezakete, noizbehinka eta neurritz.	Ardoa: 100 ml Garagardoa: 200 ml	Edalontzi txiki edo kopa bat.
			Edalontzi handi edo botilatxo bat (1/5).

Iturria: SENC 2004 (zuzenduta).



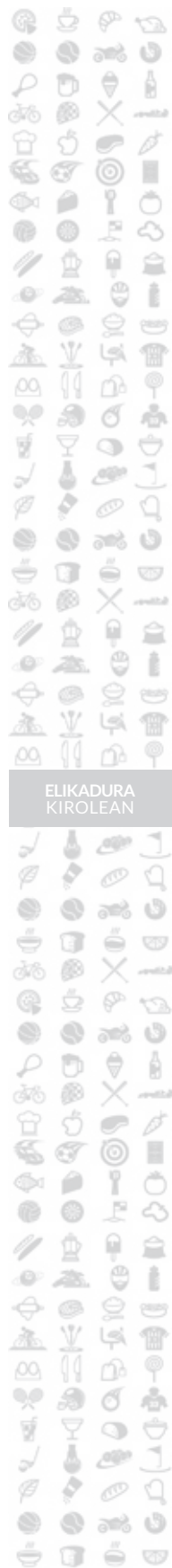
ELIKADURA

PERTSONA BATEK JARRAITU OHI DUEN ELIKATZEKO MODUA DA.

Elikadura (dieta ere deitzen zaio) ez da argaltzeko programa bat, ez dira nahasi behar. Halaber, ez du zerikusirik gaixotasun batzuk kontrolatzeko erabiltzen diren dieta bereziekin. Gida honetan, dieta terminoak eguneroko elikadura esan nahi du, egunero jaten diren elikagaiak, alegia.

ZENTZU HONETAN, DIETAK HONELAKOIA IZAN BEHAR DU:

- **Osokoa:** nutriente guztiak dituen.
- **Orekatua:** emango dituen kaloriek iturri desberdinetakoak izan behar dute, hain zuzen ere, kalorien % 56 karbohidratoetatik jaso behar dira, % 28 gantzetik, % 14 proteinetatik eta % 2 zuntzetik.
- **Behar bestekoa:** egunean zehar gastatzen den energiaren kantitateak eta elikagaien bitartez jasotzen denak berdinak izan behar dute gorputz-pisu egokia mantentzeko.
- **Askotarikoa:** multzo guztietako elikagaiak jan behar dira.
- **Gogobetegarria:** atsegingarria eta eskualdeko nortasun gastronomiko eta kulturala errespetatzen duena.



- **Osasungarria:** kalterik egiten ez duena eta kalitate onekoa. Elikagaiak zenbat eta naturalago eta freskoago izan, hobeto.
- **Egokia:** norberaren adina, sexua, jarduera fisikoa, ingurumen-baldintzak eta gaixotasunak kontuan izan behar ditu.

“Zer jan, hura izan”. Gizakiok gure elikaduraren ondorioa gara. Pertsona baten osaera xehetasunez aztertuz gero, argi ikusten da elikagaiak dauzkaten material berberetz osatuta dagoela.

Elikagai baten osaera aldatu egiten da hainbat faktoreren arabera, besteak beste: laborantza edo ongarriketara mota, aldaera, heltzearen eta biltegitratzearen ezaugarriak, ganaduaren elikadura, produktuaren jatorria eta abar. Jaki bat noiz den elikagari

rriagoa jakitea zaila izan arren, oro har, produktu naturalak, freskoak, osoak (zatikatu gabe) eta bertakoak aukeratu behar ditugu, eta heldutasun-puntu onenean daudela kontsumitu.

Jateko ohiturak aldatzea ez da batere erraza, baina gaur egun, ekoizteko, kontserbatzeko eta garraiatzeko sistemetan egin diren aurrerapen tekniko berriei esker, denetik eta urtaro guztietan jan daiteke. Lehenago erabiltzen ziren sistemen ondorioz produktuek nutrien

teak galdu egiten zituztela esaten genuen.

Gaur egungo garraiobideak eta laborantza-, kontserbazio- eta biltegitratze-teknika berriak erabiltzen direnez, ezaugarri geografikoak bezain garrantzitsuak izan diren faktoreak –lurzorua, klima, urtaro-sasioak izatea– dagoeneko ez dira erabakigarriak. Bestela esanda, egun, edonon eta urte osoan nahi duguna jan dezakegu.

Eskuragarritasuna hobetzeak elikadurari buruzko informazioaren eta nutrizio-heziketaren bidez osatzeko beharra ekarri du. Izan ere, informazio zein prestakuntza eman dira eta, oro har, kontsumitzaileen ezagutza areagotzeko balio izan dute, hala ere, ez dute nahi den eraginik izan, emaitza positiboa izan arren.



JATEKO OHITURETAN ERAGITEN DUTEN FAKTOREAK

FISIKOAK:

- Ingurumen eta klimari loturikoak: eguzkia, euria, hotza,...
- Orografiko-hidrografikoak: lurzorua, ezaugarriak, altitua, baliabide hidrikoak,...
- Urtaroekin zerikusia dutenak: negua, uda,...

FISIOLOGIKOAK:

- Genetika eta gorpuzkerari loturikoak: apetitua, gustuak, heste-flora, metabolismo basala,...
- Hartutakoak:
 - Sedentarismoa, jardura fisikoa.
 - Kirola: zenbat, kirol motak.

PATOLOGIKOAK:

- Genetika eta gorpuzkerari loturikoak: alergia, intolerantziak eta gaixotasun batzuk.
- Garatutakoak: digestio-gaixotasunak, gaixotasun kardiovaskular, diabetesa,...

SOZIALAK:

- Gizarte-taldea:
 - Familia: jateko ohiturak.
 - Lankideak: jate-erregimen, lanean, orduz kanpo jatea.
 - Lagunak (aisialdia): txokoak, gastronomia elkarrekin.
- Beste ohitura batzuk: edatea, erretzea, bidaiatzea.

KULTURALAK:

- Tokian tokiko tradizioak.
- Iragarriak, modak.
- Heziketa loturikoak: kultura maila, nutrizioari buruzko ezagutza maila.
- Sinesmenak.

EKONOMIKOAK:

- Maila ekonomiko.
- Merkataritza eskuragarri egotea.

PSIKOLOGIKOAK:

- Tabuak, maniak, ezinikusiak, estresa, konplexuak, elikadura jokabidearen nahasteak.

ELIKADURA
KIROLEAN



ELIKAGAIAK EGUNEAN ZEHAR BANATZEA

Presakako bizimodua eta astirik eza dela eta, askotan, otorduen orduak eta banaketa irrazionalak izaten dira osasunaren ikuspuntutik.

“Errege-erreginak bezala gosaldu, printzeak bezala bazkaldu eta eskaleak bezala afaldu” esamoldeak ematen duen aholkua-ri jarraikiz, egunean gutxienez bost otordu egitea gomenda-tzen dute adituek, kaloriak honela banatuta:

- **Gosaria: % 20**
- **Hamaiketakoa: % 10**
- **Bazkaria: % 35**
- **Askaria: % 10**
- **Afaria: % 25**

Banaketa horrek elikagai guztiak jasotzeko aukera eman behar du, behar den kantitate eta kalitatean.

Jatorduak maiz egiten badira, errazagoa izaten da elikagaien aniztasuna eta, hortaz, behar diren nutrienteak, hau da, karbohidratoak, gantzak, proteinak, mineralak eta bitaminak lor-tzea.



Egunean hainbat otor-du txikiago eginez gero, metabolismoa zertxo-bait bizkortu egiten da digestioa egiten lagun-tzeko; digestioa bera arinagoa izaten da eta gorputzak modu eragin-korragoan prozesatzen ditu elikagaiak.



3 ordu baino gehiago jan gabe egonez gero, odoleko azukre (glukosa) maila jaitxi egiten da eta jateko gogoa areagotu egiten da. Egunean 5 otordu egiten baditugu, odoleko azukre maila nahiko altu egoten da, inoiz ez da gehiegi jaitzen. Gose-sentsazioa ez da hain nabarmena eta errazagoa izaten da hori maneiatzea. Jateko gogoa txikiagoa denez, gutxiago jaten da.

Gainera, ordu asko jan gabe gaudenean, ustezko autobabes-sistema bat martxan jartzen da eta metabolismoa moteldu egiten da (energia gutxiago gastatzen da); aldi berean, gantzak atxikitu egiten dira, energia aurrezteko. Askotan jaten badugu, "larrialdi fase" hori desagertu egiten da eta gantz gutxiago metatzen du gorputzak. Hori dela eta, batzuen ustez, gosaltzen ez duten eta ordu asko jan gabe egoten diren pertsonen batez ere, hurrek, loditzeko joera daukate.

Hala ere, loditzea edo argaltzea, funtsean, ahoratzen diren kalorien kantitatearen arabera gertatzen da. Egunean egiten diren otorduen kopurua ez da hain inportantea. Maiztasunak berez ez du garrantzi handirik pisua galtzean, energia askoko elikagaiak murrizten ez badira.

Ez da pentsatu behar jatordu bakoitzak berez askotarikoa eta orekatua izan behar duenik. Besterik gabe, ezinezkoa da. Egunean irensten diren elikagai guztien multzoak lortu behar ditu aniztasuna eta oreka. Dieta egokia egun guztietan saiatzen da lortzen (obsesionatu gabe) baina zuzenketak astean zehar egiten dira, behar diren elikagai guztiak izatea lortzeko.

GOSARIA

Egungo bizimoduak eragiten duen astirik ezaren ondorioz, ez gosaltzeko edo gaizki gosaltzeko joera gero eta handiagoa da. Nutrizioan adituak kezkatuta daude egoera horrekin, batez ere, haurrei edo nerabeei buruz hitz egiten denean.

Egunean hartzen den lehen jatordua da gosaria, eta, egunero-ko jardueri behar bezala aurre egiteko, dietaren bitartez hartzen diren kalorien % 20 gutxienez eman behar digu.

Egunero gosaldia behar da. Gosaririk ezak errendimendu fisiko eta intelektual txarragoa dakar, eta, paradoxikoa badirudi ere, obesitatea eragin dezake.

Gosarian hiru multzo hauetako elikagaiak hartu behar dira nahitaez: fruta, esnekiak eta zerealak. Gainera, astean zehar,



multzo horietako osagai desberdinak hartu behar dira, egunero elikagai berberak ez hartzeko.

Norberak egunero egiten duen jarduera fisikoaren arabera, adibidez, kirola egiten badu, proteina eta/edo gantz gehiago har dezake gosarian: arrautzak, urdaiazpikoa edo fruitu lehorrak.

- Fruta osorik (ahal bada, azal eta guzti), naturalean eta sasoikoa (laranjak, udareak, sagarrak...) jatea komeni da; zuku naturalak ere egin daitezke.
- Esnea eta esneki hartituak edo hartzitu gabeak, ahal dela, gantz gutxikoak: jogurtak, natillak, flanak eta gaztak.
- Osoko zerealak (ogia, gailetak eta abar).

Esnekiak kaltzio iturri nagusia dira eta pertsona askok –haur, nerabe, emakume eta adinekoek– nahitaez hartu behar dituzte, hazkuntzan edo hezurduran egon daitezkeen gabeziak saihesteko.



Goiz-goizean eta presaka ibiltzen garenean, gerta daiteke apetitu gutxi dugula, baina, jateko gogoia pizteko, zuku natural bat –zukutu berria– eta esnea edo esnekiak hartu behar ditugu gutxienez. Goizerdian, ogitarteko bat (egunero beste zapore batekoa) edo fruta (egunero ezberdina) jaten da, zereal barratxo bat, fruitu lehorrak, kalitate oneko hesteki bat, tortilla, oilasko edo indioilar bularkia,...

Behar bezala gosaltzen badugu, hurrengo jatordura (goizerdian edo bazkalorduan) ondo, hau da, odoleko azukre mailak asko aldatu gabe eta goserik gabe, iritsiko gara. Garunak glukosa asko kontsumitzen du eta nahikoa lortzen ez badu, murritzut egiten du errendimendu fisiko eta intelektualak. Ondorioz, ahuldadea eta arreta-falta agertzen dira, iraupen laburreko oroimenak okerrago funtzionatzatzen du eta gutxitu egiten da kirola egiteko edo aldibereko atazak (konplexuak) behar dituzten ariketak egiteko gaitasuna.

Hala ere, buruz ikasteko (iraupen luzeko oroimena), lo egitea da garrantzitsua. Atsedean hartzen dugunean (lotan) eguneroan ikasitakoa finkatu egiten da.

Gauean metabolismoa moteldu egiten da eta gosaltzen ez badugu, jarraitzen du motel ibiltzen. Ondorioz, gorputzari gehia-



go kostatzen zaio energia kontsumitzea, eta gero, jaten dugun edozein gauzarekin errazago loditzen gara.

Zerealek, osoko ogiek eta frutek (modu naturalean) janari-zuntza daukate. Likidoekin elkartzen denean, zuntza puztu egiten da urdailean eta asebetetzen du. Hortaz, gutxi gosalduta zuntza falta denez, gosea sentitzen da. Ondorioz sortzen diren jateko gogoak eta goseak gantz gehiago eta mokaduak jatera bultzatzen gaituzte.

Gosaltzea adin guztietan garrantzitsua bada, haurren kasuan funtsezkoa da, obesitatea ekiditeko. Elikadura txarraren ondorioz, 4 eta 5 urte bitarteko umearen gorputzean bizitza osorako geratuko diren gantz zelulen edo adipozitoen kopurua igo egiten da.

GOIZERDIAN

Gosaldu ondoren, lan edo aisialdiarekin loturiko jarduera egiteko behar dugun energia maila berreskuratzeke eta bazkalordura goserik gabe iristeko, beharrezkoa izaten da goizerdian zeozer jatea. Goizerdiko goseak eragingo lukeen antsietatearen ondorioz, bazkarian gehiago jan beharko genuke.



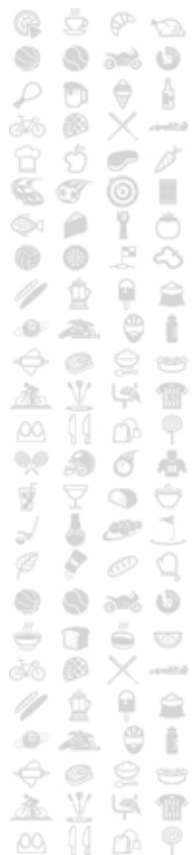
Gauean moteldu den metabolismoa bizkortuko duten elikagaiak jan behar ditugu, gorputzari energia emateko, odol-

leko azukrea dagokion mailan mantentzeko eta gose ez izateko. Elikagai bat edo bestea hartzen da, gosaltzeko jan duguna kontuan hartuta. Fruta edo zuku bat, kafesne edo jogurt bat, edo ogitarteko txiki bat gantz gutxiko proteinadun elikagai batekin (urdaiazpiko egosia, indioilarra edo hegaluzea).

BAZKARIA

Eguerdian jatordu nagusia egiten da. Barazki asko, karbohidratoak (ale osoko arroza edo osoko pasta) eta, proteinak (lealeak, arrainak, haragia edo arrautzak) bezala, digeritzen zailagoak gerta daitezkeen beste elikagai batzuk hartzeko ordua da. Esfortzu handia egitekotan, bazkaria gutxienez hiru ordu lehenago egin behar da.

Bazkariak orekatua, elikagarria eta ez handiegia izan behar du, eta ondoren, fruta ale bat edo bi jan behar dira. Noizean behin, esneki, gozoki edo izozki bat ere jan daiteke. Entrenamenduan beharko den energia guztia eman behar du bazkariak. Bazkal-tzean ogia jan daiteke (osokoa eta hartzidura luzekoa).



ELIKADURA KIROLEAN



Astean egin behar den txandakatzea honako hau izan daiteke, adibidez:

- **Lehenengo platera:** 2-3 aldiz lekaleak, 2-3 aldiz oso-ko zerealak (arroza edo pasta), 2-4 aldiz entsaladak, hosto berdeko barazkiak. Patatak lekaleekin edo hosto berdeko barazkiekin batera jan daitezke, baina neurriz kontsumitu behar dira.
- **Bigarren platera:** 3 aldiz okela (haragi zuria bi aldiz eta haragi gorria behin). 3-4 aldiz arraina (1-2 aldiz arrain zuria eta 1-2 aldiz urdina) eta astean behin itsaskiak, arrautzak edo frijituak (kroketak, enpanadillak,...).



- **Postrea:** 4-5 aldiz fruta, 1-2 aldiz esnekiak eta 0-1 aldiz gozokiak edo izozkiak.

Janaria maneatzeko oliorik onena oliba-olio birjina es- tra da, ozpina eta gatz pix- ka bat (gatz gutxi erabiltzea komeni da).

Haragi, arrain edo arrau- tzen hornigairik onena ba- razkiak edo patatak izaten dira, eta, neurri txikiagoan, lekaleak, arroza, pasta edo aurrekozinatuak.

Platerak laguntzeko, osoko ogia eta ura, edo edalontzi txiki bat ardo edo garagardo.

ASKARIA

Askaria guztion kontua da. Esfortzu fisikoa (lanean edo kiro- lean) egin aurretik edo ondoren, orduaren arabera, jarduera fi- sikoa arratsaldean egiten dugunean, honako hauek har daitez- ke bazkaria osatzeko: karbohidratoak, fruta, zerealak, gailetak edo ogitartekoa. Entrenamendu laburra eginez gero, afaltzera geratzen den tartean inda- rrak berritzeko eta gasta- tutako energia berresku- ratzeko, honako hauek jan daitezke: karbohidratoak, proteinak eta ura, Cola Cao, irabiatuak, jogurta, fruitua, zuku naturalak).



Egin den edo egingo den jarduera fisikoaren arabera,



ogitartekoa jateko ohitura (opil industrialek bazterrean utzita-koa) berreskura daiteke: osoko ogia eta gantz gutxiko protei-
nak (Yorkeko urdaiazpikoa, indioilar bularkia, gaztatxo gainga-
betuak,...).

Askaltzen ez badugu, afalorduan oso gose izango gara eta hu-
rrengo eguneko goizera arte erabiliko ez diren elikagai gehiago
jango dugu.

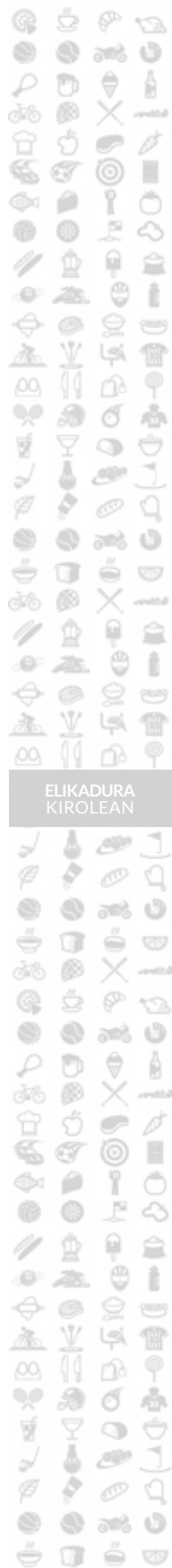
AFARIA



Gehienetan, eguneko azken
otordua izaten da. Lanaldia
amaitu ondoren eta ordu ba-
tzuk irauengo dituen ondo me-
rezitako atsedena hartu au-
rretik egiten da.

Honelakoa behar du izan:

- **Askotarikoa:** elikadura-pi-
ramideko multzo bat baino
gehiagoko elikagaiak.
- **Kaloria gutxikoa:** gantz gutxikoa eta xurgapen lasterreko
karbohidrato gutxikoa, gauean energia kontsumoak metabo-
lismo basalari dagozkion beharrak baino ez baititu asetzen.
Ez da komeni hestekiak, frijituak, saltsa astunak eta opilak
hartzea.
- **Lasaia, arina eta digeritzen erraza:** oheratu baino gutxienez
bi ordu lehenago afaltzea komeni da, horrela, digestioa ia-ia
bukaturik egongo da eta ez du loan eraginik izango. Karbohi-
dratoek –kantitate txikian– atsedeen hartzen laguntzen dute.
Osoko arroz edo pasta pixka bat erabil daiteke horretarako.
- **Oreaktaileak:** bitaminak, gatz mineralak, ura eta digestio
errazeko proteinak hartu behar dira afaltzeko, beste jator-
duetan sortutako nutrizio-desorekak berdintze aldera. Sal-
dak, zopak, entsalada, barazki egosiak, arrain zuriak, oilasko
bularkia azalik gabe, arrautzopila, esnekiak...
- **Behar bestekoa:** egunean zehar gastatutako energia berri-
tzeko.
- **Atsegina:** Nork bere gustuak aintzat hartu behar ditu. Elika-
gai asko eta asko daukagu eskura eta hainbat aukera daude
era osasungarrian jateko, elikatzeko, berriz, modu bat baino
ez dugun arren.
- **Gauean atsedeen hartzeko lagungarria:** Loaren iraupena
eta kalitatea, neurri handi batean, oheratu baino lehenago-
ko orduetan jan dugunak erabakitzen ditu. Arrautzak, esnea,
jogurta edo gazta, fruta (banana, marrubiak, gerezikiak, anana



edo ahuakatea), eskukada bat fruitu lehor (intxaurrak, almen-drak eta kakahueteak), okela edo arraina (bazkaldutakoaren arabera), triptofano ugari dutenak. Triptofanoa guruin pinealak behar duen serotonina bihurtuko da, ilun dagoenean lo hartzen laguntzen duen melatonina sortzeko. Batzuetan, infusio erlaxagarri bat (ezkia, garraiska, pasio-lorea, belar bedeinkatua) edo edalontzi bat esne bero eztiarekin har daiteke horretarako.

Digestioa erraz egin ahal izateko, egosketa-teknika leunak erabili behar dira: elikagaiak lurrunetan edo uretan egosi, plan-tzan, labean,...

Ez da komeni bizigarriak diren edariak hartzea, hala nola kafea, tea, txokolatea edo coca-cola.

MOKADUAK JATEA

Oro har, jaten ditugun mokaduak prestatzeko elikagai koipe-tsuak, azukretsuak, ga-ziak, kaloria ugarikoak eta osasungaitzak era-biltzen dira (saltsak, pa-tata frijituak, snackak, opilak, freskagarriak eta abar). Horrela denez, saihestu behar dira.



Beste aukera bat pin-txoak dira: zati txiki bat ogi eta proteina giha-rrak, hala nola indioila-rra, oilaskoa, Yorkeko urdaiazpikoa, olio gu-txiko hegaluzea..., hau da, kaloria gutxikoak. Gehiegizko pisuaren arazorik ez badago, gantz asegabeak dituz-ten elikagaiak ere har daitezke: urdaiazpiko

iberikoa, antxoak, olibak edo fruitu lehor naturalak eta gatzik gabe (kaloriak ematen dituzten arren, osasungarriak dira).

Zenbaitetan, kalitate oneko gozokiak jan daitezke, hala nola bizkotxoak, pastak (etxekoak badira, hobeto), txokolate-ontza bat (zenbat eta kakao gehiago orduan eta hobeto; kakao-pasta % 70 baino gehiago duten txokolateak hautatzea komeni da), Maria gaileta gutxi batzuk. Gaur egun ere, opilak (artozkoak edo arroz harrotukoak) edo zereal barratxoak ditugu aukeran.

EROSKETAK EGITEAN



Lehen, elikagaiak egunean erosten zirenez, era antolatuagoan hautatzen ziren. Egun, ostera, azalera handietako supermerkatuetan egiten ditugu erosketak eta astebete edo gehiagorako elikagai betetzen dugu erosketako orga. Zenbait egunetarako janaria, batere planifikatu gabe, presaka, goserik, edo antzekoa den beste egoera batean erosten denean, askotan, egingdako erosketak ez dira egokiak.

Behar duguna ez ahazteko eta produktu desegokiak etxera ez ekartzeko, ondo pentsatutako eta planifikatutako erosketaz-errenda, erosketak egiteko denbora, tripa beterik eta ideia argi batzuk eduki behar ditugu, honako hauek baino ez erosteko: elikagai naturalak, freskoak (fruta eta barazkiak, haragia, arrainak, arrautzak edo esnekiak), ez-galkorrak (arroza, zerealak eta lekaleak) eta erraz kontserba daitezkeenak (izoztutakoak).

Hasteko, produktu ez-galkorrak hartuko ditugu, gero freskoak, eta azkenik, hoztuak eta izoztuak. Azken horiek eramateko ontzi edo poltsa berezi bat erabiltzea gomendagarria da.

Gosaldu eta gero izan daiteke erosketak egiteko une egokia. Ezin bada, gutxienez goserik gabe joan eta nahikoa denbora eduki. Horrela burua erabiliz hautatuko ditugu produktuak eta ez emozioek gu kontrolatuta.

Etiketak irakurri behar ditugu, baita lehentasunezko kontsumo-data edo iraungipen-data ere. Ez da komeni irekitako, mailatutako edo hondatutako ontziak hartzea.

KONTUZ PUBLIZITATEAREKIN

Beti-beti ez du egia osoa esaten. Abere guzti-guztiak ez dira zelai naturaletan bazkatzen, maionesa ez da *light*, gantzek, landare-jatorrikoak izanda ere, ez dute osasungarriak izan behar, adibidez,

trans gantzak: landarekoak izan arren kantzerigenoak izan daitezke.

Oro har, kontserba guztiek (latak, botak edo paperezko zein plastikozko ontzietan daudenek) gatz, azukre edo naturalak ez diren kontserbagarri gehiegi dauzkate.

Elikagaiak saltzen dituzten establezimenduak bezeroak nahasteko triki-mailuz beteta daude; adibidez, produktuak aurkezteko eta kokatzeko moduari dagokionez, saldu nahi dituztenak hartzea errazteko, kokapen hobean jartzen dira, argi onarekin,



Iturria: Espainiako Elikagai eta Edarien Industrien Federazioa (FIAB)



musikarekin, edo 2x1 edo 3x2 motako eskaintzak egiten dira stockean dauden produktu galkorrak saltzeko, oinarritzkoak ez badira ere. Gainera, terminologia berezia erabiltzen da: *light*, %100 naturala, bio, aberastuta, gatz gutxikoa, kolesterolik gabe, kontserbagarririk eta koloratzailerik gabe... gatz gutxikoa, kolesterolik gabe, kontserbagarririk eta koloratzailerik gabe...

ETIKETAK

Ekoizleak etiketaren bidez eskaintzen duen informazioa irakurtzea da trikimailu horietarik guztietatik babesteko modurik onena.

Aintzat hartzekoak:

Alde txarrak:

- 1. Gantz mota batzuk edukitzea eta horien kantitatea: gantz ase gehiegi jateak obesitatea, kolesterol maila igotzea eta hipertentsioa eragiten ditu, eta trans gantzak (hidrogenatuak) kantzerigenoak dira.
- 2. Sodioa (Na): sodio gehiegi hartzeak hipertentsioa, likidoen erretentzioa eta osteoporosia eragin dezake; gainera, giltzurrunak kaltetzen ditu eta giltzurrun harriak sortzea eragin dezake.
- 3. Azukrea: azukre gehiegi jateak diabetesa eta obesitatea eragiten ditu.

3 osagai horietatik zenbat eta gutxiago, hobe.

INFORMAZIO NUTRIZIONALA		Nahitaezkoa	Borondatezkoa
	(100 g-ko / 100 ml-ko)	(Zati/Unitate bakoitzeko)	Erreferentziako ahorakinaren portzentajea (GDA/EKO)*
Balio energetikoa	kJ/cal	kJ/cal	%
Koipeak	g	g	%
Horietatik:			
Aseak	g	g	%
Monoasegabeak	g ²²	g	
Poliasegabeak	g ²²	g	
Karbohidratoak	g	g	%
Horietatik:			
Azukreak	g	g	%
Polialkoholak	g ²²	g	
Almidoia	g ²²	g	
Zuntza	g ²²	g	
Proteina	g	g	%
Gatza	g	g	%
*Heldu baten erreferentziako ahorakina, batez beste (8400Kj/200Kcal)			
	(100 g-ko / 100 ml-ko)	(Zati/Unitate bakoitzeko)	Erreferentziako ahorakinaren portzentajea (ENB)
Bitaminak eta mineralak	XIII. eranskinean aipatutako unitateak eta ENBaren portzentajea	XIII. eranskinean aipatutako unitateak eta ENBaren portzentajea	ENBaren portzentajea 100 g-ko (edo/eta zati bakoitzeko)



Alde onak:

1. Kaltzioa (Ca): esneki gutxi hartzen duten pertsonen kasuan, hezurren kaltzifikaziorako da garrantzitsua.
2. Burdina (Fe): emakume ugalkorren kasuan, anemia ferropenikoak (burdin eskasiagatik sortzen direnak) saihesteko lagungarria da.
3. Azido folikoa: haurdunaldian fetuaren eta edoskitza-roan bularrekoaren nerbio-sistema garatzen laguntzen du.
4. Gehigarriak: naturalak badira.
5. Zuntza.

KONTSERBAZIOA

Tenperaturak, hezetasunak, argiak edo oxigenoak eragina izan dezakete elikagaien kontserbazioan.

Tenperaturak, batez ere beroak, mikroorganismoak (onddoak eta bakterioak) ugaltzea eragiten du. Horietako batzuk kaltegarriak izan daitezke eta intoxikazioak eragin ditzakete. Beste batzuk, berriz, onak dira eta hartzidura bezalako prozesuetan parte hartzen dute (ardo, gazta edo ogia egitean, alegia).

Egoki kontserbatutako janariak ezaugarri nutritiboak gorde-tzen ditu, baita bere itxura, zaporea eta testura ere. Horrela, ez dira gertatzen janari-intoxikazioak. Hala ere, elikagai bakoitzak baditu bere berezitasunak: adibidez, izoztea onuragarria da animalia-jatorriko elikagaientzat; landare-jatorrikoak, aldiz, "sentiberagoak" dira eta batzuk hondatu egiten dira hozkailuan sartuta.

Hortaz, halabeharrez, elikagaiak hiru multzo hauetan sailkatu behar dira: freskoak, hoztuak eta izoztuak:



ELIKAGAI FRESKOAK

5 eta 65 °C bitarteko tenperaturak erraztu egiten du elikagaietan egoten diren mikroorganismoak oso aktibo egotea eta janaria kutsatzea. Hala ere, hotzak gelditu edo moteldu egiten du mikroorganismoak garatzeko prozesua eta bero handiak hil egiten ditu.

Kontaminatzeko arriskua desagertu egiten da gatz edo azukre asko daukaten elikagaietan (bakailaoa, marmeladak, esne kondentsatua...), frutan, latetan edo ontzietan dauden jakietan. Elikagai horiek hozkailutik kanpo gorde daitezke, ahal bada, toki lehor eta fresko batean, iraungitze-data iritsi bitartean; iraunaldia amaitu aurretik kontsumitu behar dira. Ireki eta gero, gertzen dena hozkailuan gordeko da, ontzi hermetiko batean.

ELIKAGAI HOZTUAK

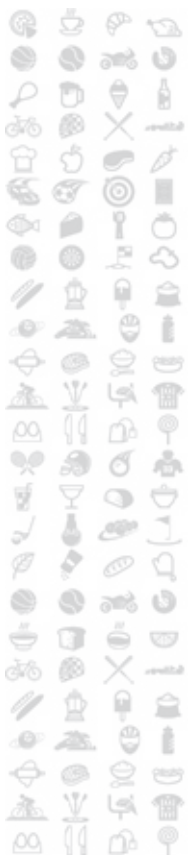
Mota honetako elikagaietan bereziki erraz ugal daitezke mikroorganismo patogenoak: haragi txikitua, arrainak, itsaskiak, maionesak, arrautzarekin egindako jakiak, gazta bigunak, esne-gaina eta abar. Hori dela eta, supermerkatutik azkar ekarri behar dira, bereizita eta egoera onean (itxita), beste elikagaiak ukitzea, kutsatzea edo euren usain edo zaporeetan eragitea saihesteko. Izoztuak eramateko poltsa isotermikoak, baita plastikozko edo paperezko poltsak ere erabiltzea komeni da.



Ettxera heldu eta berehala, elikagai horiek oxigeno eta argi gutxi duen toki fresko, lehor, itxi, ilun edo opaku batean uzten dira, denbora gutxitan kontsumitzeko, edo bestela, hozkailuan gordetzen dira, paperezko, plastikozko edo aluminiozko ontzietan sartuta:

Elikagaiak hozkailuan kokatzeko modua:

- **Goialdean** (hotz gutxien dagoen lekua, 5-6 °C) esnekiak eta arrautzak gordetzen dira.
- **Erdialdean** (erdikoa, 4-5 °C) janari-hondarrak, latak, heste-beteak, maionesa...
- **Behealdean** (hotz gehieneko lekua, 3-4 °C) haragia eta arrainak.
- **Barazki-ontzian** (6-7 °C) barazkiak eta frutak, plastikozko poltsak kenduta, hezetasuna gehiegizkoa ez izateko.
- **Atean** (tenperatura altuagoa da) edariak, marmelada, esnea edo zukuak.



ELIKADURA KIROLEAN



Hozkailuan hurrengo egunean edo egunetan jango dena gor-detzen da. Gutxien irauten dutenetik hasita:

1. Arrain freskoak eta haragi txikitua.
2. Haragi kozinatua, arrain egosiak eta haragi gordina.
3. Irekitako esnea, barazki egosiak eta etxeko postreak.
4. Barazki gordinak eta irekitako kontserbak.
5. Plater kozinatuak.
6. Arrautzak.

- Laster iraungiko diren elikagaiak aurrean jarri.
- Ez sartu hozkailuan janari berorik.
- Termostatoa udan jaitsi eta neguan igo.
- Ez estali aire-irteerak.
- Isuritako likidoak berehala garbitu.
- Produktu bat erosi denetik hozkailuan sartu bitartean igarotzen den denbora ahalik eta laburrena izan dadin.
- Elikagaiak estalitako ontzietan edo itxitako poltsetan gorde.
- Hozkailuko atea ezinbestekoa denean baino ez ireki.

ELIKAGAI IZOZTUAK

Hozkailuan egonda ere, elikagai batzuk ez daude mikroorga-nismoengandik babestuta. Hori dela eta, izoztu behar dira.

Izozketak:

- Ez du eragin nabarmenik elikagaien osaeran.
- Moteldu edo eragotzi egiten du mikroorganismoen ugalketa.
- Galarazten du elikagaien degradazioko aktibitate me-tabolikoa.
- Elikagaien segurtasuna eta iraunkortasuna areago-tzen du.

Lor daitezkeen temperaturen arabera, izozketa azkar eta ondo edo ez hain azkar eta okerrago egingo da. Zenbat eta baxuagoa

izan tenperatura eta zenbat eta motela-goia izan izozteko prozesua, orduan eta handiagoak izango dira eratzen diren izotz-kristalak. Zenbat eta handiagoak izan kristalak, orduan eta handiagoak izango dira elikagaiaren zeluletako min-tzean egingo diren zuloak. Ondorioz, ur eta nutriente gehiago galduko du elika-gaiak. Elikagaiak lehortu egiten dira eta baliteke hain elikagarriak ez izatea.





ELIKADURA KIROLEAN

Izozkailuak dauzkaten izarren kopuruaren arabera sailkatzen dira. Izar bakoitzak 6 gradu gutxiago adierazten du eta gutxienez 3 izar izatea komeni da. Hiru izarrek (***) esan nahi dute izozkailuak -18°C baino tenperatura baxuagoan izoztuko duela janaria.

- * -6°C .
- ** -12°C .
- *** -18°C . Nazioarteko mailan hautatutako izozte-tenperatura.
- **** -24°C . Izozketa ultralasterrak edo ultraizozketak emaitza onak lortzen ditu, osasun-arriskurik gabe.

KONTUZ

Izozturik badaude ere, elikagai askoren kasuan, barruan erreakzio kimikoak gertatzen dira. Ondorioz, nutrienteak galdu egiten dituzte, euren itxura aldatu egiten da (fruta eta barazkiak) edo degradatu egiten dira (animalia-koipeak).



Janaria zatikaturik gor-detzen bada, azkarrago izoztuko da eta, kozinatzerakoan, guztia desioztea ez da beharrezkoa izango. Izozteko jakiak plastikozko poltsa edo ontzietan sartu behar dira, aieririk gabe, eta izoztu den eguna idatzi behar da (lehenago zein jan behar den jakiteko). Jakien eta estalkiaren artean 2,5

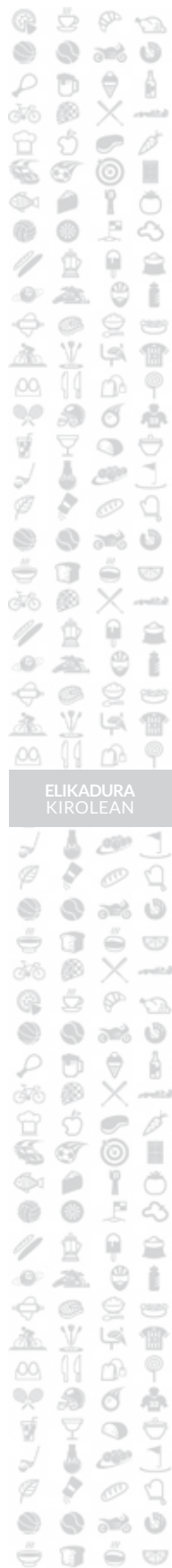
zentimetroko tarte utzi behar da, izozten direnean, puztu egiten direlako. Janaria hoztu eta gero sar daiteke izozkailuan, bertan daudenen elikagaien tenperatura ez aldatzeko.

Izozkailuan denbora gehiago iraungo dute gantz egonkorragoak dituzten haragi edo arrainek (gantz aseak dituzten horiek).

- Txerriak: 4-6 hilabetez.
- Hegaztiak: 6-9 hilabetez.
- Arkumekia: 9 hilabetez.
- Behikia: 12 hilabetez gehienez ere.

Gantz monoasegabeak dira ezegonkorrenak.

- Oilaskoa edo arrain urdinak: 2-3 hilabetez.



- Arrain zuriak: 5 hilabetez inguru.
- Beste produktu batzuk, adibidez, ogia edo opilak 3 hilabetez egon daitezke izoztuta, erraiak 6 hilabetez eta barazkiak 12 hilabetez.

Haragiek eta arrainek ez dute kalitatea galtzen (ez zaporeari, ez nutrizio-balioari dagokionez). Bakailaoa lehor geratzen da.

Izozkailuan gordeta egon diren janari kozinatutako kontsumitu aurretik irakiten jarri behar dira.

Izotza maiz kendu eta garbitu behar da. Ateak itxita egon behar du, hotz katea ez eteteko. Hausten bada, mikroorganismoak azkarrago ugalduko dira.

Ezin da berriz izoztu behin desizoztutako janaririk, nutrizio-ezaugarriak eta zaporea galtzeaz gain, elikagai batzuek besteak kontaminatzea errazten delako.

Mikroorganismoak saihesteko, desizoztea hozkailuan egitea komeni da, ez giro-tenperaturan, batez ere, jakia jartzen den tokia kutsatuta egon daitekeenean. Kontuz ibili behar da janariak desizoztean kanporatzen dituen likidoak beste jaki batean ez erortzeko. Gaizki egindako desizoztea janari-intoxikazioen arrazoi nagusia da.

Presaka gabiltzanean, mikrouhin-labea erabil dezakegu janaria desizozteko: ahalik eta potentzia txikienean, janaria bildurik, urez beterik dagoen ontzi batean sartuta edo defrost (desizoztu) programaren bidez.

Haragi-xerra meheak desizoztu gabe egin daitezke plantxan edo zartaginean (xerra lodia bada, kanpoko erre edo barrukoa hotz geratuko da).

AURREZ PRESTATUTAKO JAKIAK

Izoztuen alternatiba dira, baina zuntz gutxi izateaz gain, gantz eta gatz asko izaten dute, hortaz, ez da komeni askotan jatea.



Aurrez kozinatutako edo izoztutako jaki bat berotzeko, kasu guztietan, gutxienez ere, tenperaturak 70 °C-tara iritsi behar du eta 15 segundoz utzi behar da berotzen.

GEHIGA RRIAK



Ospe txarra dute, etiketan agertzeko modua dela eta. Hala ere, erabiltzen diren gehienek ez dute frogatutako eragin kaltegarriarik, gomendatutako kantitatean erabiltzen badi-ra.

Produktu baten segurtasuna, nutrizio-balioa edo erakargarritasuna (zaporea, kolorea, testura) areagotzeko gehitzen den edozein substantzia da gehigarria.

Batzuk jatorri naturalekoak dira; beste batzuk, berriz, artifizialak:

Naturalak:

- Hazi, fruta edo itsas algekin egindako lodigarriak.
- Azidotzaileak, adibidez, fruituetan dagoen azido tartarikoa.
- Antioxidatzaileak, hala nola fruituko azido askorbikoa eta tokoferola, landare-olioetan egoten dena.
- Koloratzaileak, adibidez, zenbait fruitu eta barazkitan dauden karotenoideak.

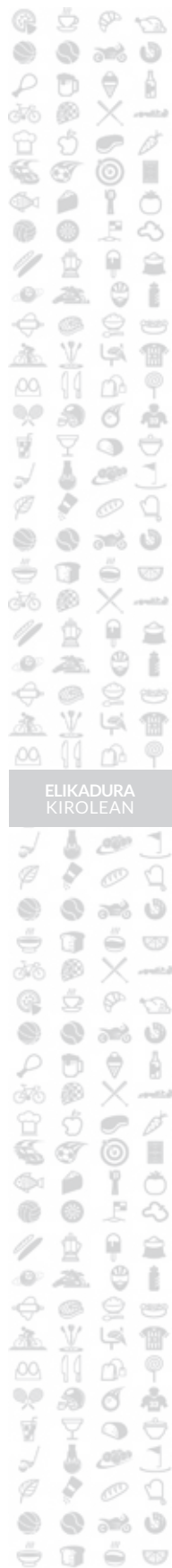
Artifizialak:

- Antioxidatzaileak, adibidez, butilhidroxianisola (BHA)
- Koloratzaileak, adibidez, indigotina edo kinolina-horia.
- Edulkoratzaileak, adibidez, sakarina.

Bio-sintetikoak: laborategian sortutako produktu artifizialak dira, naturan dauden berdin-berdinak edo euren funtzioak imitatzen dituztenak:

- **Emulsionatzaileak**, jateko olioetatik eta azido organikoetatik eratorritakoak.
- **Lodigarriak**, hala nola zelulosa eta almidoi eraldatuak.

Gehigarriak identifikatzeko, Europar Batasunak esleitutako zenbakiak erabiltzen dira. Izenen hasieran E hizkia agertzen da.



Ehunekoen zifrak gehigarriaren betekizun mota adierazten du, honako zerrenda honi jarraikiz:

- 1XX.** Koloratzaileak.
- 2XX.** Kontserbagarriak.
- 3XX.** Antioxidentzaileak eta azidotasunaren (pH) erregulatzaileak.
- 4XX.** Testuran eragina dutenak (egonkortzaileak, lodigarriak, gelifikatzaileak eta emultsionatzaileak).
- 5XX.** Azidotasunaren zuzentzaileak eta gai mineralak.
- 6XX.** Zapore-indartzaileak.
- 9XX.** Beste batzuk (estaldura-agentak, bilgarri-gasak eta edulkoratzaileak).
- 11XX.** Entzimak.
- 14XX.** Almidoi eraldatuak

BADAKIGU ZER JATEN DUGUN?

Gero eta zailagoa da supermerkatuan topatzen ditugun produktu gehienek osagaien zerrenda dezifratzea.

Koloretzaileak, aromak, kontserbagarriak, zapore-emaileak, edulkoratzaileak...

Zer ezkututzen da gehigarri horien guztien atzean?
Kalte egin diezaiokete gure osasunari?

ZER DIRA GEHIGARRIAK?

Janari-edariei eranstean zaizkien substantzia kimiko artifizialak edo naturalak dira gehigarriak; janari-edarien ezaugarriak aldatzeko edo kontserbatzeko erabiltzen dira.

ZERTARAKO BALIO DUTE?

1. Janari-edariak hondatzea eragozten dute.
2. Janari-edarien nutrizio-balioari eusten diote, eta, beraz, haien mantentzearen galera eragozten dute.
3. Janari-edarien testura, trinkotasuna eta itxura hobetzen eta bermatzen dituzte.

										KALTEGABEA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
										KALTEGARRIA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
										OSO KALTEGARRIA EDO DEBEKATUTA ZENBAIT HERRIALDETAN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
E100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

ELIKAGAIEN SEGURTASUNA OINARRIZKO NEURRIAK

Osasunaren Mundu Erakundearen arabera, "Elikagaiek eragindako gaixotasunen agerraldiak gutxiago izan daitezke, baldin eta janaria manipulatzeko duten pertsonak, profesionalak izan edo ez, elikagaien higieneko praktikak behar bezala aplikatzearen garrantzia ulertzen badute. Nutrizio-heziketa biderik eraginkorrenetako bat da arazo gutxiago izateko."

ELIKAGAIEN SEGURTASUNARI DAGOKIONEZ, ETXEAN EGITEN DIREN OHIKO HUTSEGITEAK

OINARRIZKO NEURRIAK

Gutxiegi hoztea.

Kontsumitu bitartean, janaria hotzean edo izoztuta eduki behar da.

Higiene eskasa, oro har.

Eskuak askotan garbitu behar ditugu.

Gaixorik dagoen pertsona baten bidez kutsatzea.

Gaixorik dauden pertsonak elikagaiak ukitzea saihestu behar da.

Gutxiegi berotzea.

Ontzietako eta errezetetako gomendioei jarraiki behar zaie, bai denborari bai tenperaturari dagokienez.

Kutsatutako tresnak erabiltzea.

Gainaldeek garbi egon behar dute eta tresnak erabili eta gero garbitu behar dira.

Elikagai batek beste batekin duen kontaktuaren bidez kontaminatzea.

Elikagaiak bereiz gorde behar dira.

Askoz ere lehenago prestatzea.

Janaria prestatu edo berriz berotu bezain laster kontsumitu behar da.

[Elikadurari buruzko Informaziorako Europako Kontseiluak argitaratutako "From Farm to Fork" ("Baserritik mahaira") izenburuko informazio-dokumentutik atera dugu]



PRESTAKETA

BEROA



Beroa beharrezkoa da germenak hiltzeko. Adibidez, pasteurizazio eta esterilizazioari esker, esnea kontaminatzea saihesten da.

Hala ere, beroak nutrienteak ere kentzen ditu, horregatik ez da

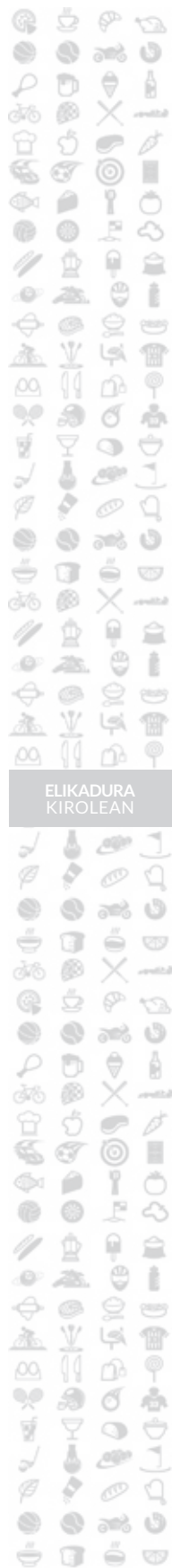
komeni egosketa denbora luzatzea –beharrezkoa ez bada-, ezta jango den baino janari gehiago berotzea ere. Janaria beriz berotzeak nutrienteak galtzea dakar.

EGOSTEA



Sukaldaritzako teknika horretan beroa erabiltzen da elikagai gordinak eraldatzeko eta euren ezaugarri organoleptikoak (kolorea, usaina, aroma, zaporea eta testura) hobetzeko, eta horrela, jateko moduan egon dadin prestatzeko.

Egosi eta gero, elikagaiak zapoetsu eta jangarri bihur daitezke, eta errazagoa izaten da horiek mastekatzea, digeritzea eta asimilatzea.



Gainera, beroa erabiltzen denez, desagertu egiten dira ia-ia mikroorganismo guztiak eta, beraz, osasun-arriskuak.

Bero-iturri bat baino gehiago erabil daiteke elikagai bat egosteko:

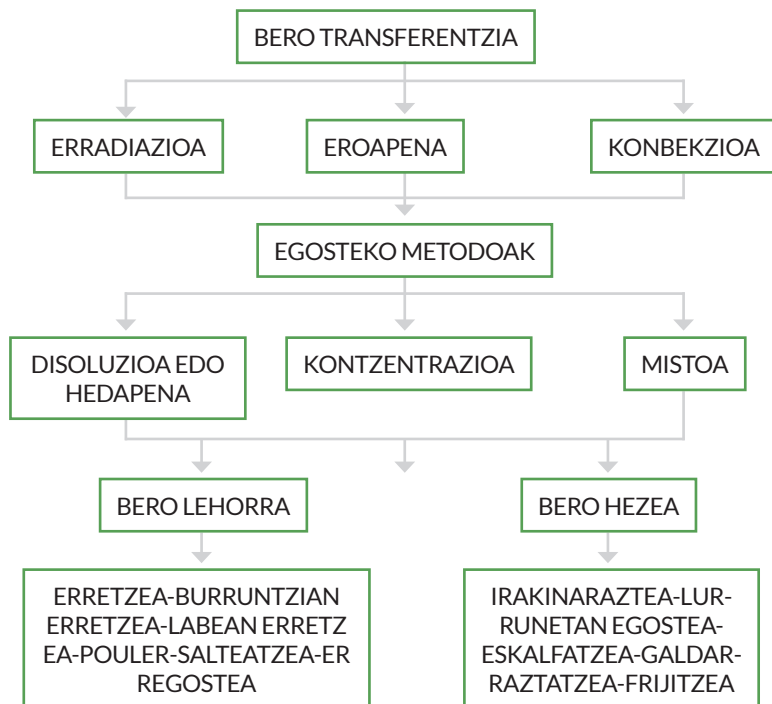
- Egur-sua.
- Ikatz-sua.
- Gas-sua.
- Erresistentzia elektrikoa.
- Uhinak (erradiazioak).

EGOSKETAREN OINARRIZKO PRINTZPIOAK

Elikagaiak egosteak oinarritzko helburu bi ditu:

- Elikagaiak asimilagarriago bihurtzea eta zaporea eta aroma hobetzea.
- Mikroorganismoak hiltzea eta elikagaien osasun-garritasuna bermatzea. 60 gradutik gorako beroak pixkanaka-pixkanaka desagerrarazten ditu kontaminatzaileak: salmonella, estafilokokoak, anisakisak, trichinella, toxoplasma eta alkaloideak.

BEROA TRANSMITITZEKO MODUAK



Hiru dira beroa elikagaietara transmititzeko moduak eta bakoitzak beste modu batean eragiten die.



BEROA ERRADIAZIOZ TRANSMITITZEA

Beroa bero-iturriak igortzen dituen izpi infragorrien (uhin elektromagnetikoen) bitartez eroan eta zuzenean elikagaietara heltzen denean. Labeetako parrila elektrikoak, txigorgailua eta txingarrak dira erradiazio-iturrietako batzuk. Berotze-

ko bide oso azkarra da, uhinak argiaren abiaduran hedatzen baitira, hala ere, elikagaia zeharkatzen ez dutenez, azala baino ez da berotzen. Barrukoa kondukzioz berotuko da.

Mikrouhin-labeen kasuan, erradiazioek (uhin elektromagnetikoen) aldaketa termiko bat eragiten dute uhinak xurgatzen dituzten elikagaietan; elikagaia bere ur molekulen artean sortzen den marruskaduraren ondorioz egosten da.

BEROA KONDUKZIOZ TRANSMITITZEA



Bero dagoen gorputz batek zuzenean ukitzen duen eta hotz dagoen gorputz batera (elikagaira) transmititzen du beroa, molekula batetik bestera. Solidoen artean azkar egiten da; likidoen artean motelagoa izaten da, eta are geldoagoa gasen artean. Metalak dira beroaren eroale onenak. Adibidez, eltze batek sukalde gaina ukitzen duenean, beroa eltzera transmititzen da. Eta eltzea janariak ukitzen

duenean, eltzeak berotu egiten du. Beroa transmititzeko bide motela da; zenbaitetan, elikagaiaren azalean baino ez da gertatzen (testuraren arabera).

BEROA KONBEKZIOZ TRANSMITITZEA

Beroa aire, ur lurrun, ur edo olioaren bidez sartzen da elikagaien, hau da, fluidoaren bitartez (likido zein gasak izan daitezke). Bero-iturri batek fluido bat berotzen duenean, bere dentsitatea murrizten da eta gorantz joaten da; hozten denean, berriro jaitsi egiten da. Sortzen den korrante-fluxuari esker, ingurunearen tenperatura berdin mantentzen da. Adibidez, egosketa urez beteriko lapiko batean egiten denean, lapikoak kondukzioz edo erradiazioz ingurunea (fluido bat) berotzen du; horrek, berriaz, elikagaia berotzen du.

Konbekzio-labe modernoetan ur lurruna sartzeko aukera izaten dute. Lurruna berotzen denean, igo eta jaitsi egiten da; horrela, labearen korrante bat sortzen da eta askoz ere azkarrago egosten da janaria.

EGOSTEKO TEKNIKAK

ZABALTZEA

Elikagaiak ur hotzetik abiatuta egosten dira, nutrienteak kanporatzeko eta, ahal den neurrian, erabiltzen den ingurunearekin nahasteko.

Metodo horrekin gauza bi lortzen dira: elikagaitik substantzia elikagarriak ateratzea eta bertan sartzea ere. Ingurune likidoa-



ren temperatura pixkanaka igotzen denez, bertan murgildurik dagoen elikagaia zabaldu egiten da (poroak eta zuntzak). Horrela, likidoa barruan sartzen da, jakia barrutik egosteko. Elikagaiaren testura hobetzen du, baita bere ezaugarri aromatikoak, zapo-emaileak eta elikagarriak ere.

KONTZENTRAZIOA

Elikagaiak ur berotik abiatuta egosten dira, nutrienteak barruan gera daitezen, ahal den neurrian, egosketa-ingurunearekin ez nahasteko.

Metodo horri esker, zuku eta substantzia elikagarri guztiak egosi nahi den elikagaiaren barruan geratuko dira. Elikagaia

tenperatura altuko ingurunean bat-batean sartzen denez, beroaren eraginez kanpoaldeko proteinak erabat edo neurri batean koagulatu egiten dira eta azukreen (glukosa, fruktosa, sakarosa, polisakaridoak) karamelizazioa gertatzen da. Maillard erreakzioa delakoa ere gerta daiteke.



Tenperatura altuen ondorioz proteinen eta azukreen artean gertatzen diren erreakzio kimikoen multzoari deitzen zaio Maillard erreakzioa. Azalean zarakar bat sortzen da, eta horrela, elikagaiaren ezaugarri gehienak barruan geratzen dira. Erreakzio horien ondorioz, gehienetan, molekula ziklikoak eta poliziklikoak sortzen dira, elikagaiei zaporea eta aroma ematen dizkienak. Hala ere, tenperatura altuegia eta/edo egosketa-denbora luzeegia bada, kantzerigeno bihur daitezke molekula horiek.

Elikagaiaren azalak hartzen duen kolorearen arabera, erreakzioa kolorazioarekin gertatu dela edo koloraziorik gabea izan dela esaten da.

MISTOA

Kasu honetan, prozesu biak –bai zabaltzea bai kontzentrazioa– gertatzen dira, lehenengo bata eta gero bestea.

KOZINATZEKO METODOAK

Kozinatzeiko metodoak beroa aplikatzeko ingurunearen arabera bereiz ditzakegu:

- Ingurune ez-likidoan egostea.
- Ingurune likidoan edo hezean egostea: uretan, koi-pean edo mistoan.
- Egosceta konbinatua.

Kozinatzeiko metodoen sailkapen horren barruan, hainbat teknika daude prestatutako elikagaietan emaitza desberdinak lortzeko.

INGURUNE LEHORREAN KOZINATZEKO METODOAK



Elikagaiak, tenperatura altuko ingurune ez-likidoan (lehorrean) sartzen denean, ura galtzen du lurrunketaren ondorioz. Maillard erreakzioa gertatzen bada, zapoak biziagotu egingo dira eta elikagaiaren deshidratazioak testura karraskatsuak eratzea eragingo du.

INGURUNE HEZEAN KOZINATZEKO METODOAK



Elikagaiak, uretan murgiltzen denean, ura gehitzen edo ur lurruna aplikatzen zaionean, ez du bere ura edo hezetasuna galtzen. Egosteko denbora luzea bada, erabateko zabaltzea edo zabalitze partziala gertatuko da; denbora-tarte laburrak badira, berriz, irakinetan dau den likidoetatik abiatuta, kontzentrazio

partzialaren bidez lortzen da egostea.

Adibidez:

- Egosceta-ingurunea aire lehorra denean: erradiazioaren bidez, parrilan, burrunztian edo barbakooan egiten diren errekiak eta gainerreak egosten dira.
- Egosceta-ingurunea aire heze denean: konbekzioaren bidez, besteak beste, labean, gatzetan eta papillote erara egiten diren errekiak egosten dira.
- Egosceta-ingurunea likidoa denean: konbekzioak irakitea eragiten du.
- Egosceta-ingurunea ur lurruna denean: konbekzioak lurrunetan egostea eragingo du.
- Egosceta-ingurunea likido koipetsua denean: kondukzioak frijitzea eragingo du.

METODO KONBINATUAK

Ingurune ez-likidoan egosteko prozesu baten ondoren, ingurune hezean egiten da egosceta. Hasieran, elikagaiaren poroak ixtea lortu nahi da (kontzentrazioa); ondoren, bigundu eta testura eman nahi zaio (zabaltzea).

KOZINATZEKO METODOEN GARRANTZIA KIROLARIEN ELIKADURAN



Kirolean xehetasunik ñimiñoena ere zaindu behar denez, elikagaiak prestatzeko metodoan arreta jarri behar da. Ez du ezertarako balio pi-sua neurtzeak eta dieta zorrotza jarraitzeak, elikagaiak prestatzean funtsezkoa den kozinatzea kontrolatzen ez bada. Elikagaia kozinatzeako metodoak eragin handia du bere osieran, digeritzean eta kozinatzean galdu ez diren nutrienteak asimilatzean.

Lurrunetan egostea da kozinatzeako teknika osasungarrienetako bat. Kirolarientzako janaria prestatzeko erabili behar da, honako arrazoi hauek direla eta:

- Nutrienteak elikagaian geratzen dira.
- Koipe edo oliorik gehitzea ez da beharrezkoa.
- Elikagaiak zukutsuak geratzen dira.
- Azkar eta erraz egiten da.
- Lurrunetan egositako janaria hobeto digeritzen da.

Hutsean: Elikagaiak hutsean ontziratuta eta paketatuta uretan egostean datza, ura ukitu gabe, denbora-tarte luzez. Ura-
ren temperatura ezin da inoiz 100 °C baino altuagoa izan.

Ur irakinetan egitea: Irakiten dagoen uretan egostea da, segundo batzuk irauten duena; ondoren, jakia ur hotzetan jartzen da, egosketa eteteko. Hain gutxi irauten duenez, elikagaien ezaugarri gehienak aldatu gabe geratzen dira.

Argiak, beroak, oxigenoak, hezetasunak edo denbora luzez beratzen uzteak iraupen-kiroletan behar-beharrezkoak diren bitaminak eta mineralak galtzea eragin dezakete. Zuritu eta zatikatu ondoren, elikagaiak oxidatu egiten dira; bitaminak eta mineralak diluitu eta galdu egiten dira.

ELIKADURA
KIROLEAN

EGOSKETAN NUTRIENTEEN GALERAK MURRIZTEKO GOMENDIO NAGUSIAK:

1. BARAZKIAK:



- Barazkia osorik garbitu, eta ondoren, ego-si (ahal bada). Hau da, ez zuritu ez zatikatu barazkiak, ezta kozinatuta daudenean ere. Jaterakoan besterik ez. Bestela, bitaminak eta mineralak galtzen dira.
- Ahalik eta ur kantitate txikiena erabili, B taldeko bitaminen, C bitaminaren eta mi-neralaren galerak gutxitzeko.
- Barazkiak minutu gutxi batzuek bakarrik egosten utzi.
- Kozinatu ondoren ontzian geratzen den likidoa kontsumitu.
- Egositako barazkiak egun berean edo hurrengo egunean jan behar dira, C bitamina gal ez dezaten.

Janaria	Egosteko metodoa	A bitam-ina	B bitam-ina	C bitam-ina	Tiamina B ₁	Erribofla-bina B ₂	Niazina B ₃	B ₅ bitamina	Folatoa F ₉	Az. pantote-nikoa B ₅	Betakaro-tenoa
Barazkiak	Irakinarazita	80-95	80-100	45-90	60-90	60-95	70-95	60-95	45-95	60-90	80-100
	Frijituta	85-90	100	50-85	70-90	75-95	70-100	60-95	48-85	90	85-90
	Labeen erreta	90-95	100	50-85	70-90	70-95	70-95	60-95	50-85	85-95	80-100

Janaria	Egosteko metodoa	Sodioa	Potasioa	Kaltzioa	Magnesioa	Fosforoa	Burdina	Proteina
Barazkiak	Irakinarazita	45-100	45-100	90-100	60-100	90-100	75-100	90-100
	Frijituta	100	100	100	100	100	100	95-100
	Labeen erreta	100	100	100	100	100	100	95-100

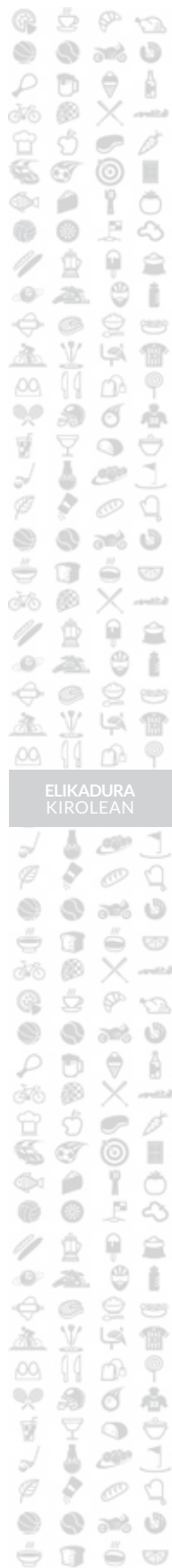
Barazkietan geratzen diren nutrienteak kozinatzeke metodoaren arabera / "5 al día" elkarteak eta Dietisten eta Nutrizionisten Espainiako Fundazioak (FEDN) utzitako in-fografia

2. HARAGIA:



Osasuna zaintzeko eta intoxikazio bat eragin dezaketen mikroorganismoak irensteko arris-kua ahalik eta txikiena izan dadin, haragi zatia-ren tenperaturak (barruan) 70 °C-tara heldu behar du, okelak kolore grisaxka eduki arte.

Kasu honetan, kozinatzeke teknika osasun-garriena plantxan edo labeen erretzea da, koipea erabili behar ez delako eta tenperatu-ra hori lortzea ahalbidetzen duelako. Haragia prestatzeko olioak erabiltzeak janariari kalo-riak gehitzea dakar ondorioz.



Okela plantxan erretzen denean, azalean zarakar bat sortzen da, nutrienteak kontserbatzen laguntzen duena; gainera, jakia zukutsua eta zaporetsua geratzen da.

Labean egitea ere egokia izan daiteke haragia prestatzeko, baldin eta koipe asko gehitzen ez bada.

Aitzitik, haragia uretan egosteak edo gisatzeak, digeritzen errazak diren jakiak lortzen diren arren, uretan disolbagarriak diren bitaminen galera handia eragiten dute.

Ez da batere komenigarria frijitutako, arrautza-irinetan pasatutako edo parrilan eta barbakooan erretako haragi asko jatea, horrelakoetan, jakiak 400 °C-tarainoko tenperaturetan egoten direnez, minbizia sor dezaketen konposatu kimikoak, «hidrokarbuo aromatiko poliziklikoak» delakoak, agertzen direlako.

Oro har, osasungarria da:

- Haragian ikus daitekeen gantza kentzea.
- Kanporatzen diren eta ontzian geratzen diren zukuak haragiari gehitzea.
- Gisatuak prestatzeko, olio gutxi eta barazkiak eta lekaleak erabiltzea.
- Arrautzatzatzean, irinaren ordeaz osoko irina, arrautzaren ordeaz esne gaingabetua eta ogi arraspatuaren ordeaz osoko ogia erabiltzea, eta haragia xukatzea, sukaldeko paperean jarrita. Noizean behin baino ez egitea.

3. ARRAINAK



Dieta batean, arrain plater bat zentzuzko aukera da, neurri handiagoan edo txikiagoan osasungarria, kozinatzeko erabilitako metodoaren arabera:

Lurrunetan egosteak bi abantaila ditu: arraina ez da lehortzen eta ez da koi-perik gehitu behar.

Gomendagarria den beste metodo bat eskalfatzea da; horretan, emaitza galdarraztatzeko erabili den likidoaren

osaeraren arabera izaten da.

Parrilan edo labean erretzean, belarrak, espeziak eta likidoak gehi daitezke, arrainari zapore desberdinak emateko. Kaloririk ez gehitzeko, olio oso gutxi botatzen da.



ARRAINAK

OSAERA



Arrainek, ia-ia haragiak bezala, kalitate oneko proteina asko dute, baina ehun konektibo gutxiago (haragiko gizenak) dutenez, digeritzea errazagoa izaten da.

Arrainak zuriak edo urdinak izan daitezke, itsasokoak edo ibaietakoak.

- Arrain zuriek gantz gutxi dute, % 2 inguru, baina arrain urdinen antza handia dute, osaerari dagokionez. Arrain zuriek dietetan bereziki interesgarriak dira.
- Arrain urdinek, berriz, gantzari dagokionez, % 5 baino gehiago izaten dute; gainera, odoleko kolesterol eta triglizeridoen maila gutxitzeko lagungarri diren gantz poliasagabe ugari dute. Gaixotasun kardiobaskularrak dituztenentzat ezin egokiagoak dira.

Tarteko beste multzo bat ere badago: arrain erdikoipetsuak, hala nola lupia, urraburua, bisigua. Horietan, % 2-5 gantza da.

Oro har, mineral ugari dute (kaltzioa, fosforoa, burdina, fluorra, iodoa, selenioa, potasioa, magnesioa,...), baina esneak ez bezala, ez dute kaltzifikazioa eragiten (fosforo gehiegi gorputzak kaltzioa xurgatu ahal izateko). Itsasoko arrainek izaten dute iodo gehiago; potasio, magnesio eta fosforoan aberatsagoak ibaietakoak dira. Burdinari dagokionez, kantitatea haragiak duena baino gutxiagoa bada ere, arrain urdinen osagai garrantzitsua da, bereziki, itsasoko beste elikagai batzuetan, hala nola muskuilu eta txirletan.

Horrez gain, B taldeko bitaminak ere badituzte (haragiak baino gutxiago), baita A bitamina (batez ere, bakailaoaren gibela) eta D bitamina (koipe gehiago duten arrainak).

		Blanco Zuria	Azul Urdina	Semigraso Erdikoipetsua
Anchoa Aetboa			X	
Sardina			X	
Chicharro / Jurel Txixarraoa			X	
Vendel / Caballa Berdel arrunta			X	
Merluza Legatza		X		
Rupes Zapoa		X		
Gallos Oñana		X		
Bonito (atún blanco) Hegaluzea (atunzuria)			X	
Atún Atuna			X	
Bacalao Bakailaoa		X		
Eglefino Eglefinoa		X		
Fletán Fletana		X		
Lenguado Mihi-arraina		X		
Lubina Lupia		X		
Salmon Izokina			X	
Dorada Umburua				X
Trucha Amuarraina				X
Besugo Bisigua				X

Zallo, Bermeo

KONTSUMOA

Izoztuta ez dagoen arrainak zenbat eta lehenago jan, hobe. Ditutzen ezaugarriei esker, arrainak aukera ona izaten dira bi-garren plater gisa jateko, bazkarirako zein afarian.

Astean 3-4 aldiz.

- Arrain zuria: 2 egun
- Arraina urdina: 1-2 egun
- Gaixotasun kardiobaskularrak dituzten pertsonak (nahi izanez gero) ia egunero jan ditzakete arrainak.

Hondakinen kantitatea dela eta, anoen okelarenak baino zer-bait handiagoak izan behar dute: 150-175 gramo pertsona helduarentzat. Adinekoen kasuan, 125-150 gramo. Gazituak saihestu behar dira (gatzagatik).

EZAUGARRIAK



Arraina haragiaren ordezen jaten da eta arrainaren ordezen okela jan daiteke.

Ehun konektibo gutxi eta gantz ase gutxiago dutenez, ondo digeritzen dira, hortaz, digestio-arazoak eta/edo gaitz kardiobaskularrak dituztenei gomendatzen zaie arrainak jatea.

Itsaskiek, aldiz, ehun konektibo eta kolesterol gehiago dute, eta ondorioz, ez dira horren erraz digeritzen (digestio astuna). Gainera, kolesterolaren kantitateagatik, arriskutsuak dira bihotz gaixotasunak dituztenentzat.

OMEGA-3 GANTZAK ETA ARRAINAK

Omega-3 gantzak arrain urdinetan egoten dira batez ere: izokinan, sardinetan, berdelean...

Itsasoko arrainen, bereziki marrazo, hegialbur edo ezpata-arraina bezalako tamaina handiko arrainen arazo nagusia merkurioa, dioxinak edo poliklorobifeniloak metatzea da, horiek eragin txarra izan baitezakete haurdunaldian fetuaren eta edoskitzaroan bularrekoaren nerbio-sistema garatzean. Hori dela eta, haurdunek kontuz ibili behar dute eta arrain zuri edo urdin txikiak baino ez jan (antxoak, sardinak, sardinarrak, berdela eta abar). Beste guztiek nahi duten arraina jan dezakete.

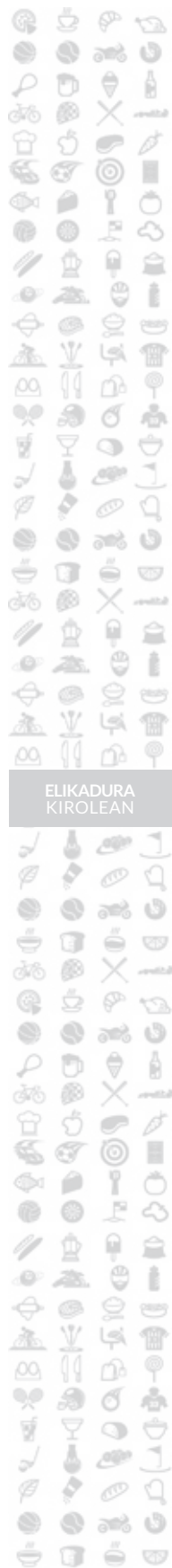
ANISAKISAK

Anisakisak zizare txikiak dira, harrapatutako arrainen eta txipiroien heren batean egoten diren parasitoak; milimetro gutxiko haril zuriak dirudite edo ez dira ikusten (batez ere, hegialuzean, legatzean, berdelean, antxoetan eta txipiroietan).

Arraina 60 °C-etatik gorako tenperaturan 10 minutu baino gehiagoz egosita desagertzen dira. Arraina gordinik jan nahi izanez gero, izoztu behar da: 24 orduz gutxienez, -20 °C-tan. Mikrouhin-labearen egostea baliteke nahikoa ez izatea: arrainaren barrualdea behar bezala egiten ez bada, anisakisak ez dira hilko.

EROSTEA

- Itsasoko arrain bat freskoa den jakiteko, itsas-usain arinari erreparatu behar zaio; ibaieko arrainen kasuan, ur-belarren usaina izango da. Arrain-usain bizia badu (usain gogorreko trimetilamina delako konposatuagatik), bakteriez kutsatuta dagoela esan nahi du.



- Azalak distiratsua eta leuna izan behar du (inoiz ez likatsua), eta gorputzak arku itxurakoa, zurruna eta tinkoa, ezkatak bata besteari eta azalari itsatsita.
- Fresko dagoen arrainak haragia hezurrei itsatsirik, begi beltzak eta biziak, ganbilak eta gardenak, atzeko orban gorriarik gabe, zakatzak gorri, heze eta distiratsuak ditu.
- Sabelak orbanik eta urradurarik gabe izan behar du eta ezin da puztuta egon.
- Hobe da arrain osoa erostea eta ez xerrak, zenbat eta azal gehiago dagoen airearekin kontaktuan, orduan eta handiagoa baita mikroorganismoak ugaltzeko arriskua.
- Zatikaturik nahi izanez gero, arrain-saltzaileari dendan edo postuan bertan egiteko eskatu behar zaio.
- Ebakitako zatiaren azalak distiratsu egon behar du eta ertzak ezin dira marroiak izan (oxidatutako gantzak).

KONTSERBAZIOA



Ur hotzetako arrainak izotzez estalita edukitzen dira, bestela, beste mota batzuetako arrainetan egoten ez diren mikroorganismoekin kutsa daitezke eta.

Oro har, arraina galkorragoa da haragia baino. Erosi eta gero, egun bat edo bi gorde daiteke hozkailuan. Bestela, izoztu behar da $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ -tan, eta horrela, hainbat hilabetez kontserba daiteke.

Desiozteko, giro-tenperaturan egiten da, edo hozkailuaren beheko aldean (ezin da uretan sartuta desioztu). Nutrizioaren ikuspuntutik, izoztuta egon diren arrainak eta freskoak berdintsu dira.

Olioia duten kontserbek kaloria eta sodio gehiago izaten dute eta toki fresko eta lehorretan gorde behar dira, latak ez oxidatzeko.

Gazituek toki lehorretan egon behar dute, zati batek bestea ukitu gabe. Bitaminak izan ezik, nutrienteak gordetzen dituzte.

PRESTAKETA

Arrainak gutxi egosi behar dira. Denbora laburrez eduki behar dira irakiten, digestioa hobea izateko; horrela, kolagenoaren zati bat egosteko erabili den likidoan urtzen da eta gelatina sortzen du.



ARRAINEN GARRANTZIA KIROLARIEN ELIKADURAN

Kirola egiten dutenen pertsonen dietan, arraina behar-beharrezko elikagaia da eta funtsezkoa da elikadura osasungarri eta orekatua izan dadin.

Arrain-haragiaren % 80 ura izan daiteke; arrain gehienak kaloria gutxiak dira. Gainera, zapore onekoak eta digeritzen errazak direnez, lurrunetan edo ur irakinetan eginda zein labeetan, plantxan edo txingarretan erreta, oso egokiak dira pisua mantentzeko edo galtzeko dietan.

Gantz osasungarri gehien duen elikagaia da (omega-3 dela-koa). Gantz horrek:

- Gorputza gaixotasun kardiobaskularretatik babesten du.
- Kolesterol eta triglizeridoen maila egokiak mantentzen ditu.
- Hantura jaisteko lagungarri da, bai kirolean –muskuluek kirol proba baten edo entrenamenduaren ostean indarra berreskuratu behar izaten dutenean–, baita arlo horretatik kanpo –arthritis edo asmaren sintomak arintzeko edo arterietan gertatzen den hantura jaisteko–.
- Garunaren osasunerako ona da.
- Immunitate-sistema indartzen du.

Esan bezala, arrainek balio biologiko altua duten proteinak eta gantz gutxi eta osasungarria dituztenez, kirolarien elikaduran, bazkaltzeko edo afaltzeko bigarren plater gisa presta daitezke, batez ere, muskulu-masa handitzeko –gorputzeko gantzaren portzentajea handitu gabe– nahi denean.

B taldeko bitaminei esker (batez ere B12), onuragarriak dira metabolismo energetikorako eta nerbio-sistemaren funtzionamendurako. Gainera, A, E eta D bitaminak dituzte (arrain urdinek gehiago), baita hainbat mineral ere (fosforoa, potasioa, sodioa, iodoa, zinka, burdina eta selenioa). Azken horiek, muskulu eskeletikoa eta bihotz-muskulua uzkuratzen laguntzeaz gain, zelulak zahartzea eragiten duten oxidazioak –iraupen luzeko kirol-jardueretan askotan gertatzen direnak– arintzen dituzte.

Hezurrekin batera jaten badira (arrain txikiak: bokartak, antxoak, sardinak eta abar) giza hezurdurak eta artikulazioek behar duten kaltzioaren iturri dira.

Itsaskiak: krustazeoek, moluskuek eta zefalopodoek kaloria gutxi, proteina asko eta arrainek baino burdin eta zink gehiago izaten dute. Hala ere, hipertentsioa larriagotu dezakeen sodioa ere badute, baita azido urikoa eta kolesterola ere, hortaz, ez da komeni egunero jatea.



OKELA

OSAERA

Haragiak kalitate oneko proteina asko du; proteina horiek arrautzarenak eta esnearenak baino pixka bat txarragoak dira eta arrainek dituztenak baino pixka bat hobeak.

Mota bietako gantza du: bai gantz asegabeak bai gantz aseak. Gantz horien proportzioaren arabera, batzuk besteak baino osasungarriagozat jotzen dira.

Burdina, fosforoa, potasioa eta B taldeko bitaminak ditu, kalzio gutxi eta beste bitamina gutxi ere. Burdin gehiago erraie-tan egoten da, baina kolesterol gehiago ere bai.

Haragi gorrian, giblean eta odolketan egoten den burdina neu-rri terapeutiko nagusia izaten da anemia ferropenikoak (burdin eskasiagatik) tratatzeko; hilekoan odol-isuri handiak izaten di-tuzten emakume ugalkorrak anemiak jota egon daitezke.

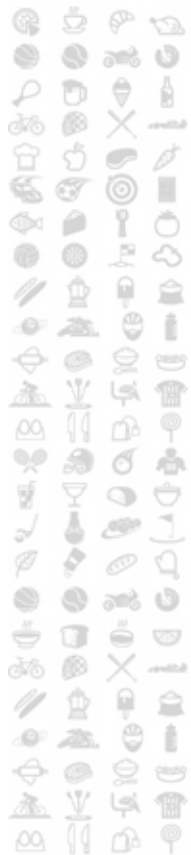
Haragia behar-beharrezko elikagaia ez bada ere, nutrizio- eta zapore-ezaugarriak direla medio, osagai garrantzitsua da he-rrialde garatuetako elikaduran.

KONTSUMOA

Digestio-arazorik edo gaitz kardiobaskularrik ez bada, helduen kasuan, egunean 100-150 gramo haragi jatea gomendatzen da, asteen 3 aldiz (haragi zuria 2 aldiz eta behin haragi gorriko giharra). Bazkari edo afariko bigarren platera izatea eta asteen zehar arrainarekin eta arrautzekin txandakatzea komeni da.

EZAUGARRIAK

Motaren arabera, gantz gutxiago edo gehiago eduki dezake oke-lak, adibidez, azalik gabeko oilaskoaren kasuan, gantza haragia-ren % 4-5 da; untxi, indioilar, txerri gihar, arkumeki, zaldiki eta idikiaren kasuan, haragiaren % 8-15, eta txerriaren beste zati



ELIKADURA KIROLEAN



batzuetako haragiaren edo ahate oke-laren % 25 da gantza. Oilasko, indioilar, txerri eta ahate okelek gantz asega-be edo osasungarri ugari dute (gant-z aseak ere badituzte, baina gutxiago).

Kolorea haragiak daukan mioglobina-ren kantitatearen arabera izaten da (muskulu proteina, odoleko hemo-globinaren parekoa). Mioglobina erraz

oxidatzen denez, haragiaren kolorea ilundu egiten da -gorria gris bihurtzen da-, horrek digerigarritasunean edo nutrizio-ba-lioan eraginik ez duen arren.

Mioglobina kantitateari dagokionez, animalia gazteek, oilate-giko hegaztiekin eta aberekin gutxiago dute, animalia zaharrek edo itxian hazi ez direnek baino. Oro har, osasungarriagoak dira.

Zain asko duen okela ere oso elikagarria da, mastekatzeko zai-lagoa izan arren. Bero hezearekin bigun daitekeenez, okela zaintsua ezin hobea da gisatuak prestatzeko.

Hautatzerakoan, testura eta zaporea kontuan hartuz, abereen atzealdeko laurdenak du kalitate onena (haragi, hezur, tendoi eta nerbioen proportzio bikaina duelako). Solomoa hankak bai-no bigunagoa izaten da, gutxien mugitzen den gorputz-atalean dagoelako. Sabelaldeko haragia koipetsuagoa da; animalia zaha-rraren haragia zaporetuagoa izan arren, gogorragoa ere bada, eta ez da erraz digeritzen (digestio motela).

Urdaiazpiko iberikoa aberatsa da proteinetan eta gantz ase-gabeetan (osasungarrietan), baina zain asko baditu, kalorikoa izan daiteke. Yorkeko urdaiazpikoak edo urdaiazpiko egosiak (ur irakinetan eginak eta gatzdunak) nutriente gutxiago ditu, gantza izan ezik, ur kantitate handiagoa duelako.

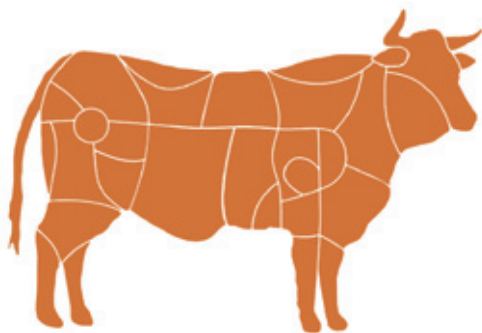
Oro har, hotz-egosiak, hestekiak eta beste, dagoeneko proze-satu den haragiarekin egiten dira; gehienetan, haragi hori egosi egin da eta landare-proteinak, azukreak, koipeak, almidoiak eta

abar gehitu zaizkio; urdaiazpiko edo indioilarraren kasuan, adibidez, pro-dukтуak zerikusi gutxi du prozesatu gabeko haragiarekin. Balio kalorikoa zein biologikoa gehitutako osagaien arabera, hau da, produktuaren etiketan adierazitako portzentajezko konposizioaren arabera izango da.



Hestekien kasuan, txerri heste bat edo heste artifizial bat hara-gi txikituarekin betetzen da eta espeziak gehitzen dira, baina ez da egosten, ezta erretzen ere. Hala ere, denbora behar da hara-gia ontzeko. Hotz-egosiaren kasuan bezala, nutrienteen eta kalorien kantitatea ezagutzeko, produktuaren etiketa irakurri behar da.

EROSTEA



Haragiko gantz asegabeak errazago oxidatzen dira eta denbora gutxiago irauten dute airearekin kontaktua dutenean (oilaskoak gutxi irauten du, arkumekiak zerbait gehiago eta behikiak askoz gehiago). Zatiaren azala gehiago oxidatzen da barrualdea baino (gantz zaharminduaren usaina). Haragia txikitzen denean, airearekin kontaktua duen azala areagotzen denez,

azkarrago oxidatzen da. Haragi txikitua nahi izanez gero, harategian berehala egiteko eskatzea gomendatzen da, eta etxera iritsi bezain pronto, kozinatu, paper opakuan bildu edo izoztu.

Giharrak erosi, batez ere, atzealdeko laurdenekoak. Txerri giharrak, besoak, solomoak eta azpizunak koipe gutxi dute, eta gehienak poliasegabeak dira.

Hegaztikia erosterakoan, gorpuzkera oneko animaliak hautatu behar dira, haragitsuak, azalaren azpiko gantz-geruza lodi samarra dutenak, apurtutako hezurrik, lumarik edo txarto dagoen azalik gabe.

KONTSERBAZIOA

Haragia kontserbatzeko metodorik onena hotzetan gordetzea da. Haragi freskoa plastikozko geruza duen paperean edo aluminio-paperean biltzen bada, hozkailuko gune hotzengan (beheko aldean) egun batzuez, eta izozkailuan (-18°C -tan) hainbat hilabetez gordeta eduki dezakegu. Gordetako zatiak zenbat eta handiagoak izan, orduan eta arrisku gutxiago.

Haragi txikitua egunean bertan kontsumitzea komeni da, edo bestela, tenperatura baxuan (-18°C) berehala izoztu, sortuko diren izotz ziriak ahalik eta meheenak izan daitezen; horrela ez dute zelulen mintza kaltetuko eta ura eta nutrienteak haragian geratuko dira. Haragia txikitzen denean, airearekin kontaktua duen azala areagotzen denez, bakterioak errazago ugaritzen

dira. Hori dela eta, gutxi egindako hanburgesak jatea arriskutsua da; ondo eginak badaude, aldiz, seguruak dira (beroak bakterioak hiltzen dituelako).

Izoztutako haragia kontsumitu aurretik, ze-lofanean bildurik 2-3 egunez egon daiteke hozkailuaren goiko aldean (hobeto kontserbatuko da eta ez du bere kolorea galduko).





Hozkailuan sartuta, haragiaren testura eta zaporea hobetu egiten dira, hau da, erosi berria baino uxterragoa eta zukutsuagoa izango da. Beraz, ez da batere zentzugabea kontsumitu baino egun batzuk lehenago erostea. Azalean orbanen bat agertzen bada, kendu behar da, baina ez da bakteriozko kontaminazioa.

Oro har, kontserbazioari dagokionez, haragiak arazo gutxiago izaten du arraiekin konparatuta, daukan gantza aseagoa denez, ez baita hain oxidakorra (txerri, untxi, oilasko, ahate eta ostrukarren okelak ere gantz poliasegabeak dauzkate).

Haragia egosiz gero, kontaminazio-arazo guztiak desagertzen dira.

KATEGORIA	ELIKAGAIK	HOZKAILUAN (5 °C EDO GUTXIAGO)	IZOZKAILUAN (-18 °C EDO GUTXIAGO)
Entsaladak	Arrautza, oilasko, urdaiazpikoa edo hegalaburra duten entsaladak	3-5 egunez	Ez dira ondo izozten
Hot-dogak	paketea irekita	Astebetez	1-2 hilabetez
	paketea ireki gabe	2 astebetez	1-2 hilabetez
Hotz-egosiak	paketea irekita	3-5 egunez	1-2 hilabetez
	paketea ireki gabe	2 astebetez	1-2 hilabetez
Urdaia eta hestekiak	Urdaia	7 egun	Hilabetez
	Hestekiak, oilasko, indioilar edo txerriaren haragi gordinarekin eginak edo haragizkoak	Egun 1 edo 2 egunez	1-2 hilabetez
Hanbursesak eta haragi txikituarekin prestatutako jakiak	Hanburesa, behi, indioilar, txahal, txerri edo arkumearen haragi txikituarekin edo horiek nahastuta egina	Egun 1 edo 2 egunez	3-4 hilabetez
Behiki, txahalki, arkumeki eta txerriki freskoa	Xerrak	3-5 egunez	6-12 hilabetez
	Txuletak	3-5 egunez	4-6 hilabetez
	Haragi erreak	3-5 egunez	4-12 hilabetez
Hegaztiki freskoa	Oilasko edo indioilarra, osorik	Egun 1 edo 2 egunez	Urtebetez
	Oilasko edo indioilarra, zatiak	Egun 1 edo 2 egunez	9 hilabetez
Zopak eta erregosiak	Barazkiekin edo okelarekin	3-4 egunez	2-3 hilabetez
Janari-hondarrak	Haragi gorriak edo zuriak, kozinatuak	3-4 egunez	2-6 hilabetez
	Kroketak edo oilasko-medailoiak	3-4 egunez	1-3 hilabetez
	Pizza	3-4 egunez	1-2 hilabetez

FoodSafety.gov

PRESTAKETA

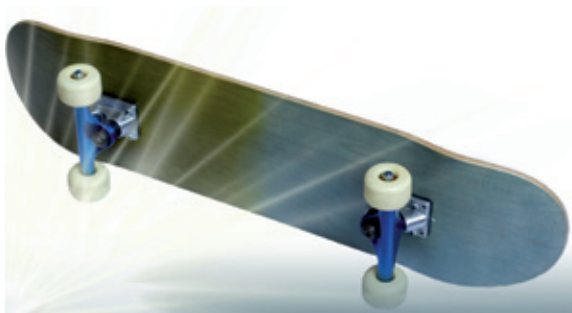
Haragia azkar kozinatuta eta gisatuetan oso nutriente gutxi galtzen da. Hala ere, B taldeko bitaminak desagertzen dira.

Haragi desberdinak kozinatzeko gutxieneko tenperaturak

KATEGORIA	ELIKAGAIAK	TENPERATURA(°C)	PAUSALDIA
Haragi txikitua eta haragien nahasteak	Abelburuak, txerriak, txahalak, arkumeak	72	Ez da beharrezkoa
	Indioilarra, oilaskoa	75	Ez da beharrezkoa
Abere-haragi freskoa, txahalkia, arkumekia	Xerrak, errekiak, txuletak	63	3 minutu
	Oilaskoa eta indioilarra, osorik	75	Ez da beharrezkoa
Hegaztikia	Hegazti haragiko bularkiak, erreta	75	Ez da beharrezkoa
	Hegazti haragia: izterrak, hankak eta hegala	75	Ez da beharrezkoa
	Ahatea eta antzara	75	Ez da beharrezkoa
	Betetzeko osagaiak (hegaztiaren barruan edo bereizirik kozinatuta)	75	Ez da beharrezkoa
	Txerriki freskoa	63	3 minutu
Txerri okela eta urdaiazpikoa	Urdaiazpiko freskoa (gordina)	63	3 minutu
	Aurrez kozinatutako urdaiazpikoa (berriz berotzeko)	60	Ez da beharrezkoa
Arrautzak eta arrautza duten janariak	Arrautzak	Zuringoa eta gorringoa gogortu arte egosi	Ez da beharrezkoa
	Janari arrautzadunak	72	Ez da beharrezkoa
Janari-hondarrak eta gisatuak	Janari-hondarrak	75	Ez da beharrezkoa
	Gisatuak	75	Ez da beharrezkoa
Itsaskiak	Hegala duten arrainak	63 edo haragia kolore iluna hartu eta sardexka batekin erraz bereizten den arte.	Ez da beharrezkoa
	Izkirak, otarrainak eta karamarroak	Haragia perla-itxurako eta ilundu arte egosi.	Ez da beharrezkoa
	Txirlak, ostrak eta muskuiluak	Maskorra ireki arte utzi egosten.	Ez da beharrezkoa
	Bieirak	Mamiak kolore zuria hartu arte edo ilun eta irmo geratu arte egosi.	Ez da beharrezkoa

FoodSafety.gov

OKELAREN BETEKIZUNA KIROLEAN



Mugimenduan dauden muskuluak elikagaietako proteinez elikatzen direnez, proteinak dituen elikadura ezinbesteko bihurtzen da kirolari guztientzat.

Proteina gehienak eta onenak animalia-jatorriko elikagaietan daude: haragietan, arrainetan, arrautzetan eta esnean.

Haragien kasuan, haragi mota batzuek eta zati batzuek nutrizio-osaera eta ezaugarri organoleptiko hobeak dituzte besteek baino. Batzuk gutxitan baino ezin dira jan edo zailak dira digeritzen eta/edo asimilatzen.

Kirolari bati gehien interesatzen zaion haragi mota proteina gehien eta gantz ase gutxien duena, eta erraz digeritzen eta asimilatzen dena da. Eta, jakina, testura, kolorea, usaina eta zaporea ahaztu gabe.

Ezaugarri horiek dituzten eta besteen gainetik gailentzen diren bi haragi mota ditugu: oilaskoa eta indioilarra. Biek gantz-indize baxua dute (% 6-12), eta B taldeko bitaminak ematen dizkio- te gorputzari, metabolismo energetikoa hobetzeko.

Era berean, badago beste haragi mota bat, antzekoa, baina gutxiago ezagutzen dena: untxia. Oilaskoa eta indioilarra bezala, haragi zuria da, proteina asko eta gantz gutxi duena.

Dieta osasungarri eta orekatuan, astean zehar hiru mota horietako haragia (zuria) eta abelburu gazteen haragiko giharrek (atzealdeko laurdena) beste haragi mota batzuekin (proportzio txikiagoan) eta arrainekin txandakatu behar dira bazkariko bigarren platerak eta/edo afariak osatzeko, gure muskuluek gartzeko behar dituzten proteinak izan ditzaten.

Haragi gorriek zuriek baino gantz ase gehiago izaten dituzte; gutxitan bada ere, batzuek substantzia kantzerigenoak izan ditzakete, hortaz, horien kontsumoa murriztu behar da (gutxi gorabehera, astean behin). Behikiak eta txerrikiak gantz-indize altuak dituzte, baina gantz horiek osasungarriagoak dira animalia gazteetan; adibidez, txahalak gantz gutxiago du behiak baino; eta aske ibiltzen den animalia haragia ez da itxian haziarena bezain koipetsua.

Hala ere, ahal den heinean, haragi zuriaren hiru mota horiek jatea gomendatzen bada ere, esan beharra dago osasunerako ona dela jaten den haragi mota noizean behin aldatzea, bakoitzak beste nutriente batzuk ematen baitizkio gorputzari.

ELIKADURA
KIROLEAN



ARRAUTZA

OSAERA

Arrautzak kalitaterik oneneko proteinetan aberatsak diren elikagaia dira. Arrautza handi batek (L, gehien kontsumitzen diren horietakoa) gutxi gorabehera 50 gramo ur, 10 gramo proteina, 7 gramo gantz, burdina eta bitamina batzuk dauzka, eta 100 kcal inguru ditu. Arrautzaren proteinak ezin hobeak dira, kalitatearen aldetik. Dauzkan aminoazido esentzialak direla eta, arrautza erreferentziako balio moduan erabiltzen da, elikagaien balio biologikoa –proteinei dagokienez– aztertzeko.

Arrautzen tamainak eta pisuak:

XL: Oso handiak, 73 gramokoak eta handiagoak.

L: Handiak, 63 eta 73 gramo bitartekoak.

M: Ertainak, 53 eta 63 gramo bitartekoak.

S: Txikiak, 53 gramo baino gutxiagoak.

Arrautzaren edukia (100 gramo, 150 kcal):

Ura: 75 gramo

Proteinak: 15 gramo

Gantzak: 10 gramo

Arrautza osoa % 100 (pisuari dagokionez):

Oskola: % 10

Gorringoa: % 31,5

Zuringoa: % 58,5

Arrautzaren desabantaila nagusia gantzaren kantitate handia da, batez ere, kolesterola (0,25-0,30 gramo), gorringoan baino ez dagoena; hortaz, funtsezko gantz-azido asegabeak –linolenikoa eta arakidonikoa– eduki arren, ez da gomendatzen as-



ELIKADURA
KIROLEAN

tean 5-6 arrautza baino gehiago jatea. Gorringoak, burdin asko izateaz gain, B, A, D eta E taldeetako bitaminak ere baditu.

Oro har, arrautzek kaltzio gutxi dute eta fosforo ugari; hortaz, maiz jaten badira, mineralen galerak eragin ditzakete. Kaltzio eta fosforoaren arteko proportzio txarra hobetzeko, arrautza esnearekin nahastea komeni da.

KONTSUMOA

Oro har, ez da komeni astean 5-6 arrautza baino gehiago jatea. Nerabeek egunero arrautza bat jan dezakete, eta kirola egiten badute, gehiago ere bai. Hala ere, kolesterol maila altua duten pertsonen kasuan, arrautzak jatea murriztu edo guztiz debekatu behar da.

Duela gutxira arte, astean gehienez ere 2-3 arrautza jatea gomendatzen zen. Hala ere, azken ikerketen arabera, elikagaietan dagoen kolesterolak ez du hainbesterako eraginik odoleko kolesterol mailan; gainera, gorringoan dauden lezitinak eta gantz asegabeek hesteetan xurgatzen den kolesterolaren kantitatea murrizten dute. Hori kontuan hartuta, egun, arrautza gehiago jatea komeni dela esaten da.

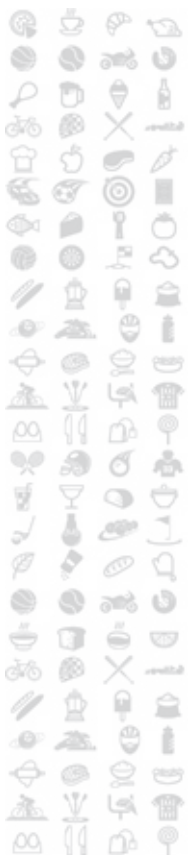
BATEZ BESTEKO NUTRIZIO-BALIOA 100 GRAMOTAN



Ura: 73,8 g
Balio kalorikoa: 159 kcal
Proteinak: 12,9 g
Gluzidoak: 0,6 g
Lipidoak: 11,7 g
Kolesterolak: 550 mg
Burdina: 2,7 mg
Kaltzioa: 58 mg
Magnesia: 13 mg
Fosforoa: 221 mg
Potasioa: 144 mg
Sodioa: 121 mg
A bitamina 202 mikrogramo
B bitamina 20,35 mg
B6 bitamina: 0,12 mg

EZAUGARRIAK

Gorringoa ingurune ezin hobea da bakterioak ugaltzeko, hortaz, oskolean pitzadurak dituzten arrautza guztiak kendu egin behar dira. Izan ere, baliteke barruan mikroorganismoak sartu eta ugaritzea (hala nola *escherichia coli*, estafilokokoak edo salmonellak, oskolari itsatsitako gorozkietan egoten direnak). Debekatuta dago arrautzak eskuz edo eskuilaz garbitzea, oskolaren babes-geruza apurtzen delako.



ELIKADURA KIROLEAN



Mikroorganismo horiek eragindako infekzioak (gastroenteritis) janaria erabat kozinatu ez diren arrautzekin prestatzean gertatzen dira, hala nola maionesak edo patata-tortillak egitean, horietan arrautza gatzatu bakarrik egiten delako.

Arrautza gordinik jaten denean, proteinen % 50 baino ez da digeritzen; egosita badago, aldiz, proteinen % 90 digeritu daiteke, proteinak beroaren eraginez koagulatzen direlako eta entzima bat (antitripsina) inaktibo geratzen delako.

Gainera, sukaldaritzako elaborazioak ez ditu aldatzen arrautzaren nutrizio-ezaugarriak. Arrautza egosia uretan pasea baino hobeto digeritzen da, baina denbora gehiago behar du urdailetik irteteko; hortaz, interesgarria da argaltzeko dietetan asetasun-sentsazioa izaten jarraitzeko.

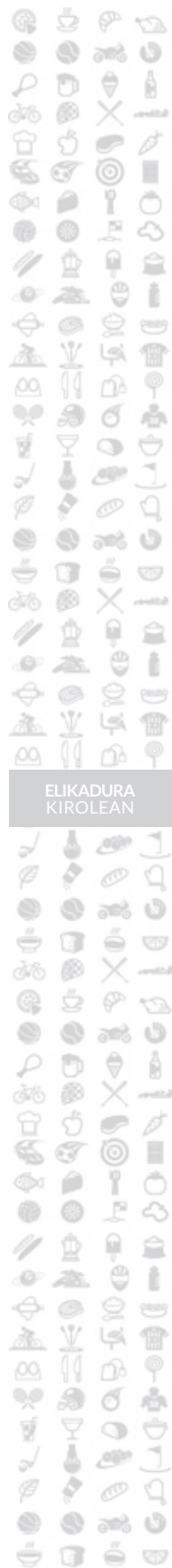
Arrautza irakina edo gatzatua (kremak, flanak) komenigarria izan daiteke urdail delikatuak duten pertsonentzat. Irinekin nahastuta, hobeto digeritzen da.

EROSTEA

Arrautza freskoak erosi: horretarako astirik izan ez denez, oskoletik ez da sartu oxigenoa eta barruan ez da sortu burbuilarik.

- Arrautza uretan sartuz gero:
 - Erabat murgilduta geratzen bada, freskoa da.
 - Mutur lodiagoak flotatzen badu, hainbat egun ditu arrautzak.
 - Arrautza osoak flotatzen badu, hainbat aste ditu eta hobe da ez jatea.
- Egositako arrautzan (gogortuan) gorringoa erdi-erdian geratzen bada, freskoa da. Erditik zenbat eta hurbilago, orduan eta freskoago.





ELIKADURA KIROLEAN

- Arrautza gordinean, gorringoa zapalduta eta trinkotasunik gabe baldin badago, eta gainera, zuringoa oso jariakorra eta likidoa baldin bada, zaharra da.
- Baztertu egin behar dira zikin, hautsita edo pitzatuta dauden arrautzak.
- Usain txarra duen arrautza ezin da kontsumitu.
- Oskolaren koloreak oiloa zer espezietakoa den baino ez du adierazten.
- Arrautzak ez dira garbitzen, berehala kontsumitu behar direnean izan ezik.
- Kontsumo-data gomendatua eta iraungitze-data begiratu behar dira, arrautza ahalik eta freskoenak erosteko.

Europar Batasunean ekoiztutako arrautzek kode bat daukate oskolean inprimatuta, jatorrizko granja identifikatzen duena.

Lehenengo digituak ekoizpen sistema adierazten du:

0 Ekoizpen ekologikoko arrautza.

1 Landako oiloen arrautza.

2 Lurrean hazitako oiloen arrautza.

3 Kaiolan hazitako oiloen arrautza.

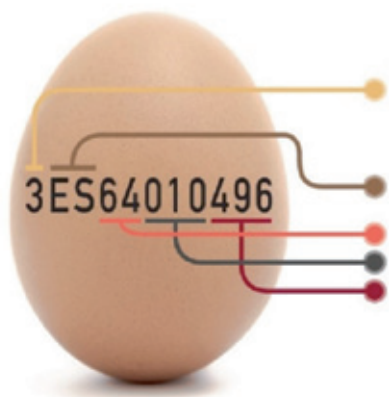
Kodearen gainerako digituek informazio hau ematen dizute:

EBko estatua. Arrautzak ekoitzi diren granja Espainian badago, ES ikusiko duzu, eta jarraian:

Probintzia.

Udalerrria.

Udalerrrian granja hori identifikatzen duen kodea.



KONTSERBAZIOA

Arrautzak hozkailutik kanpo utz daitezke baina hozkailuan hobeto kontserbatzen dira, oiloak arrautzak egiten dituenetik gure etxera iritsi bitartean, poroetatik ura kanporatzen dutelako eta barruan aldaketak gertatzen direlako. Hotzak atzeratu egiten du fenomeno hori. Plastikozko arrautza-ontzi itxietan, mugitu gabe (hazkailuko atean ez jarri).

Arrautzak uretan flotatzen badu (badakigu aste bat baino zaharragoa dela) edo oskola apurtuta edo pitzatuta badu, hobe da baztertzea, salmonellosia saihesteko.

Salmonellosia janari-intoxikazioa da, gastroenteritisa eragiten duena; gorakoak eta beherakoak dira sintoma nagusiak. Arrautzak egostean bakterio guztiak eliminatzen direnez, gaixotasuna kutsatzeko arriskua desagertu egiten da.



Arrautza egosiek, arrautza-nahaski, flan edo natilletan gehiago irauten dute. Arrautza frijitu zenbat eta freskoago, hobe; zuringoak irmo eta gorringoaren inguruan bildurik egon behar du, ez da isurtzen, ezta erraz apurtzen ere. Hau da, arrautza freskoaren zuringoa zentratuagoa, irmoagoa eta gorringo lodiak inguratua da.

PRESTAKETA

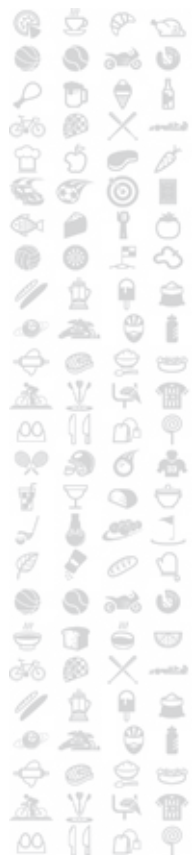
Prestatzeko modu ohikoenak kaloria gutxiago edo gehiagokoak izan daitezke, hala nola arrautzak uretan egostea (arrautza irakina, egosia edo ur irakinetan egina) edo frijitzea (arrautza-nahaskia, arrautza-irinak, tortilla edo frijituak). Arrautza egosteko uretan edo zartaginean zenbat eta denbora gehiago egon, orduan eta txikiagoa da salmonellosia sortzeko arriskua, baina, baita ere, orduan eta handiagoa da suntsitutako bitamina termosentikorren kantitatea (B taldekoak eta C bitamina).

ARRAUTZAREN GARRANTZIA KIROLEAN



Kirolarien kasuan, dietako proteinak are garrantzitsuagoak dira, esfortzu fisikoa egitean kaltetutako egiturak berregiteko beharrezkoak direlako. Zalantzarik gabe, arrautza proteina iturri nagusia da gorputzarentzat, zeren eta:

- Haragi, arrain eta esnekiak baino errazago digeritzen baita, hortaz, ahalegina egin aurretiko janariak prestatzeko erabil daiteke, horrela ez baita zailtzen edo moteltzen digestioa. Barruko gantzak emulsionaturik daude, hortaz, oso ondo digeritzen dira; haragietako gantzak, aldiz, hestean emulsionatu behar dira.
- Arrautzak balio biologiko altuko proteinak ditu, hau da, gorputzak bizitzeko eta atletismoko probetan



ELIKADURA KIROLEAN



emaitza onak lortu eta ondoren indarrak berreskuratzeko behar dituen funtsezko aminoazido guztiak ditu.

- Ez du purinarik, hortaz, ez da kaltegarria azido urikoa-ren maila altua dutenentzat, haragia eta itsaskiak ez bezala.
- Proteinak eta gantzak, hau da, zuringoa eta gorringoa, erraz bereiz daitezke. Gorringoak ere proteinak dituen arren.
- Era askotan presta daitekeen elikagaia da, izan ere, janari gozoak, gaziak, beroak, hotzak,... egin daitezke arrautzarekin.
- Kirolarientzat garrantzitsuak diren mineral ugari du: sodioa, potasioa, magnesioa, kaltzioa, fosforoa, selenioa, burdina eta zinka.

Zuringoan dauden kalitate oneko proteinen kantitatea handia denez, kirolari askok zuringoa bakarrik jaten dute, muskuluak masa handitzeko asmoz.

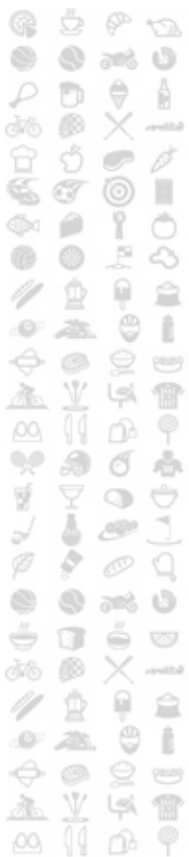
Hala eta guztiz ere, salbuespenak salbuespen (gaixotasun kardiobaskularra edo odolean kolesterol maila altua), arrautza osoa jatea gomendatzen dugu. Gorringoarekin, arrautzaren osaera osatuago, orekatuago eta nutrizioaren aldetik interesgarriagoa da. Gorringoa baztertzen bada, garrantzitsuak diren proteinak galtzen dira.

Zuringoa baino ez jatea osasun arrazoi batengatik edo errendimendu berezia lortzeko hiperproteikoak eta/edo gantz gutxiak izan behar duten dietetan baino ezin da justifikatu. Zuringoak kozinatuta egon behar du (koagulatuta), arrautza gordinean dauden proteinen % 50 baino ez baita metabolizatzen.

Arrautza osorik jateak muskuluak garatzen eta indartzen, baita hezurrek behar dituzten mineralak ekartzen ere laguntzen du. Argaltzeko dietetan ere erabiltzen dira arrautzak, egosita, ur irakinetan eginda edo irakinak jaten direnean kaloria gutxi dutelako.

Bereziki erabilgarria da ariketa fisiko intentsiboa eta/edo denbora luzez egin ondoren, gorputzak kirol-jardueran galdutako likido, mineral, karbohidrato eta proteinak berreskuratu behar dituelako. Ariketa fisikoa amaitutakoan, proteinak sintetizatze-ko indizeak gora egiten du nabarmen.

Ariketa fisikoa egin ondoren ere garrantzitsuak dira, muskuluak bere onera itzultzeko eta glukogeno erreserbak azkarrago berreskuratzeko lagungarri direlako.



ELIKADURA
KIROLEAN



ESNEA

OSAERA

Ugatz-guruinak sortzen duen produktu naturala da. Amaren esnea bizitzako lehen hilabeteetan agertzen diren premia guztiak betetzeko naturak sortu duen elikagaia da.

Behi-esne osoak berebiziko aberastasuna du nutrizioaren aldetik; baliteke gizakiaren elikaduran dauden elikagaien artean osatuena izatea.

Behi-esnearen osagaiak (100 gramoko):

- Kalitate bikaineko proteinak: 3,2 gramo.
- 3,4 gramo gantz.
- Karbohidratoak: 4,7 gramo. Karbohidratoen kantitate nabarmena duen animalia-jatorriko elikagai bakarra da (laktosa deitzen zaio esne-azukreari).
- Esneko gantzak A eta D bitamina ugari eta kolesterol kantitate bat dauka.
- Oro har, esnea kaltzioan eta bitaminetan aberatsa da (C taldekoak izan ezik), baina burdin gutxi du.

Esne gaingabetuak, osoarekin konparatuz gero, ia-ia kantitate berdinak ditu, proteina eta karbohidratoei dagokionez, baina 0,1 gramo gantz baino ez du. Bereziki ona da gorputz-pisua mantendu nahi duten edo kolesterol mailarekin arazoak dituztenentzat. A eta D bitaminak galtzen ditu.



Esne erdigai gabetuak gutxi gorabehera 1,5 gramo gantz dauka.

Esnean behar ez diren osagaiak:

- Gehitutako ura.
- Detergenteak eta desinfektatzaileak.
- Antibiotikoak.
- Pestizidak edo intsektizidak.
- Bakterioak.

	Ura	Proteinak	Lipidoak	Gluzidoak	Mineralak
Emakumea	87	1,1	4,5	7,6	0,3
Behia	88	3,2	3,4	4,7	0,7
Bufalo-emea	82	4	7,5	4,8	0,8
Ardia	82	5,5	7	4,3	0,9
Ahuntza	86	3,8	4,3	4,6	0,8
Astemea	90	1,6	1,1	6,5	0,5
Behorra	89	2,1	1,7	6,1	0,4
Gamelu-emea	87	3,4	4,1	3,8	0,7

Iturria: O. Moreiras, A. Carbajal, L. Cabrera, C. Cuadrado (2003).

	Energia (Kcal.)	URA g.	Proteinak g.	Lipidoak g.				Gluzidoak g.	Vitaminas µg.		Mineralak	
				AGS	AGM	AGP	Kolesterolak (mg)		A	U	CA	MG
Esne osoa, pasteurizatua	62	88,6	3,2	2,02	1,06	0,13	13	4,7	42	0,03	122	11
UHT esne erdigai gabetua	63	88,0	3,1	2,20	1,05	0,12	14	4,7	42	tr	113	11
UHT esne gaingabetua	47	91,6	3,4	1,04	0,47	tr	7	4,6	20	tr	120	11
Esne-hauts erdigai gabetua	36	91,4	3,9	0,04	tr	tr	2	4,6	0	tr	116	20

Iturria: O. Moreiras, A. Carbajal, L. Cabrera, C. Cuadrado (2003).

KONTSUMOA

Esne osoa hartzea murriztu behar da edo horren ordez gaingabetua erabili, kolesterol maila altua, gehiegizko pisua edo intolerantzia gastrikoak dituztenen kasuetan. Haurtzaroan eta gatzaroan garrantzi handia du, A eta D bitaminak dituelako.

Oro har, egunean litro erdi bat (helduak), 750 mililitro (haurrak eta adinekoak) edo litro bat (nerabeak eta haurdunak, haurdunaldiko azken hiru hilekoan eta edoskitzaroan) hartzea gomendatzen da.

Litro erdi esnek haragi-xerra batek edo arrautza bik ekar dezaketen proteina kantitate bera du.



EZAUGARRIAK

Esnea, kaltzio eta fosforoaren arteko proportzio ezin hobea duenez, elikagairik onena da hezurren kaltzifikaziorako. Gainera, esnean dauden D bitaminak, laktosak eta aminoazidoek errazten dute kaltzioaren absortzioa, beraz, ezin da falta eguneroko dietan.

Hezurren deskaltzifikazioak tratatzeko gomendatzen den lehenengo neurria esnea hartzea izaten da. Hala ere, esne osoan gantz aseak daudenez, hestean kaltzioaren absortzioa mugatuta dago. Koipeak, mineral horrekin nahasten denean, eginkariekin batera kanporatzen diren xaboi disolbaezinak sortzen ditu. Landareetan dagoen kaltzioak, berriz, ez du desabantaila hori.

Esne gaingabetua honako hauetan gomendatzen da bereziki: osteoporosi, errakitismo, espasmodia, tetania, hipokaltzemia eta argaltzeko dietetan. Jarduera fisikoarekin batera, eskeletoa osasuntsu izateko erabakigarria da.

Esnea janari-alergia gehienek eta batzuek laktosari izaten dioten intolerantziaren arrazoia izaten da; batez ere haurtxoek izaten diote alergia esnari (behi-esnez elikatzen badira). Behi-esnearen proteinei alergia dieten pertsonak, disakarido-urritasuna eta galaktosemia dutenek eta sodio urriko dieta zorrotz jarraitu behar dutenek ezin dute hartu.

Pertsona batzuei laktosa hidrolizatzen duen entzima (laktasa) falta zaie. Ondorioz, digestio-astuntasuna, beherakoak eta hesteetako gasak izaten dituzte, koloneko bakterioek azukre hori gaizki digeritzen dutelako. Pertsona horiek esnearen ordeztu produktu hartituak erabil ditzakete: adibidez, gaztak, laktosa oso gutxi dutelako, eta jogurtak, laktosa digeritzen duten bakterioak dauzkatelako (*Lactobacillus*).

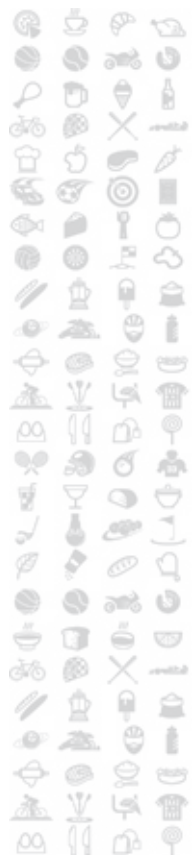
Aldakuntza horiek gorabehera, esne osoa ez da beti ondo digeritzen, homogeneizazio industrialean gantz-globuluak zatikatzaren direnean, esnearen digerigarritasuna hobetzen bada ere.

PRESTATZEKO BESTE ERA BATZUK

Esne-hautsa: deshidratatua, likidoak baino denbora luzeagoz kontserba daiteke; esne lurrundua eta kontzentratua beste esne mota bat da, horretan uraren zati bat baino ez baita kentzen. Jatorrizkoak duenaren antzeko nutrizio-balioa du.

Esne lurrundua: ura dauka (gutxi), esterilizazioari esker, te-trabriketan hainbat hilabetez egon daiteke. Ontzia irekita, toki freskoan eta ilunean gorde behar da, gehienez ere 3-4 egunez.

Esne kondentsatua: esne lurrunduarekin sorturiko kontserba da, azukre ugari eta balio gutxiagoko nutrienteak dituena.



ELIKADURA
KIROLEAN



Bereziki aipatzekoak dira **landare-esneak**: ez dira esne-esneak, landare-elikagaiekin (oloa, soja, zerealak edo almendrak) egindako edariak baino. Batzuek laktosari edo kaseinari izaten dieten intolerantzia eta alergiaren kasuan erabiltzen dira.

EROSTEA

Esnea erostean, kontuan hartu behar da zein motatakoa den, noiz iraungiko den eta zer tratamendu termiko erabili den. Kontserbazio-aldia horien arabera izango da.

Hautzaroan eta nerabezaroan izan ezik, esne gaingabetua eta jogurt gaingabetuak dira komenigarrienak, gantz ase gutxi eta kolesterol gutxi dutelako. Ez da komeni esne osoa hartzea, batez ere tratatu gabea, kontaminatzeko arriskua dela eta.

Esne pasteurizatuak ez du patogenorik eta hotzean 3-4 egunez gorde daiteke.

KONTSERBAZIOA

Tratatu gabeko esne osoa produktu galkorra da, erraz kontaminatzen da eta bakterioek deskonposatu egiten dute. Arrisku sanitarioa dela eta, esne freskoa ez da komenigarria, higienizazio eta kontserbazio prozesuak behar ditu, kontsumorako egokia izateko.

Baina esne guztiak berdinak ez direnez, kontserbazio-baldintzak ere desberdinak izaten dira.

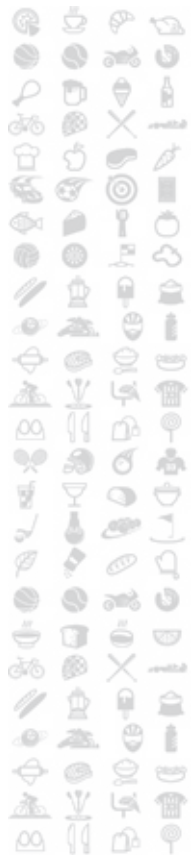
Beroaren eraginez, esneak mikrobio-kargaren zati bat galtzeaz gain, eduki ditzakeen mikroorganismo patogenoak ea euren esporak desagertzen dira. Beroarekin, kontserbazio-aldia luzatzea lortu nahi da, baina esnea etxean berotzen denean, bitamina asko galtzen du (industria-prozesuetan baino gehiago).

Tratamendu termikoaren arabera, honako esne mota hauek bereiz daitezke: pasteurizatua, esterilizatua, UHT eta upe-rizatua.

Pasteurizatua (eguneko esnea): legearekin bat, gutxienez 72 °C-ko tenperaturara berotu behar da (72-100 °C), 15 segundoz. Ekoiztu ondoren hozkailuan gordetzen da eta 2-4 eguneko kontserbazio-aldia du. Ontzirik egokiena kartoizko, polietileno-zko edo kristalezkoa izan daiteke. Egun, tratamendu hori gutxitan erabiltzen da.

Esterilizatua: tratamendu termiko luzea jasan behar du eta gogorragoa da nutrizioaren aldetik; 110-118 °C-tan egiten da, 20-40 minutuz. Kontserbazio-aldia 6 hilabete ingurukoa da. Egun, horren orde, UHT teknika erabiltzen ari da.

UHT (Ultra High Temperature): esneak gutxienez 135-150 °C-ko tenperatura jasan behar du, 1-4 segundoz. Abantaila nagusia 6



ELIKADURA
KIROLEAN



hilabete inguruko iraunkortasuna lortzea da. Esnerik salduena da.

Uperizatua: esnea segundo gutxi batzuek 140-150 °C bitarteko temperaturan jartzen da eta lurruna injektatzen da; ondorioz, 3-4 hilabetez kontserba daitekeen produktua lortzen da; hala ere, ontzia irekita, hurrengo 24 orduetan edan behar da.

Berdin du esnea osoa, gaingabetua edo erdigaingabetua den, kasu hurretan, kontserbazio-baldintzak berdinak dira.

Kartoizko brik opakuak argiak bitaminak degradatzea eragozten du. Ontzia irekita, esneak hozkailuan egon behar du.

Kontserbatzeko erabilitako gehigarriek ez dute eraginik esnearen nutrizio-balioan.



AHOLKUAK

- Ontziak irekitzeko orduan, iraungitze-datari erreparatu.
- Esnea bere ontzian utzi, zaporea eta nutrizio-balioa hobeto babesteko.
- Irekita dauden ontziak ondo itxi eta hozkailuan gorde, behar bezala kontserbatzeko eta beste elikagaien usainetatik babesteko.

PRESTAKETA

Esne hotza edo beroa kontsumitu daiteke, nutrizio-ezaugarriak aldatu gabe; ogiarekin (zopak), zerealekin, arrozarekin, arto-irinarekin edo, balio biologikoa areagotzeko, kakao edo kafearekin. Azken bi kasu horietan, kaltzioaren absortzioa pixka bat txarragoa izaten da; izan ere, kafe asko hartzeak kaltzioa galtzea ekar dezake ondorioz.

Kafeak daukan kafeinagatik urduritasuna, arritmiak eta tentsio arteriala areagotzen du. Hala ere, eraginkorra da oroimen-galerak, alzheimerre eta parkinsona eragozteko. 2. motako diabetesa, litiasi biliarra eta gibeledko zirrosia kontrolatzeko lagungarri da.

ESNEAREN GARRANTZIA KIROLARIEN ELIKADURAN

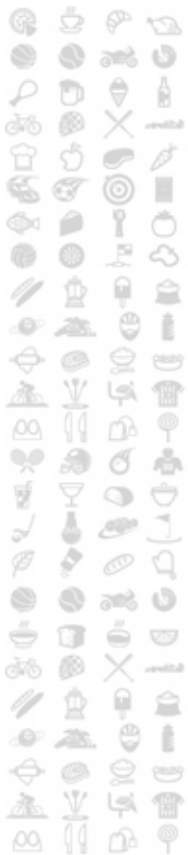


Kirola egiten duten askok nahiago dute behi-esnea ez hartzea; horren ordeaz, soja-, arroz- edo almendra-esnea hartzen dute (laktosarik gabeko esneak). Landare-esne horien arazoa zera da: ez dute inondik ere behi-esneak duen osaerarik, nutrien-teei dagokienez. Gainera, landare-jatorriko kaltzioa ez da ondo digeritzen eta proteinak ez dira kalitate onekoak.

Esnea hartzeko arazoak badaude, logikoa izango litzateke jorgurtak eta esnea degradatzen laguntzen, hesteetako flora hobetzen eta digestioa errazten duten bakterioekin (*acidophilus*, *thermophilus* eta *lactobacillus*) aberastutako esneak probatzea.

Kirola egitean, esne gaingabetua erabili behar da; nahi izanez gero, txokolatetua. Bestela ez da mantenduko osaera egokia, hau da:

- Karbohidratoak (laktosa = glukosa + galaktosa), kirolarientzako edarrietan egoten den kantitatean, muskuluetako glukogeno erreserbak betetzeko egokienak dira.
- Kalitate oneko proteinak, batez ere kaseina eta beste serum-proteina batzuk (batik bat, glutamina, lisina, treonina eta aminoazido adarkatuak: balina, leuzina eta isoleuzina), muskulu eskeletikoan proteinen sintesia sustatzeko, muskuluek indarra berreskuratzeko, hazteko eta lesiorik ez izateko behar direnak.
- Elektrolitoen kontzentrazio altuak, modu naturalean lortu direnak, kirola egitean gorputzak izerdiaren bidez galtzen dituenak berreskuratzeko.
- Metabolismo energetikoan, muskulu-sintesian, hezur-erak eratzeko edo antioxidatzaile gisa aritzen diren bitaminak.



ELIKADURA KIROLEAN



Kaltzioan aberatsa izateaz gain, esneak beste elektrolito batzuk ere baditu (sodioa eta potasioa) kontzentrazio altuan, likidoak atxikitzeko eta diuresia moteltzeko lagungarri direnak. Gainera, esnea eraginkorra da ariketa egin ondoren gorputza berriz hidratatzeko, esnea edan ondoren urdaila hustutzeko nahikoa denbora behar delako; horri esker, gorputza denbora luzez egon daiteke hidratatuta.

Bere osaera dela eta, esnea bereziki interesgarria da kirolarientzat:

Esnearen zereginak kirolean:

- **Muskulu-zelulak konpontzea:**

Denbora luzez entrenatzeak eta/edo intentsitate handiko entrenamenduak kalteak eragiten ditu muskulu-ehunean. Edalontzi bi esne (txokolatearekin edo hori gabe) entrenatu ondorengo lehen orduan hartuta, hau da, absortzioa eta asimilazioa azkarren egiten denean, oso kalitate oneko proteinaren 15-25 gramo ematen dio gorputzari, muskuluak oneratu eta gartzeko.

Esnea oinarrizko aminoazidoen (guztiak dauzka) eta ez oinarrizkoen nahasketa paregabea da.

Esan bezala, honako osagai hauek ditu:

- Kaseina, astiro digeritu eta xurgatzen dena.
- Gazureko proteinak, azkar xurgatzen direnak.
- Aminoazido adarkatuak, batik bat leuzina, muskulu-egitura berriak sortzea estimulatzeko duena.

- **Hidratatu egiten du:**

Bero hezea egiten duenean, izerdiaren bidez, likido eta elektrolito gehiago galtzen da kirol-jardueran. Kirolarientzako edariak hartzea gomendagarriagoa bada ere, esnea lagungarri izaten da galdutako osagai horiek berreskuratzeko.

- **Energia erreserbak berriz betetzen ditu:**

Kirolariak kirol-probak egin edo entrenatu eta berehala esnea hartzen badu, azkarrago berreskuratuko ditu karbohidratoen (muskulu-glukogenoa) eta proteinen erreserbak eta hobeto prestatuta egongo da hurrengo proba edo entrenamendu-saioa egiteko.

- **Gorputz-osaera aldatzen du:**

Proteinak hobeto xurgatzen dira, eurekin batera, karbohidratoen ehuneko nabarmena duen elikagai bat hartzen bada. Absortzio horrek muskulu-masa handiagotzen eta gantz-masa txikiagotzen laguntzen du; horrela lortzen da indarra areagotzea.



ESNEKIAK

JOGURTA



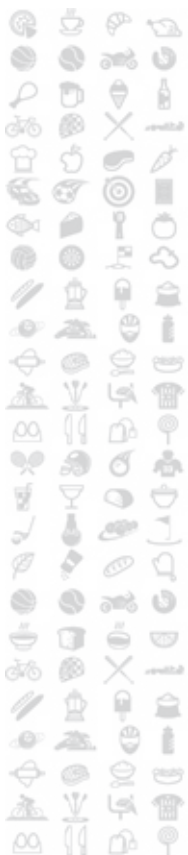
Elikagai bikaina da, kirolarientzat ezin hobea. Esnearekin egiten da, laktosa azido laktiko bihurtzen duten bazilo batzuen eraginez; proteinak partzialki koagulatu egiten direnez, jogurt bihurtzen ari den esnea loditu egiten da.

Sortzen den azido laktikoak azidotzea eragiten du; ondorioz, proteinen eta gantzen alde aurretiko digestioa gertatzen denean, substantzia sinpleago bihurtzen dira eta errazagoak izaten dira digeritzen.

Laktasaren falta dela medio laktosari intolerantzia diotenen esnearen ordez har ditzakete jogurtak, horiek laktosa gutxiago daukatelako. Gainera, azidotasun arinak kaltzioaren absorzioa errazten du.

Bitaminak eta balio kalorikoa desberdinak izaten dira fruta-ekin aberastutako jogurtetan. Jogurt naturaletan bitaminen kantitateak igo egiten du: % 20tik %30era.

Jogurten zaporea eta testura horretarako prestatu diren esneetan egoten diren mikroorganismo batzuen hazkundearen eraginez agertzen dira (estreptokokoak, *thermophilus* eta *lactobacillus bulgaricus*).



ELIKADURA KIROLEAN



Jogurt freskoa eta beste esne hartzitu batzuk funtzio-elikagaitzat eta elikagai “probiotikotzat” jotzen dira, bizirik dauden bakterioak dauzkatenez, lagungarri dira hesteetako bakterio-flora orekatzeko eta infekzioetatik eta nekatutako kirolariek harrapa ditzaketen beste gaixotasun batzuetatik babesteko sistema indartzeko.

GAZTA



Elikagai solido edo erdi-solidoa da; freskoa edo ondua izan daiteke; esnea gatzatuz eta gazuraren gehiena bereiziz egiten da.

Gatzak esne osoaren ezaugarriak gordetzen ditu, kontzentratuak. Esnearekin konparatuta, koipe gehiago eta proteina kontzentratuak ditu.

Ezinbesteko osasun-segurtasuna bermatzeko, gatzak egiteko, higienizatutako esneak erabili behar dira, gehienetan, behi-esne (zapore leunagoa), ahuntz-esne edo ardi-esnea, edo horiek nahastuta.

Esneko koipeak gazten zaporean eragiten du; horregatik, gazta gaingabetuek eta erdigaingabetuek zapore gutxiagokoak dira. Bestalde, proteinekin elkarreaginean sartzen den eta kontserbazioa eta testura hobetzeko erabiltzen den gatzak ere gaztaren zaporea alda dezake.

Gazta gogorrak egiteko, gatzatuak 33-55 °C bitarteko tenperaturetan jartzen dira, azkarrago deshidratatzeko. Beroak proteina batzuk deuseztatzen ditu, eta bitamina hidrodisolbagarri gehienak gazurean urtzen dira. Baina, oro har, koipeak, A bitamina guztia eta kaltzioa mantendu egiten dira.

Temperatura 30 °C baino altuagoa denean, gazta urtzen eta “izerditan” hasten da. Gazta motaren arabera, giro-tenperaturan jatea gomendatzen da. Hozkailuan sartuz gero, koipeak gogortu egiten dira; ondorioz, testura okertu egiten da eta gatzak zaporea galtzen du.

Zati handiak hobeto kontserbatzen dira, argizari-paperean edo trapu batean bilduta, airea heltzeko. Plastikoa edo aluminio-papera ez dira egokiak, hezetasunak eta oxigenorik ezak bakterioak eta lizunak ugaltzea eragiten dutelako.



GAZTEN SAILKAPENA:

Esnea eman duen espeziearen arabera:

- Behi gazta.
- Ardi gazta.
- Ahuntz gazta.
- Espezie bi edo gehiagoren esnea nahasturik egindako gazta.

Gazta egiteko prozesuaren arabera:

- Gazta freskoa eta gazta zuri pasteurizatua: freskoa egin eta berehala kontsumitzeko prest dago, eta zuri pasteurizatua koagulua pasteurizatuz egiten da.
- Ondua edo hartzitua: egin ondoren, moldean tenperatura jakin batean denbora batez uzten da, baldintzak aldatuz aldaketa fisiko eta/edo kimiko berezi batzuk sortzeko.

Gaztak ontzeko behar duen denboraren arabera:

- Bigunak: 7 egunekoak.
- Erdionduak: 35 egunekoak.
- Onduak: 105 egunekoak.
- Zaharrak: 180 egunekoak.
- Oso zaharrak: 270 egunekoak.

Hezetasun mailaren arabera (gazta onduetan):

- Biguna: % 50 baino gehiago.
- Erdibiguna: % 45-50 bitartean.
- Erdigogorra: % 40-45 bitartean.
- Gogorra: % 20-40 bitartean.

Koipearen arabera, (%) gihar-estraktu lehorrean (urik gabe), honako hauek bereizten dira:

- Gaingabetua: gutxienez % 10 koipea da.
- Erdigaingabetua: gutxienez % 10 eta gehienez % 25 da koipea.
- Erdikoipetsua: gutxienez % 25 eta gehienez % 45 da koipea.
- Koipetsua: gutxienez % 45 eta gehienez % 60 da koipea.
- Estrakoipetsua: gutxienez % 60 da koipea.

EZAUGARRIAK ETA NUTRIENTE-EKARPENAK

Gaztak, balio biologiko altuko proteina iturria izateaz gain, mineral ugari ere baditu. Aipatzekoa da hezurren birmineralizaziorako garrantzitsuak diren kaltzio eta fosforo asko metatzen duela.

Neurritz kontsumituta, dieta osasungarri eta orekatuan egon behar du. Hala ere, animalia-jatorriko produktua denez, gantz aseak dauzka, eta horiek eragin txarra izaten dute kolesterol mailan eta gaixotasun kardiobaskularrak eta **obesitatea larria** gotu egin ditzakete.

Osasunari begira, gazta fresko gaingabetuak, Burgos motakoak, gantzanbera edo gantz gutxiko gaztak aukeratu behar dira.

Laktosari intolerantzia edo alergia diotenek kontuz ibili behar dute eta gorputzak onartzen dituen gaztak bakarrik kontsumitu.

Gazta freskoek, Burgosekoa bezalakoek, ur asko dute; esne gaingabetuarekin egindakoak, berriz, balio kaloriko txikiagokoak dira.

Petit suisse esne-gainarekin aberastutako gazta freskoa da, hortaz, koipetsuagoa da.

Gazta onduak (helduak) oso hartzituak dira, adibidez, Mantxako gazta; ur gutxi eta laktosa gutxi daukate, gazurik ez dutelako; kaltzioan, berriz, oso aberatsak dira.

Oso hartzituek tiramina ugari dute (hipertentsio efektua); substantzia hori monoaminoxidasa deitzen den entzimak berehala deuseztatzen du gorputzean. Antidepresibo batzuek (monoaminoxidasaren inhibitzaileek) inhibitzen dute entzima hori, eta ondorioz, tiraminak hipertentsioa eragiten du.

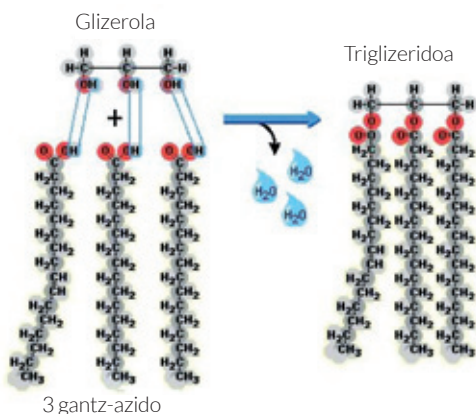
Gazta freskoak, Burgosekoa bezalakoak, aukerarik ezin hobeak dira kirolarientzat. Izan ere, elikagai horiek, proteina asko (% 12 inguru), B bitamina ugari eta selenioa zein magnesioa emateaz gain, gazta onduak baino kaloria gutxiago izaten dute.

	Energia (Kcal.)	URA g.	Proteinak g.	Lipidoak g.				Gluzidoak g.	Vitaminak µg.		Mineralak	
				AGS	AGM	AGP	Kolesterola (mg)		A (µg.)	U (µg.)	CA	MG
Esne-hauts erdigaingabetua	441	3,5	29,8	9,70	5,10	0,60	60	43,9	188	0,10	1050	105
Esne kondentsatua	332	25,3	8,5	6,09	2,42	0,23	30	53,6	98	0,10	289	28
Kozinatzeko esne-gain likidua	204	73,9	2,5	12,70	5,70	0,49	70	3,4	197	0,70	94	9
Gurina	753	15,1	0,7	50,88	24,88	2,55	250	0,2	791	1,30	15	2
Jogurt osoa, naturala	57	87,9	3,7	1,66	0,77	0,11	12	4,4	27	tr	137	16
Jogurt erdigaingabetua, frutekin	40	84,8	4,0	0,06	0,06	0	tr	5,6	13	tr	123	13
Arrautza-budina	131	70,0	4,8	2,03	1,82	0,53	147	20,4	95	0,58	91	13
Txokolate-mousse komertziala	244	41,9	5,1	4,79	2,59	0,25	tr	37,8	57	0,15	132	19
Banilla-izozki krematsua	187	61,9	3,6	6,4	2,40	0,30	31	21,0	148	0,12	130	13
"Burgos" erako gazta freskoa	198	68,4	12,4	9,46	2,28	0,74	14	2,5	194	0,10	338	16
Mantxako gazta ondua	433	32,2	28,3	21,29	8,35	3,59	74	tr	388	0,19	766	46
Titi-gazta	398	39,1	22,0	21,45	10,06	1,07	90	tr	388	0,25	597	12

Iturria: O. Moreiras, A. Carbajal, L. Cabrera, C. Cuadrado (2003).

KOIEAK ETA OIEAK

OSAERA



Koieak eta olioak triglizeridoak dira, glizerol molekula baten eta hiru gantz-azidoren arteko esterifikazioz osatzen direnak.

Elikaduran, giro-tenperaturan solido geratzen diren triglizeridoei koie deritze; likidoei, berriaz, olioak.

Gehienetan (margarina izan ezik) animalia-jatorrikoak diren koie jangarriak gantza, gurina eta krema dira.

Animalia- zein landare-jatorrikoak izan daitezkeen olioak egiteko, honako hauek erabiltzen dira, besteak beste: balea, foka edo bakailao-gibela eta fruituak (olibak), haziak (ekilorea, artoa) edo sustraiak.

Oro har, landare-olioek (elikagaigintzan gehien erabiltzen direnak) gantz-azido asegabeak ematen dituzte, baita E eta A bitamina ugari ere. Dietako olio garrantzitsuenak honako hauek dira: oliba-olioa (gantz-azido monoasegabeetan aberatsa) eta hazi-olioa, batez ere ekilore-olioa (gantz-azido poliasegabe ugari).

Energia-balioa: 900 kcal 100 gramoko

Landare-jatorriko margarinak gurina ordezkatzeko merkaturatu dira. Kolesterol maila igotzen ez duten gantz monoasegabeek osatuta daude. Herrialde askotan, indarrean dagoen legeak margarina A eta D bitaminekin aberasteko agintzen du.

Gurinek badituzte A eta D bitaminak (udan neguan baino gehiago) eta olio finduek galdu egiten dituzte bitamina horiek.

KONTSUMOA



Koipe eta olioak funtsezkoak dira gorputzak ondo funtzionatzeko, energia-
ren iturri nagusia direlako. Gramo
bakoitzeko 9 kaloria ematen dituzte,
karbohidratoek eta proteinek baino
bi aldiz gehiago.

Kolesterola, adibidez, giblean sor-
tzen da edo animalia-jatorriko eli-
kagaiak kontsumituz sartzen da
gorputzean. Eterioideak bezalako

hormonak –besteak beste, sexu-hormonak eta guruin supra-
rrenalek jariatzen dituztenak– sortzeko kolesterola behar iza-
ten da. Gorputzak ere erabiltzen du, D bitamina eta behazun-a-
zidoak sortzeko.

Odolean kolesterol gehiegi badago, metatzearen ondorioz,
arteriak buxatzea eragin dezake. Kasu batzuetan, metaketa
horien arrazoa gibelaren funtzionamendu txarra bada ere,
gehienetan, azukre sinpleak eta kolesterol kantitate handiak
dituzten elikagaiak modu desegokian irenstea izaten da arazo
horren oinarri.

Azken ikerketen arabera, dirudienez, egiaztatu da omega-6 eta
omega-3 arteko desorekak, karbohidrato finduekin batera, gai-
xotasun kardiobaskularrak, artritisa, osteoporosia, gogo-aldar-
teak aldatzea, obesitatea eta minbizi batzuk eragin ditzakeela,
edo gutxienez, faktoreetako bat izan daitekeela.

Omega-6 eta omega-3 gantz-azidoen antzeko erlazioa 4: 1
baino txikiagoa izatea gomendatzen da.

KOIPÉEN ETA ELIKAGAI-ITURRIEN SAILKAPENA

JATORRIAREN ARABERA, ANIMALIA-JATORRIKO KOI- PEAK ETA LANDARE-JATORRIKOAK BEREIZTEN DIRA:



- Animalia-jatorriko koipeak, oro
har, gantz aseetan eta kolesterole-
an aberatsak dira, batez ere, abe-
reetatik eratorritakoak (behi, txe-
rri, idi edo zaldia). Arrainek gantz
poliasagabeen proportzio handia-
goa dute. Esne osoan eta esnekietan –gazta gogorak, gurinak eta
natillak– dauden koipe gehienak
ere aseak dira.



- Landare-jatorriko koipeei dagokienez, hazietatik sorturikoek, hala nola arto-olioak edo ekilore-olioak, oinarritzko gantz-azido eta omega-6 azido poliasegabe ugari dute. Oliba-olioa omega-9 gantz-azido monoasegabeetan aberatsa da.

BIOKIMIKAREN IKUSPUNTUTIK, GANTZ ASEAK ETA ASEGABEAK BEREIZTEN DIRA:

- Gantz aseak karbono-atomo guztien artean lotura bakunak dituzte eta kate luze samarrak osatzen dituzte. Gainera, karbono-atomo guztiak hidrogenoz ase daude. Solidoak dira eta tenperaturak gora egiten duenean baino ez dira urtzen. Gantz aseak, beste gantz batzuekin batera, haragian, esnean, esnekietan, eta gozogintzako produktu batzuetan erabiltzen diren koko-olioan eta palmondo-olioan egoten dira.



- Gantz asegabeek, aldiz, karbono-atomoen artean lotura bikoitz bat edo gehiago dute; gainera, atomo batzuk ez daude hidrogenoz ase. Horien artean, gantz monoasegabeak eta poliasegabeak bereiz daitezke. Kanpotik ikusita, likidoak dira giro-tenperaturan. Monoasegabeak (omega-9) gantz-azidorik osasungarrienak dira eta oliba-olioan eta ahuakatean daude; poliasegabeak (omega-3 eta omega-6), berriz, landare-olioetan, fruitu lehorretan eta arrain batzuetan aurki daitezke.

Oro har, frutak eta barazkiak, lekaleak eta zerealak gantz gutxiakoak dira.

Gantz gutxiago honako elikagai hauek dute: arrain zuriak, haragi zuriak, batez ere hegaztiek azalik gabe, esne gaingabetuak eta esne horrekin egindako produktuek: gaztanbera bezalako koipe gutxiko gaztak, gatzatuek, jogurtek eta natillek.

Dietan agertzeko moduaren arabera, begi-bistakoak eta ez-kutuak edo ikusezinak dira:

- **Begi-bistako** koipeak animalia-ehunetatik, esnetik, olio-hazietatik edo beste landare batzuetatik bereizi diren edo bereiz daitezkeenak dira. Kozinatzeko edo ma-neatzeko erabiltzen dira: gurina, margarina, olio, txerri-gantza, landare-gantza, urdaia...
- Koipe **ezkutu edo ikusezinak** elikagaiaren parte dira, besteak beste, haragi, hegazti, arrain, almendra eta ahuakatearen kasuan; edo gehitu egiten dira -aurrez prestatu-tako elikagaietan, gosegarri edo snack-etan, opiletan eta abar- eta ezin dira bereizi.

KOIPEN EZAUGARRIAK

Koipe eta olioek balio kaloriko handia dute. Dieta batek gose-sentsazioa kentzeko gaitasuna duen ala ez erabakitzen dute.

Hestean xurgatzea asegabetzean lortutako tamainaren eta asegabetze mailaren arabera izango da, hau da, molekula zenbat eta txikiagoak eta gantza zenbat eta asegabeagoa izan, orduan eta hobeto xurgatzen da.

Esan bezala:

Landare-jatorriko koipeak likidoak dira (margarina izan ezik), asegabeak eta ez dute kolesterolik: landare-olioak eta ahuakatea.

Animalia-koipeak solido edo erdi-solidoak dira giro-tenperaturan eta landare-koipeek baino gantz ase gehiago dute: txerri-gantza, urdaia, gurina, esne-gaina, haragi eta errailetan aurki daitezkeen gantzak. Gainera, nahikoa kolesterol dute. Hala ere, azpimarratu behar da arrainek eta haragi batzuek (oilaskoa, indioilarra, untzia, txerria, ahatea,...) dituzten koipeak, gantz aseak izan ezik, gantz asegabeak ere –proportzio egokian– badi-tuzte eta osasungarriagoak dira.

OLIOA

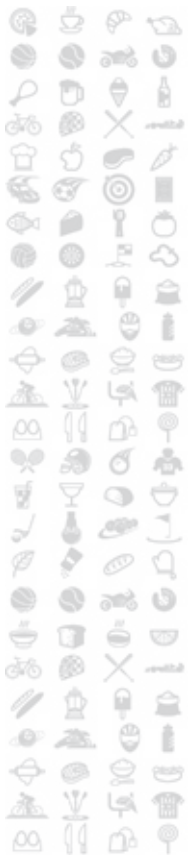


Olio mota bi bereiz daitezke:

- **Olio birjinak** “hotzeko prentsaketaren” bidez erauzten dira eta olio egiteko erabili den fruta edo haziaren zaporea gordetzen dute.
- Ezaugarri organoleptikoen aldetik, irizpide batzuk (zapora neutroa, garbia, kolore jakin batekoa) betetzen dituen olio egiteko balio duten fintze eta desodorizatze prozesuetan lortutako **olio finduak**, elikagai moduan erabiltzeko seguruak izan eta hobeto kontserbatu arren, ez dira olio birjinak bezain osasungarriak (azidotasun maila altuagoa).

KOZINATZEAN:

- Landare-olioak, oro har, eta batik bat, oliba-olioa (gantz-azido monoasegabeen proportzioagatik) frijitzeko hobeak dira animalia-koipeak baino. Oliba-olioa egonkorrena da eta tenperatura altuenak jasaten ditu degradatu gabe. Hautatu beharreko olioak da.



ELIKADURA KIROLEAN



- Ez da komeni mota desberdinetako olioak nahastea, bakoitzak bere berotze-puntua duenez, gainberotzeko eta produktu toxikoak sortzeko arriskua agertzen baita.
- Frijitu ondoren geratu den olioak iragazi behar da partikulen hondarkinak berriz ez berotzeko; bestela, zapore txarra hartzen dute eta frijitzen ari diren elikagaiak belztea eragiten dute. Berriz frijitzen diren olioak toxikoagoak dira eta okerrago digeritzen dira.
- Ondo frijitzen bada eta frijitutako elikagaia sukaldeko pape-rean uzten bada, soberako olioak xurga dezan, koipea kentzen zaio janariari eta balio kalorikoa gutxiago izango du.
- Frijitzean, kontuz ibili behar da olioak ketan hasten denean, ke gehiegi ez sortzeko; bukatutakoan, olioak iragazi behar da; ez da komeni 7-8 aldiz baino gehiago erabiltzea, etxeko erabilerarako. Sukalde industrialetan, non janaria kolektiboentzat prestatzen den, badaude jarraibide eta prozedura batzuk, olioaren erabilera zehazteko eta berriz jartzeko.
- Janaria tenperatura baxuagoetan prestatzen bada, hobetu egiten da koipeen digerigarritasuna.

KONTSERBAZIOA

Olioak toki freskoan, ontzi opaketan eta/edo argirik gabe gorde behar da, oxidatzea, A eta E bitaminak galtzea eta zaharmin-tzea saihesteko.

OLIBA-OLIOA

Oliba helduetatik erauzten da, pulpa prentsatzuz.

Olio birjina olibak hotzean prentsatzuz erauzitako zukua da. Birjina estra bada, azidotasun-indizea 0,8 baino gutxiagokoa da; olio birjinaren kasuan, gehienez ere 2-ko azidotasuna onartzen da. Indizearen balioa 2-tik gorakoa bada, olioak ez da kontsumorako egokia, hortaz, kimikoki tratatzen da olioak fintzeko. Azidotasuna zenbat eta txikiagoa, orduan eta zapore gutxiago.

Olio findua prozesuan disolbatzaile kimikoak erabiliz erauzten da pulpatik. Bitaminak galtzen dira.

Azidotasunak ez du esan nahi olioaren zaporea neurri handiago edo txikiagoan garratza denik; gantz-azido askeen kantitatea da eta horren portzentajea gradutan adierazten da. Hain zuzen ere, askeak direnez (azidotasun handiagoa), dagoeneko ez dira trigliceridoen parte eta ez dira hain osasungarriak.





Olibaren hondatze mailak, heltze puntuak, olio atera aurretiko biltegiatze denborak eta hotzean edo 27 gradutik gorako tenperaturan erauzteak erabakitzen dituzte olioaren azidotasuna eta kalitatea. Olio onenen azidotasuna (birjina estra) 0,2 gradu ingurukoa da eta erauzketa gutxi gorabehera 22 °C-tan egiten da.

Oliba motak jatorriko eskualdearen bereizgarria ematen dio olioari. *Picual, picudo, arbequina, hojiblanca, empeltre, cornicabra, manzanilla, bermeja*,... oliba mota ezagunenetako batzuk dira.

Oliba-olioa dieta mediterraneoan gehitzen den koipe bakarra da; ezaugarri bikainak ditu, hala nola hesteetan eragiten duen libragarria eta besikularen bizigarria da, eta kardiopatia iskemiakoak eta arteriosklerosia prebenitzeko lagungarri da.

BESTE OLIO BATZUK



Ekilore-olioa: Europan gehien kontsumitzen den olio da. Azido linoleikoan (% 60) eta oleikoan (% 20) aberatsa da.

Arto-olioa: Ekilore-olioa edo, gutxiagotan, mahats-pipitekin egindako olio bezala, gomendagarria da gaixotasun kardiobaskularrei aurrea hartzeko. Nahiko ondo jasaten ditu egosketa-tenperaturak,

baina gantzak partzialki asetu egiten direnez, frijitzeko ez da egokia; entsaladak maneatzeko erabil daiteke.

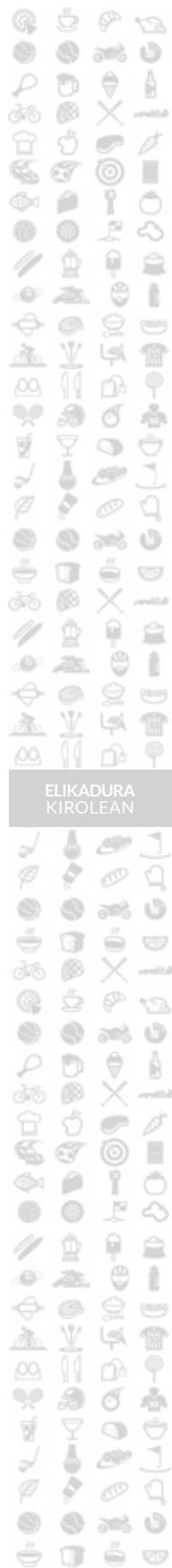
Soja-olioa: Tenperatura altuetan ezegonkor bihurtzen da. Kozinatzeke erabiltzen ez bada, hobe; entsaladak eta saltsak maneatzeko erabiltzea komeni da. Sojak proteinak ditu, bai, baina soja-olioak ez, uste ohi denaren kontra.

Kakahuete-olioa: Frijitzeko egokia da, baina kate luzeko gantz-azidoak dituenaz, digeritzen zailagoa da eta ez da besteak bezain osasungarria.

Koltza-olioa: koltza-hazietatik erauzten da. Oso olio ona da.

Argan-olioa: Marokoko urre likidoa; Gantz-azido monoasegabe ugari izateaz gain, E bitamina, polifenolak, karotenoideak eta tokoferolak ere badauzka; asko erabiltzen da kosmetikan. Dietan, LDL kolesterolaren (kolesterol txarra) maila plasmatiakoak eta tentsio arteriala jaisteko, eta erabilgarria da minbizia-
ren aurka.

Intxaur-olioa: Omega-3 gantz-azido ugari duenez, produktu dietetiko gisa gomenda daiteke, baina ezin da kozinatu.



Sesamo-olioa: Oinarritzko gantz-azidoetan eta tokoferoletan aberatsa. Margarinak aberasteko erabili ohi da.

Koko-olioa: Gantz asegabe likidua da.

TXERRI-GANTZA

Txerriaren gantza finduz egiten da. Gozogintzan asko erabilia da, baita haragia labeaz erreta egiteko ere. Aterogenikoa da (arterietan plakak eratzen ditu), hortaz, ez da komeni gehiegi jatea, batez ere, opil industrialetan bezala, azukre finduekin nahastuta badago.

MARGARINAK ETA GURINAK

Gantzari dagokionez, kantitate (baina ez kalitate) antzekoak izaten dituzte.

Ogia igurtzeko bereziki prestatuta daude: esne-gaina eta gazura (behi-esnekoa) erabiltzen dira gurina egiteko; eta esnekiak eta landare-olioak (ekilore- edo soja-olioa) margarina egiteko. Elikadura askotariko eta orekatuan biak erabil daitezke, baina margarinak gantz ase gutxiago (% 70) eta gantz asegabe gehiago (% 60) ematen ditu.

Gurina kalitate oneko margarinarekin ordeztuz gero, kolesterol maila kontrolatzen da, gantz ase gutxiago eta asegabe gehiago hartzen delako.

GURINA



Gurina esne-gaina irabiatuz eta oratuz egiten da; prozesu horretan uretan dagoen gantz-emultsioa (esnea) gantzean (gurina) dagoen ur-emultsio bihurtzen da. Behi-esnetik eratorritakoa da ohikoena.

Egiteko prozesu eta osakeraren arabera, guri-

na honelakoa izan daiteke: gurin irabiatua, *light* edo kaloria gutxiko gurina eta esnekiak ez diren osagaiak dituen gurina (baratxuria, belar aromatikoak...). Gainera, gatz edo azukrea gehituz gero, gurin gazia edo gurin gozoa izan daiteke.

Zuri eta hori bizi bitarteko edozein koloretakoa izan daiteke; testura eta zaporea behiari emandako janaren arabera dira; jana, berriz, urtaro, klima eta belardien egoerara moldatzen da (mendia edo itsasotik gertu).



ELIKADURA KIROLEAN

Gurina hoberen eta azkarren digeritzen den animalia-jatorriko koipea da; izan ere, digeritzen errazak diren kate motz eta er-taineko gantz-azidoen emultsioa da, eta kate horiek, digestio-a-paratuaren mukosarekin kontaktua dutenez, hobeto xurgatzen dira.

Kate luzeko gantz-azidoetan eta kolesterolean ere aberatsa da; kolesterola, kantitate txikietan, haurren garunak garatzeko la-gungarri da, baina arrisku kardiobaskularrak dituzten pertsonak neurritz jaten badute, hobe.

Pastelak egiteko erabiltzen da. Ikerketa zientifiko batzuen ara-bera, kolesterol maila altuarekin zerikusia duten gaixotasunak karbohidrato sinple gehiegi kontsumitzearekin loturik daude, hortaz, ez da komeni gozogintza-produktu asko jatea.

Landare-olioaren ordez kozinatzeko erabil daiteke, baina gordi-nik jatea eta igurtzeko erabiltzea komeni da. Egosketak gantzen egitura eraldatzen du eta, hidrolisi eta polimerizazio bidez, sub-stantzia arraro batzuk sortzen dira, urdail-mukosa minberatzen dutenak eta osasunerako kaltegarriak direnak.

Etxeko gurinaren kasuan, osasungarritasuna ez dago bermatu-ta; ezin da 15 egun baino gehiagoz kontserbatu. Gurin pasteu-rizatua hotzetan eta ilunetan gordetzen da, gehienez ere 2 hila-betez.

Larruazal eta mukosentzat onuragarria den A bitamina ugari du, baina egosketan deuseztatzen da. Hain zuzen, bitamina horren kontzentrazioak ematen dio gurinari intentsitate desberdine-tako kolore horia. Udaberrian eta udan abereek karotenoetan aberatsagoa den jana (belar freskoa) izaten dutenez, gurinak A bitamina gehiago du eta horiagoa izaten da neguan baino.

Hezurak osasuntsu izateko oinarritzkoa den D bitamina dauka, eta tiroide guruinak ondo funtzionatzeko behar den iodoan aberatsa da.

Gurinak kaloria asko du. Hona-ko osagai hauek dauzka 100 gra-moko:

Kaloriak		897 kcal	
Gantza		99,50 g	
Kolesterol		286 mg	
Sodioa		750 mg	
Karbohidratoak		0,00 g	
Zuntza		0 g	
Azukreak		0,00 g	
Proteinak		0,25 g	
A bitamina	884 µg	C bitamina	0,00 mg
B12 bitamina	0,00 µg	Kaltzioa	15 mg
Burdina	0,20 mg	B3 bitamina	0,09 mg

MARGARINA

Margarinak landare-olioen hidrogenazioaren bidez sortzen dira, partzialki asetu ondoren, erdi-solido bihurtzeko. Kontserbatzaile gisa, potasio sorbatoa eta azido zitrikoa erabiltzen dira.



Osasungarriagoak izateko, landare-jatorriko olioek eta margarinek oinarritzko gantz-azidoen (linoleiko eta linolenikoaren) proportzio altuak eduki behar dituzte.

Hala ere, margarina batzuen kasuan, etiketaren arabera lan-

dare-gantzak dira (ustez osasungarriak) koipe mota zehaztu gabe; horiek koko-olioa edo palmondo-olioa eduki dezakete, hau da, gantz aseak eta ez hain osasungarriak. Gainera, solido bihurtzeko burutzen den hidrogenazio-prozesuan, molekulen egitura eraldatu egiten da eta gantz batzuk trans bihurtzen dira (kantzerigenoak).

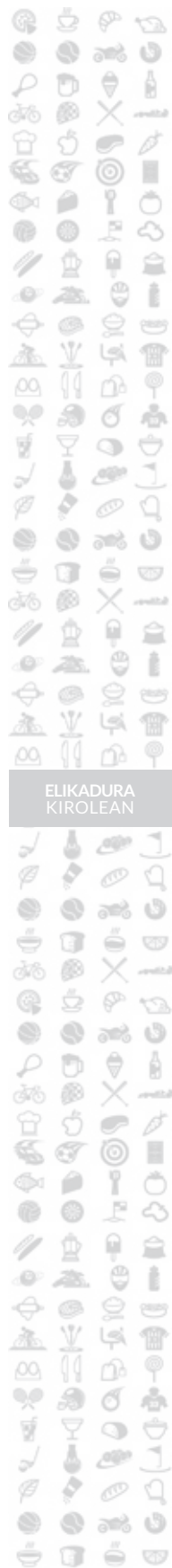
Beste batzuetan, batez ere gozoki industrialetan, kalitate txarreko margarinak erabiltzen dira, besteak beste, palmondo-olioa, koko-olioa eta animalia-jatorrikoak -txerri-gantza, arrain-olioa edo gurina-. Horiek gantz ase ugari eta beroarekiko erresistentzia oso ona dute; merkeak dira, baina ez osasungarriak.

Margarinetan egoten diren beste osagai batzuk: almidoiak, gantza eta glukosa. A eta D bitaminekin aberastu ohi dira; egosteko gurinak baino hobeak izan arren, ez dira gomendatzen frijitzeko. Bihotzeko gaixotasunen bat dutenek gurinaren ordeztu dezakete.

Margarinak kaloria asko dute (gurinek baino gutxiago bada ere). Honako osaera hau dute, 100 gramoko:

Kaloria askoko elikagaia izanik, pisua mantendu edo argaldu nahi izanez gero, neurritz kontsumitu behar da margarina.

Kaloriak	722 kcal		
Gantza	80 g		
Kolesterolola	115 mg		
Sodioa	800 mg		
Karbohidratoak	0,40 g		
Zuntza	0 g		
Azukreak	0,40 g		
Proteinak	0,20 g		
A bitamina	638 µg	C bitamina	0,00 mg
B12 bitamina	0,00 µg	Kaltzioa	4 mg
Burdina	0,30 mg	B3 bitamina	0,04 mg



ELIKADURA KIROLEAN

Dauzkan bitaminak direla eta, honako hauetarako gomendatzen da:

- Begietako gaixotasun batzuei aurrea hartzeko, immunitate-sistema indartzeko eta minbizia eragozteko (B3 bitamina edo niazina).
- Larruazala eta mukosak egoera onean mantentzeko (A bitamina).
- Hezurrak osatzeko eta indartzeko eta minbizi batzuen aurka defentsak hobetzeko (D bitamina).
- Zirkulazio-aparatuak ondo funtzionatzeko, Parkinson gaitzari aurrea hartzeko eta antioxidatzaile gisa aritzeko (E bitamina).
- Odolaren koagulazioa burutzeko (K bitamina).

KOIPEN GARRANTZIA KIROLARIEN ELIKADURAN

Koipeak energia-dentsitate handiko erregaiak dira.



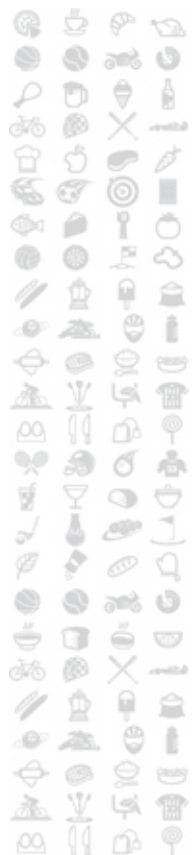
Kirolean, ariketak intentsitate txikikoak direnean (denbora luzez egin arren), muskuletako mitokondriako gantzen oxidazioaren bidez, muskuluak uzkurteko behar den energia lortzen da.



Gantzak gorputzaren gantz-ehunean biltegi-ratzen dira triglizerido gisa eta energia iturri agorrezina dira, karbohidratoak ez bezala. Izan ere, karbohidratoen erreserbak -muskulu eta gibelesko glukogeno gisa- mugatuta daude. Oxidazioari dagokionez, 9 kcal/gramo-

koa da; karbohidrato eta proteinen kasuan, 4 kcal/gramokoa da.

Koipeak kirol-jardueran erregai gisa erabiltzeko arrazoi nagusiak (Raúl Domínguez):



ELIKADURA KIROLEAN



- Jardueraren intentsitatea: gantz-azidoak energia-substratu nagusi izaten dira atsedenaldian eta intentsitate txikiko ariketak egitean; intentsitatea areagotu heinean, garrantzia galduz doaz. Intentsitatea zenbat eta handiagoa, orduan eta gantz gutxiago erabiltzen dira energia-substratu gisa.
- Ariketaren iraupena: jarduera luzatu ahala, gero eta gantz gehiagok hartzen dute parte metabolismo energetikoan, esfortzuaren intentsitatea aldatzen ez bada ere. Denbora pasa ahala, glukogeno erreserbak gero eta txikiagoak dira eta gorputzak gantza erabiltzen du glukogenoa aurrezteko.
- Dieta: gantzetan aberatsa eta/edo karbohidrato gutxiak bada, gantz-azidoak hasieratik erabiltzen dira eta erabilera-indizea handiagoa izaten da, jardueraren intentsitatea handikoa denean ere.
- Entrenamendu mota: denbora luzeko entrenamenduetan, mitokondriako entzima aerobikoen mailak gora egiten du; entzima horiek gantza erregai erabiltzea ahalbidetzen dute.

Zelulen mintzaren mailan, omega-3 gantz-azidoak esker, gutxitu egiten dira, alde batetik, plaketen eranskortasuna, eta bestetik, plasmako kolesterolaren eta triglizeridoen mailak, eta ondorioz, odol-hodien barruko hormak leunagoak eta meheagoak egiten dira. Horrela, hobeto harrapa ditzakete oxigenoa eta nutrienteak muskulu eskeletikoan, metabolismo aerobikoa bizkortzen da eta nekeak eragindako hantura jaisten da.

Gantz-ehuna bitamina lipodisolagarrien biltegia da, baita eramailea ere. Lipidoak jaten ditugunean, bitaminak ematen dizkiogu gorputzari (A, D, E eta K bitaminak, alegia). Gantz gutxiko dieta bat denbora luzez jarraituz gero, bitamina horien urritasuna eragiteko arriskua ager daiteke.

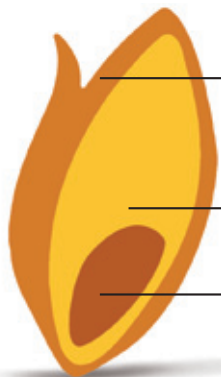
Gantz-azido aseak ezin dira elikaduraren bidez hartzen diren kaloria guztien % 10 baino gehiago izan, hala ere, ezinbestekoak dira testosteronaren maila egokiak mantentzeko (hormona anabolikoa).

Gantzen digestioa motela eta konplexua denez, ez da komeni koipe asko jatea, batez ere entrenamendu edo lehiaketa baten aurretik. Halaber, kalitate oneko gantzak hartzea gomendatzen da, oliba-olio, fruitu lehorrak, arrain koipetsu edo haragi zurikoak eta haragi gorri, gurin eta esne-gainean dauden gantz aseak saihestu behar dira.



ZEREALAK

OSAERA



ZAHIA
ZUNTZA
BITAMINAK
MINERALAK

ENDOSPERMOA
ALMIDOIA

HOZIA
BITAMINAK
MINERALAK
ANTIOXIDATZAILEAK

Nekazaritza sortu zenetik, zerealak gizakiaren bizigai nagusia izan dira. Gramineoen (aleak dituztenen, alegia) familiako landareen haziak dira zerealak: garia, artoa, artoa, oloa, garagarra, zekalea, artatxikia,...

Zerealaren alea kanpoko azalak (zahia), haziak eta zati zentral batetik osatzen dute.

Bitamina eta mineral gehienak, baita zuntza ere, zahi eta hozian daude.

Zati zentrolean almidoi ugari dago.

Honako hauek izan daitezke:

Zereal findua: Kanpoko azala eta hozia kenduz egiten da.

Osoko zereala: Kanpoko azala kendu gabe prozesatzen da (bitamina eta mineral gehiago ditu).

Oro har, zerealak honako osagai hauek dituzte:

- **Karbohidrato ugari**, % 58-72, almidoia, batik bat.
- **Proteinak**, % 8-13, animalienak baino kalitate txarra-
goak.
- **Lipidoak**, proportzio txikian, % 2-5 (zereal batzuen
hozitik landare-olioa erauz daiteke).
- **Gatz mineralak.**
- **Zuntza**, % 2-11.

ZENBAIT ZEREALEN ANALISI NUTRIZIONALA (100 G-KO)														
Max Min	Energia (kJ)	Protei- nas (g)	Lipidoak (g)	Gluzi- doak (g)	Kaltzioa (mg)	Burdina (mg)	Potasioa (mg)	Magnesioa (mg)	Bitaminak					
									B1 (mg)	B2 (mg)	B6 (mg)	E (mg)	Azido folikoa (mg)	B3 (mg)
Espelta	1340	11,5	2,7	69,0	22	4,2	447	130	0,40	0,15	0,27	1,6	0,03	6,9
Garagarra	1430	11,0	2,1	72,0	38	2,8	444	119	0,43	0,18	0,56	0,67	0,065	4,8
Oloa	1530	12,5	7,1	63,0	79,6	5,8	355	129	0,52	0,17	0,75	0,84	0,033	1,8
Artabixkia	1510	10,5	3,9	71,0	25	9,0	215	170	0,46	0,14	0,75	0,1	0,01	4,8
Artoa	1498	9,0	3,8	71,0	15	1,5	330	120	0,36	0,20	0,40	2,0	0,026	1,5
Arroza	1492	7,5	2,2	75,5	23	2,6	150	157	0,41	0,09	0,67	0,74	0,016	5,2
Zekalea	1323	8,8	1,7	69,0	64	5,1	530	140	0,35	0,17	0,29	2,0	0,14	1,8
Garia	1342	11,5	2,0	70,0	43,7	3,3	502	173	0,48	0,24	0,44	1,35	0,09	5,1

Hau da, batez ere energia ematen duten elikagaiak dira, karbohidrato konplexu asko dauzkatelako; gainera, honako hauek ere baditu: balio biologiko gutxiko proteinak, gantz gutxi, mineral batzuk, hala nola potasioa, fosforoa, burdina eta xurgatzeko zaila den magnesioa (kaltzio eta fosforoaren arteko erlazioa txikiegia da hezurren kaltzifikazioari begira interesgarria izateko), bitaminak, batez ere B taldekoak (B1, B2, B6, azido panto-teikoa, nikotiamida, azido folikoa eta biotina), baita A, E eta F bitaminak ere.

Irina eskuratzeko ehotzen eta/edo tratatzen direnean, absor-tzioa eta digestioa hobetzen dira, eta ondorioz, gluzemia-indi-zeek gora egiten dute. Mineral, bitamina eta zuntzaren kantita-teak, berriz, jaitsi egiten dira. Hori dela eta, asko eta asko daude irinak fintzearen aurka.

Garitik kendutako zahia (zuntz ugari duena) eta hozia (bitami-nak eta mineralak dituen) osagarri dietetiko gisa saltzen dira.

KONTSUMOA

Zerealak dieta orekatu, osasungarri eta naturalean egon behar duten elikagaiak dira.

Elikaduran funtsezkoak diren nutrienteak emateko garrantzi handia izaten dute; izan ere, herrialde batzuetan, irinak, gari irina batik bat, aminoazido, bitamina eta mineralekin aberasten dira.

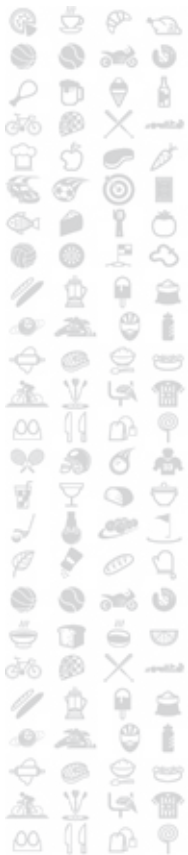
Osoko zerealak jatea gomendatzen da, honako kantitate haue-tan:

Ogia: Egunean hiru aldiz kontsumitzea da onena.

Pasta: Makarroiak, espagetiak, fideoak, ravioliak, lasa-g-nak. Astean 1-3 aldiz jan daitezke.

Arroza: Astean 1-2 aldiz jan behar da.

Gosaritako zerealak: osokoak, astean 3-4 aldiz.



ELIKADURA KIROLEAN



Anoa batek honako hauen baliokide da:

- **Ogia:** 50 gramo.
- **Pasta:** 50-80 gramo, egosi gabe.
- **Arroza:** 50-80 gramo, egosi gabe.
- **Gosaritako zerealak:** 30 gramo.

IRINAK



Irina zereala eta almidoian aberatsak diren beste elikagai batzuk (lekaleak, tuberkuluak, akazia) ehoz ateratzen den hauts fina da.

Zerealaren ateratze maila irina egiteko erabili den osoko zerealaren zatia adierazten duen zenbatekoa da. Ateratze maila zenbat eta handiagoa, orduan eta gehiago izan dira osoko alearen osagaiak eta orduan eta handiagoa da

irinaren nutrizio-balioa.

- **Irin zurien** ateratze mailak % 60 ingurukoak dira (irin horiek almidoia eta balio gutxiko landare-jatorriko proteinak baino ez dauzkate).
- **Osoko irinen** ateratze mailak % 85 da (zahia eta hozia dute), zuntzean (zelulosan) aberatsak dira eta B1 bitamina eta mineral batzuk ere badituzte.

Aminoazido, bitamina eta mineralekin aberastuta, nutrizio-balio handiagoa dute.

Zerealetan oinarritzko aminoazido batzuk falta dira, hortaz, esnearekin nahasten direnean, zerealaren balio biologikoak gora egiten du (zerealak esnearekin, esne-zopak, arroz-esnea).

PASTA

Pasta urarekin nahastutako irinez egiten da, batez ere, gari irinarekin.

Prozesu industrialaren bidez aberasten dira, esne, arrautza, gluten, barazki aromatiko eta gatzarekin, besteak beste. Pasta karbohidrato konplexuen iturri nagusia da eta oinarritzko elikagaia da iraupen luzeko probetan parte hartzen duten kirolarien dietan, glukogenoa muskuluetan metatzea errazten dutelako.

Osoko pastak gluzemia-indize baxua duenez, elikagai horretan dauden azukreak geldiro igarotzen dira odolera; ondorioz, ez dute eraginik izaten gorputzean zirkulatzen duen glukosaren mailetan (gluzemia) eta ez dute insulinen kantitatea aldatzen.



Puntu-puntuan kozinatzen dira (kosk egitean pixka bat gogorrak izateko moduan), minutu batzuez ur irakinetan botata, eta ur hotzarekin egosketa bat-batean gelditu behar da, gehiegi egiten badira, beste substantzia batzuk suntsitzen direlako eta digestio eta absortzio indizeek gora egiten dutelako.

Euren nutrizio-balioa areagotu egiten da beste elikagai batzuekin batera kozinatzen direnean: haragi, hosto berdeko barazki edo arrautzekin; bitamina eta mineralen kantitate handia egosteko uretan disolbatzen delako.

OGIA



Labore irina, ura, gatza eta legamia nahastuz prestatzen da ogia egiteko ore; gero hartzitzen utzi eta labean egiten da. Legamariak gabe eginez gero, ogi airisa deitzen zaio; logikoa denez, ez du harrotasunik.

Ogia almidoian eta landare-jatorriko proteinetan aberatsa da. Azala (errazagoa digeritzen)

eta mamia ia-ia berdinak dira nutrizioei dagokienez. Uraren proportzioa desberdina da.

Orea labean egiten da. Ondoren, labetik atera eta hozten utzi behar da, ogiak ura kanporatzeko eta denborarekin trinkotasuna hobetzeko. Behar den denbora luzeagoz uzten bada, urak jarraitzen du irteten eta ogia lehortu egiten da.

Hezetasuna gal ez dezan, kutxetan (ogi-ontziak) gordetzen da, baita oihalezko edo paperezko poltsetan ere (plastikozkoetan baino hobeto, plastikoak hezetasuna areagotzen baitu eta ogia goma-antzeko bihurtzen da). Urak erabat lurruntzen ez bada, beroarekin ogiaren freskotasuna berreskura daiteke.

Hozkailuan ura errazago irteten denez, lehenago lehortzen da ogia. Usainik har ez dezan eta lehortu ez dadin, plastikozko paperean bilduta izozkailuan gorde daiteke.

OGI ZURIA



Gure elikaduran behin betiko geratu zen, zeren eta jendea konturatu baitzen irina denbora luzeagoz zaharmindu gabe egoten zela, aldez aurretik gariari zahia eta hozia kenduz gero.

Gorputzak hobeto toleratzen du ogi zuria eta azkarrago xurgatzen du. Ondorioz, glukemia-indizea altuagoa da, zuntzik ez dagoelako.

OSOKO OGIA



Digeritzen zailagoa izan arren, zuria baino elikagarriagoa da. Abantailarik handiena zuntza izatea da; izan ere, zuntza funtsezkoa da idorreria ez izateko eta digestio-aparatuaren minbizi mota batzuk eragotzeko. Zelulosan aberatsa denez, pertsona batzuegan gasak sortzen ditu. Gehieng-

tan, legamiarekin egiten da; legamiak, harrotasuna emateaz gain, daukan azido fitikoa –mineralen absortzioan eragina izan dezakeena– neutralizatzen du.

SASI-OSOKO OGIA

Lehen deskribatutakoarekin ia-ia ez du zerikusirik. Ez da osoko aleekin egiten. Irin finduarekin prestatzen da eta zahi apur bat gehitzen zaio.

Tarteko ogia gomendatzen da, ateratze maila % 75ekoa, ogi mota bien alde onak eta txarrak orekatzeko.

MOLDEKO OGIA



Irin, ur eta gatzarekin egindako ogia da, esne, gurin eta azukrearekin aberastuta. Testura bigunagoa du, denbora luzeagoz iraun dezake eta koipe gehiago dauka.

BISKOTEAK



Txingarretan erretako ogi txigortuaren xerrak dira, oso digerigarriak; ur gutxiago dutenez, kaloria gehiago dute gramoko.

GOSARITAKO ZEREALAK



Kaloriak	379 kcal		
Gantza	7 g		
Kolesterola	0 mg		
Sodioa	6 mg		
Karbohidratoak	68 g		
Zuntza	10 g		
Azukreak	1 g		
Proteinak	13 g		
A bitamina	0,00 µg	C bitamina	0 mg
B12 bitamina	0 µg	Kaltzioa	52 mg
Burdina	4,3 mg	B6 bitamina	0,1 mg

Hainbat zereal –batez ere garia, artoa eta oloa– elkarrekin nahastuta prestatzen dira; prozesu berezi batzuen bitartez, aleak leherrarazi, puztu edo maluta bihurtzen dira.

Zerealek nutrizio-balio handia dute, aleak osorik daudelako (integralak) eta mineral, bitamina eta aminoazidoekin aberasten direlako.

Aurreko taulan adierazitako nutrienteen kantitatea, elikagaiaren 100 gramoko anoari dagokio.

MUESLIA

Zerealekin, fruitu lehorrekin eta alde zuriarekin lehortutako fruitarekin prestatutako nahasketa da; batik bat, gosaltzeko jaten da, baina askaltzeko edo afaltzeko ere izan daiteke. Zerealak (osokoak eta ez oso-koak) maluta edo laminetan edota harrotuak jaten dira.



Zerealak: oloa, garia, artoa,...

Frutak: sagarra, udarea, banana, marrubiak, anana,...

Fruitu lehorrak: intxaurrak, almendrak, hurrak,...

Osagai guztiak kontsumitzailearen nahitara nahasten dira eta ur, esne, jogurt edo gazta freskoarekin jan daitezke.

100 gramo mueslik dituen nutriente kantitatea prestatzeko aukeratu diren produktuen arabera da. Katilukada bat muesli osasungarri gerta dadin, ahalik eta askotarikoena izan behar du. Neurritz kontsumitu behar da.

MARIA GAILETAK



Kaloriak	482 kcal			
Gantza	19 g			
Kolesterola	65,90 mg			
Sodioa	217 mg			
Karbohidratoak	69 g			
Zuntza	3,10 g			
Azukreak	24,76 g			
Proteinak	7,08 g			
A bitamina	0,00 µg	C bitamina	0 mg	
B12 bitamina	0 µg	Kaltzioa	117,70 mg	
Burdina	2 mg	B3 bitamina	2,10 mg	

BIZKOTXOA



Kaloriak	467 kcal			
Gantza	26,30 g			
Kolesterola	67 mg			
Sodioa	350 mg			
Karbohidratoak	50,70 g			
Zuntza	1,42 g			
Azukreak	30,10 g			
Proteinak	6,05 g			
A bitamina	310,80 µg	C bitamina	0 mg	
B12 bitamina	1 µg	Kaltzioa	73 mg	
Burdina	1,20 mg	B3 bitamina	2,10 mg	

OPILA



Kaloriak	443 kcal			
Gantza	23 g			
Kolesterola	43 mg			
Sodioa	480 mg			
Karbohidratoak	50,80 g			
Zuntza	3 g			
Azukreak	1,20 g			
Proteinak	6,60 g			
A bitamina	156,70 µg	C bitamina	0 mg	
B12 bitamina	0,00 µg	Kaltzioa	99 mg	
Burdina	1,50 mg	B3 bitamina	2,40 mg	

TXURROAK



Kaloriak	361 kcal.	
Gantza	20 g.	
Kolesterola	0,00 mg.	
Sodioa	2 mg.	
Karbohidratoak	40 g.	
Zuntza	1,20 g.	
Azukreak	0,40 g.	
Proteinak	4,60 g.	
A bitamina	0,00 ug.	C bitamina 0 mg.
B12 bitamina	0 ug.	Kaltzioa 7 mg.
Burdina	0,60 mg.	B3 bitamina 1,60 mg.

CROISSANTA



Kaloriak	444 kcal.	
Gantza	22,40 g.	
Kolesterola	75 mg.	
Sodioa	390 mg.	
Karbohidratoak	52,60 g.	
Zuntza	2,10 g.	
Azukreak	7,17 g.	
Proteinak	6,96 g.	
A bitamina	20,90 ug.	C bitamina 0 mg.
B12 bitamina	0,16 ug.	Kaltzioa 80 mg.
Burdina	2 mg.	B3 bitamina 4,01 mg.

DONUTAK



Kaloriak	400 kcal.	
Gantza	22,40 g.	
Kolesterola	37 mg.	
Sodioa	443 mg.	
Karbohidratoak	42 g.	
Zuntza	3 g.	
Azukreak	14,30 g.	
Proteinak	6,10 g.	
A bitamina	225 ug.	C bitamina 0 mg.
B12 bitamina	1,73 ug.	Kaltzioa 95,30 mg.
Burdina	4,30 mg.	B3 bitamina 2,40 mg.

MAGDALENAK



Kaloriak	353 kcal.		
Gantza	13,20 g.		
Kolesterola	41 mg.		
Sodioa	281 mg.		
Karbohidratoak	49,30 g.		
Zuntza	2,70 g.		
Azukreak	2,80 g.		
Proteinak	7,80 g.		
A bitamina	76 ug.	C bitamina	0 mg.
B12 bitamina	0,24 ug.	Kaltzioa	93 mg.
Burdina	2,72 mg.	B3 bitamina	3,18 mg.

PALMERAK



Kaloriak	539 kcal.		
Gantza	30 g.		
Kolesterola	92 mg.		
Sodioa	431 mg.		
Karbohidratoak	61 g.		
Zuntza	2,40 g.		
Azukreak	21,50 g.		
Proteinak	5 g.		
A bitamina	120 ug.	C bitamina	0 mg.
B12 bitamina	1,10 ug.	Kaltzioa	11 mg.
Burdina	2 mg.	B3 bitamina	0,80 mg.

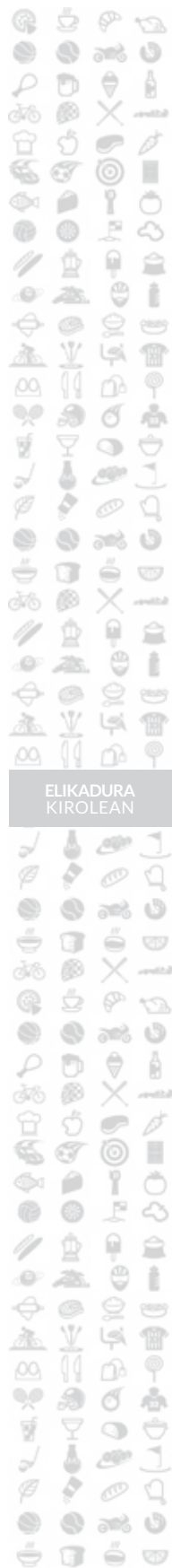
ZEREALEN GARRANTZIA KIROLARIEN ELIKADURAN



Oro har, eta are gehiago ariketa fisikoa edo kirola egiten denean, osoko zerealak elikadura egokiaren oinarri dira, fruta eta barazkiekin batera.

Gosaria eguneko jatordu nagusia dela eta gosaltzeko fruta, esnekiak eta osoko zerealak hartu behar direla kontuan hartuta, muesli aukerarik egokiena izan daiteke gosari osatua izateko. Entrenatu ostean jaten badira, indarberritzen laguntzen dute.

Aldez aurretik egindako nahasketa eros daiteke edo etxean egin, norberak bere gustu eta beharrak kontuan hartuta hautatutako osagai naturalak eta garrak erabiliz.



ELIKADURA KIROLEAN

Esan bezala, mueslik nahasketa egokia izan behar du: osoko zerealak (oloa, garia, zekalea, soja edo artoa), fruta deshidratatuak (sagarra, udareak, banana, marrubiak, mahaspasak) edo fruitu lehorrak (intxaurrak, almendrak, hurrak, kakahueteak). Esne, jogurt, ezti edo txokolatearekin jan daiteke.

Gauzak horrela, mueslik –karbohidratoei esker– kirolariak jarduera fisikoa egiteko behar duten energia ematen die; proteinak, berriz, onak dira muskuluak hazteko eta indarra berritzeko; bestalde, bitamina, mineral eta zuntz ugari du: lehenengo horiei dagokienez, B taldeko bitaminak dira aipatzekoak (batez ere B1, B2, B3, B5 eta B9, baita E, C eta K bitaminak ere); mineralen taldean fosforoa, magnesioa, zinka, potasioa, iodoa eta sodioa dauzkagu; eta zuntzari dagokionez, mueslik 8 gramo zuntz dauka 100 gramoko.

Antioxidatzaileei esker, gorputz osoaren egoera hobetzen dute, zelulak kanpoko erasoetatik babesten dituztelako.

ARROZA

Munduko sukaldaritza guztietan erabiltzen da zereal hori. Artoaren atzetik, gehien ekoizten den laborea da, elikaduraren oinarria Asiako hego-ekialdeko herrialdeetan, Ekialde Ertainean, Latinoamerikan eta Antilletan.



Zereal gutxi bezala, arrozak ez du glutenik.

Kontsumorako egokia izan dadin, kanpoko azala kentzeko tratamendua behar du.

Hainbat arroz mota daude, erabilitako fintze prozesuaren arabera; horrek nutrizio-balioan eragina izaten du.

OSOKO ARROZA

Kanpoko azala kendu zaio, besterik ez. Proteina, zuntz eta B taldeko bitamina ugari du.

Arroz anoaren halako 3 zati ur hartu behar da egosteko, su motelean, nutrienteak gal ez ditzan. Ondo egosiz gero, erraz digeritzen da. Entsaladetan arazorik gabe erabil daiteke. Osoko zerealen artean, gorputzak hoberen toleratzen duena da, arrozeko zuntza ez baita garikoa bezain agresiboa.



ARROZ ZURIA



Zuritzea delako prozesuaren bitartez lortzen da; horretan, kanpoko azala eta alea estaltzen duten geruzak kentzen dira (gutziz edo zati bat).

Arroz ultra-findua da, hobeto kontserbatzen da, baina zuntza galtzen du, baita bitaminen zein proteinen zati bat ere. Ur askorekin egostea komeni da.

ARROZ LURRUNEZTATUA

Arroz-aleak azalarekin batera lurruneztatu egiten dira lehortu eta zuritu aurretik; horrela, mineralak eta bitaminak alean sartuko dira eta gutxiago galduko dira azala kentzean. Ondo gordezten du irmotasuna, baina hobeto mastekatu behar da.

Arroza ur irakinetan botatzen da eta su bizian 10 minutuz edukitu behar da egosten; gero, su motelean egiten da eta jan baino lehen pausatzen utzi behar da.

Ogi edo arrozeko proteinen balio biologikoa oso ondo osatzen da esne, barazki eta lekaleek dituzten proteinek.

Arroza eta pasta astean zehar lekale eta barazkiekin konbinatzen dira, elikadura askotarikoa izan dadin.

Arroza oso elikagarria eta osasungarria da.

Nutrizio-balio bakarra du: mineraletan aberatsa da (kaltzioa eta burdina), baita bitaminetan ere (niazina, D bitamina, tiamina eta erriboflabina). Osoko arroza bada, zuntza ere badu, gantz ase gutxi eta kolesterol ez asko, hortaz, elikagai osasungarria da bihotzerako.

Arrozeko almidoia ona da diabetesa dutenentzat, almidoian aberatsak diren beste elikagaien aldean, karbohidrato findu oso gutxi duelako.

Ez dauka glutenik, beraz, zeliakoen elikaduran erabil daiteke, baita gari, garagar, zekale eta oloa bezalako proteinei alergia dieten pertsonen dietan ere.

Zuntza daukanez, lagungarri da idorreria saihesteko eta hestearen funtzionamendurako onak diren heste-bakterioak ugaltzeko. Koloneko minbiziaren aurka babesten du.

Sodio gutxi dauka, hortaz, arteria-presio altua dutenentzat ere da egokia.

Batez ere, karbohidrato konplexuek osatzen dutenez (100 gramotik 81,60 karbohidratoei dagozkie), antzeko elikagaiekin elkarlanean, muskuluak glukogenoz betetzen laguntzen du. Horiekin batera, energiaren iturria izaten da, berehalakoa eta jarraitua, ariketa fisiko intentsiboa eta denbora luzez egiten denean.

ELIKADURA
KIROLEAN

ARROZ ETA PASTAREN GARRANTZIA KIROLARIEN ELIKADURAN



Arroza eta pasta kirolari guztiek gutxienez lehiaketan parte hartu aurreko eguneko afarian eta lehiaketaren egunean jan beharko lituzketen bi elikagaiak dira, karbohidrato konplexu ugari dutelako. Jakin badakigu, nutriente horiek pixkanaka-pixkanaka bihurtzen direla energia.

Oro har, gluzemia maila egoki batean konstante mantendu behar da; arrazoi batengatik jaisten denean, karbohidrato ugari elikagai bat hartu behar da lehengo mailara itzultzeko.

Kirola egitean, gluzemia maila jaitsi egiten da eta, hori orekatzeko, karbohidratoak hartzen dira; baina irentsitako kantidadegatik edo karbohidrato horien gluzemia-indizea altua delako gerta daiteke gluzemia nahi baino gehiago igotzea eta pankreak intsulina botatzea, igoera hori berdintzeko.

Intsulinak glukosa odoletik kentzen (ondorioz, gluzemia jaitsi egiten da) eta zeluletan sartzen du, gantz bihurtzea ahalbidetuz.

Jaitsiera hori bat-batekoa (ez pixkanakakoa) izan daiteke eta une batez hipogluzemia eragin; kirol-lehiaketa batean, horrek ezabatu egingo luke emaitza onak lortzeko aukera.

Hori dela eta, denbora luzeko kirol-probetan (igeri zeharkaldia, maratoia edo bizikleta lasterketa) parte hartu baino lehen, meñuan gluzemia-indize baxuko elikagaiak sartzea gomendatzen da, horiek odoleko glukosa mailak egonkor mantentzen dituztelako. “Al dente” egositako pastak gluzemia-indize baxua du, osoko arrozak, lekaleak eta osoko ogiak bezala.

Aitzitik, arroz zuriak, ogi zuriak, gehiegi egindako edo berriz berotutako pastak eta patata-pureak gluzemia-indize altua dute.



LEKALEAK

OSAERA

Oro har, balio energetiko handiko elikagaiak dira, zuntza dela eta motel xurgatzen diren karbohidrato konplexu ugari dutelako (almidoia); gosea kentzen dute eta ondo nahasten jakinez gero, elkarrekin edo zereal batzuekin, proteina-ekarpen interesgarria ere lor daiteke (osoa). Lekaleei metionina eta zerealei lisina falta zaie.

Gainera:

- Janari-zuntz kantitate nahiko handia ematen dute.
- Gantz oso gutxi daukate eta horiek ere asegabeak dira.
- Potasio, kaltzio, fosforo, burdin, iodo eta magnesioaren iturri bikaina dira, nahiz eta fosforoaren ehunekoak kaltzioarena baino handiagoa izan; hori dela eta, ez dira kontuan hartzen janari kaltzifikatzaile gisa.
- Lekaleak bitamina hidrodisolagarrien iturri ona dira (B1, B2, B3, azido folikoa), egostean osagai horiek neurri batean deuseztatzen diren arren.
- A, E eta C bitamina antioxidatzaileetan aberatsak dira.
- Gauzak horrela, argaltzeko dietetan ez da komeni elikagai horiek saihestea.

KONTSUMOA

Astean 2-3 aldiz jatea gomendatzen da (60-80 gramo ale gordin anoako). Lekale gutxi kontsumitzea ez dator bat ohiko dieta mediterraneo osasungarriarekin, horretan oinarritzko elikagaia direlako.

Daukan eragin asegarria dela eta, ezin hobe da obesitatearen aurka egiteko, baita diabetesa bezalako gaixotasun kronikoak, gaixotasun kardiobaskularrak eta minbizia prebenitzeko eta kontrolatzen laguntzeko ere.

EROSTEA



Kalitate oneko lekaleek azala garbi, leun eta distiratsu dute. Kolorea nabarmen aldatu ez bada, azkarra-go eta era homogeenagoan egosiko dira.

Ontziratuak edo latetan erosiz gero, azalean mailaturik edo kalterik ez ote dagoen begiratu behar da eta osaerari buruzko etiketak iraku-

rri, batez ere, iraungitze-data, kontsumo-data gomendatua eta kontserbazioa.

KONTSERBAZIOA



Bai lekale lehortuak bai zerealak toki fresko, lehor, garbi eta intsekturik gabean gorde behar dira. Horrela biltegitara, urtebetez inguru egon daitezke gordeta; hala ere, denborarekin ezaugarri organoleptikoak galtzen dituztenez eta denbora luzeagoz egosten egon behar izaten dutenez, kontsumo-data go-

mendatua lehenagokoa izaten da.

Egosita, ontzi hermetiko batean sartuta, hozkailuan egun batzuez eta izozkailuan hainbat hilabetez egon daitezke.

PRESTAKETA



Lekaleek, zenbat eta zaharragoak izan, orduan eta denbora luzeagoz egon behar dute beratzen. Ur hotza erabiltzen bada eta 12 ordu baino gehiago uzten ez badira, nutrizio-balioa ez da aldatzen.

Presio-eltzean egiteak (su motelean, 45 minutu baino gutxiagoz) proteinen digerigarritasuna hobetzen du.

Egosketa geldoa bada edo ur asko erabiltzen bada, bitaminen % 25 inguru galtzen da.

Digerigarritasun arazoak saihesteko, purean egin daitezke eta/edo ongailuak murriztu. Zuntzean dagoen zelulosak hartxidura eta gasak sortzea eragin ditzake, horretarako joera duten pertsonengan. Babak eta indabak haizetsuagoak dira.

LEKALEAK ETA KIROLA

Askotan ahaztu egiten da lekaleak kirolarien dietan sartu behar direla.



Kirol-jarduera intentsioa denean eta/edo denbora luzez egiten denean, horren ondorioz muskuluetan gerta daitezkeen lesio txikiak konpontzeko oso erabilgarria den proteina asko daukate. Metionina falta zaie. Hala ere, kaltzioa xurgatzeko eta asimilatzekeo funtsezkoa den lisina daukate.

Lekaleetan dauden karbohidratoak zuntzarekin (kantitate handiak) loturik daude, hortaz, absortzioa geldiro egiten eta sortzen den energia pixkanaka-pixkanaka askatuz doa. Hori dela eta, doi-doi lehiaketa hasi aurretik, karbohidratoak hartu behar dira, azkarrago xurgatu eta erabiliko direnak.

Karbohidratoen eta zuntzaren gaitasun asegarriari esker, batez ere zuntza puzteko alde aurretik baso bi ur hartzen badira, lekaleak plater bakar gisa egin daitezke, argaltzeko dietetan erabiltzeko.

Bitamina eta mineraletan aberatsak dira.

Dilistek asimila daitezkeen burdina daukate, baldin eta C bitaminarekin batera jaten badira. Hala ere, azidotzaileak ere badira, hortaz, artritis, erreuma edo giltzurruneko litiasia dutenek neurritz kontsumitu behar dituzte.

Txitxirioek eta babarrunek dilistek baino energia gehiago ematen dute, baina haizetsuagoak ere badira, eta ariketa egin edo norgehiagoka batean parte hartu aurretik jaten badira, tripako mina eragin dezakete eta probaren emaitza arriskuan jarri.

Soja, zerealekin konbinatzen bada, kalitate bikaineko proteinak ematen ditu, haragi-proteinen ordez jan daitezkeenak.

Lekaleak besterik gabe jan daitezke (aurrena edo plater bakarra) edo beste elikagai batzuekin konbinatuta, hala nola entsaladekin, zereal eta barazkiekin edo haragi zein arrainaren hornigai gisa.

ELIKADURA
KIROLEAN



BARAZKIAK

OSAERA

Ortuariak eta hosto berdeko barazkiak hainbat modutan egoten dira naturan:

- Hostoak, hala nola letxuga, espinakak, aza.
- Sustraiak, hala nola tipula, errefauak, arbiak, azenarriak.
- Zurtoinak, hala nola apioa, kardoa, porruak.
- Fruituak, hala nola tomatea, alberjiniak, pepinoa.
- Infloreszentziak, hala nola azalorea, orburua, brokolia.
- Landarearen egiturak eta koloreak hain ezberdinak

direnez, oso erakargarriak dira eta ohiko dietan gogoz sartzen dira.

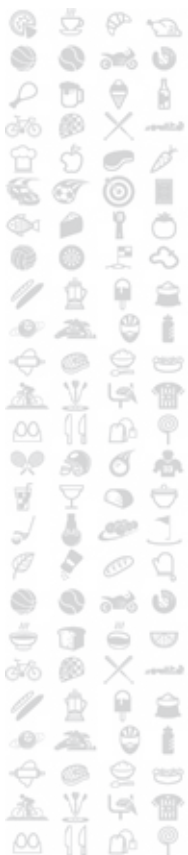
Ur asko eta balio kaloriko gutxi duten elikagaiak dira, karbohidratoen proportzio altua dutelako; ondorioz, bereziki baliotsuak dira argaltzeko dietak prestatzeko.

Elikagai multzo horrek nutrizioari egin diezaiokeen ekarpena

bitaminak, mineralak eta zuntza dira:

- Barazki gordinetan eta kolore biziak (gorria, berdea edo laranja) dituzten horietan egoten da bitamina gehiago:
 - A bitamina probitamina gisa agertzen da barazkietan, egunean behar den kantitatearen zati handi bat betetzeko moduan. Zenbat eta kolore gehiago (berde edo laranja), orduan eta A bitamina gehiago dauka.





ELIKADURA KIROLEAN



- Barazkietan dagoen C bitamina nahikoa izango litzateke egunean hartu behar den ohiko kantitatea betetzeko, baina bitamina horrek oxigenoan eta egosketan erakusten duen labilitatea dela eta, zitrikoek jarraitzen dute C bitaminaren iturri nagusia izaten. Perrexilak eta tomate gordinak C bitamina ugari du, eta horregatik, ongailu gisa edo entsaladetan erabiltzea gomendatzen da.
- B multzoko bitaminak, batik bat azido folikoa, hosto berdeko barazkietan daude.
- Barazkiek mineral ugari daukate, batez ere, kaltzioa; barazkietako batzuek burdina eduki arren, euren osieran gatzak (fitatoak eta oxalatoak) daudenez, heste-mukosak xurgatu ezin dituen konposatu disolbaezinak sortzen dira. Potasioan aberatsak direnez, diuretiko garrantzitsuak dira.
- Zuntzak, berriz, zeregin handia du heste peristaltismoa erregulatzean, azukre sinpleen absortzioa atzeratzean eta behazuneko kolesterola kanporatzean.

EZAUGARRIAK



Kaloria-dentsitate txiki-ko elikagaiak dira, zuntz, bitamina eta mineral ugari dituztenak. Osagai horiek guztiak batera antioxidatzaile gisa ari-tzen dira eta gorputza babesten dute honako hauen aurrean: gaixotasun kronikoak, gaitz kardiobaskularrak, he-zur gaixotasunak, min-biziak (kolona, prostata eta abar). Larruazala eta

mukosa ere babesten dituzte.

Barazki freskoak jatekotan, sasoiaren arabera egitea komeni da, mikronutriente guztiak aprobetxatzeko.

Alkalinizatzaileak direnez, hornigai onak dira okelarekin zein arrainekin batera jateko, horiek batez ere proteinak (aminoazidoak) direnez, azidifikatzaileak baitira.

Daukaten zuntzari esker, idorreria ez izateko behar-beharrezkoa den peristalsia bizkortzen dute. Landarea zenbat eta gaz-



teagoa, orduan eta leunagoa eta bigunagoa da bere zuntza. Landarea zahartu heinean, gero eta sumingarriagoa da. Hori dela eta, barazki berriak (txikiak) gordinik jatea komeni da: letxuga, tomatea, pepinoa; zaharragoak, berriz, eta zuntz gogorrago dutenak, birrindu edo egosi: azenarioa, apioa, arbia, porruak. Kolitisa jasateko joera dutenek agian irabiagailuz txikitutako barazkiak asimilatuko dituzte hobeto.

Nutrizio-ezaugarriak direla eta, entsaladak oinarritzko janaria dira eta funtsezkoak dira egunean zehar jandakoa orekatzeko. Hortaz, ezin dira falta pertsonen ohiko menuan, bazkari zein afarian jaten dira, hasteko, edo plater bakarrean, animalia-jatorriko proteinekina batera (haragia, arraina, gazta eta arrautza), baita hornigai gisa ere.

KONTSUMOA

Barazkiek pertsona guztien elikaduran egon behar dute, are gehiago, kirola egiten dutenen dietan. Gordinik edo egosita jatea ohitura edo moda kontua da, hala ere, barazki gordinak hobeto kontserbatzen dituzte bitaminak.

EROSTEA

Prezioa eta kalitatea kontuan hartuta, bertako eta sasoiko barazkiak erosi behar dira, kolore biziko, distiratsu, garbi, fresko eta berriak baina erosi diren egunean bertan jan edo hozkailuan gorde ahal izateko bezain helduak. Beltzunerik gabe eta gaizki dauden seinalerik gabe.

Barazkiak izoztu daitezke eta izozketak ez du eraginik nutrizio-balioan, hortaz, ez da beharrezkoa gutxiago erostea edo kontsumitzea.

PRESTAKETA

Barazkiak ondo garbitu behar dira, ur gehiegi erabili gabe (bitamina edo mineral batzuk ez kentzeko edo disolbatzeko); hostoak ez dira apurtu behar (apurtzen direnean, nutrienteak galtzen dituzte eta); garbitzerakoan, uretan tanta bat lixiba bota daiteke desinfektatzeko.

Barazkien egosketak patatak egosteko modua bezalakoa da. Proteinak, bitaminak eta mineralak galtzen dira, prestatzeko behar den denboraren arabera.

Oro har, zati handitan ebaki behar dira, airearekin eta urarekin kontaktua duen azalera ahalik eta txikiena izan dadin.





Elikagai horiek kozinatzeko metodarik onena labean erretzea da, azal eta guzti, nutrienteen galera saihesteko. Ur irakinetan ere egos daitezke.

Lurrunetan kozinatzeko, hobe da zuritu gabe uztea eta ur irakinetan pasatzea. Presio-eltzea beroan eta uretan murgilduta egoteko denbora laburtzeko erabiltzen da.

Uretan egosteko, ur irakinetan botatzen dira. Geratzen den ura zopak edo pureak egiteko erabil daiteke. Behin eta berriro berotzea saihestu behar da.

KONTSERBAZIOA

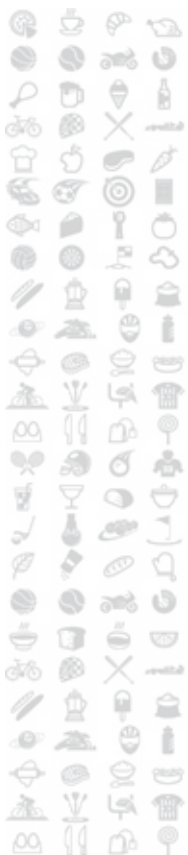
Tipulak eta baratxuriak, patatak bezala, giro-tenperaturan kontserbatzen dira; azken horiek toki ilun eta lehor batean.



Barazkien hostoak baldintza atmosferikoekin kontaktua badute, denborarekin oxidatu egiten dira. Prozesu hori moteltzeko, substantzia antioxidatzaileak izaten dituzte (zenbat eta ilunagoak, orduan eta gehiago). Hala ere, kontserbazio-aldia luzatzeko, poltsa hermetikotatik sartzea komeni da, batzuetan atmosfera

aldatuan (oxigenoa: % 8) ere. Poltsa irekita, kontsumitu behar dira.

Edonola ere, hozkailuko barazki-ontzian gordetzen dira, bertan iluntasuna eta hezetasun maila egokia baita elikagai horiek kontserbatzeko. Hezetasuna gehiegizkoa bada, mikroorganismoak ugari daitezke. Barazki-ontzian sartu baino lehen, gaizki dauden hosto guztiak kendu behar dira; oro har, ez da komeni barazki sanoek hosto zimelduekin kontaktua izatea; ontziaren hondoan sukaldeko papera jarri behar da eta ahalik eta garbien mantendu bakterioekin kontaminatzea saihesteko.



ELIKADURA
KIROLEAN



TUBERKULUAK

OSAERA

Lurpean sortzen diren zurtoin puztuak dira, nutrizio-ezaugarri garrantzitsuak dituztenak.

Karbohidratoak, zuntza, proteinak (gutxi baina kalitate onekoak), C bitamina, B taldeko bitaminak, azido oxalikoa eta potasioa dauzkate. Ez dute gantzik.

Biltegian gorde direnetik 3 hilabetera patatek daukaten C bitaminaren bi heren galdu egingo dira.

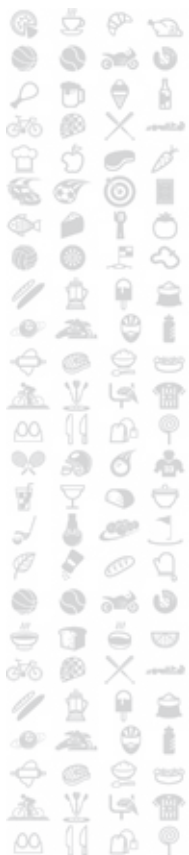
KONTSUMOA

Tuberkulu garrantzitsuena patata da. Bere azukreek (batez ere, almidoiak) gluzemia-indize altua dute eta aldaketa handiak eragin ditzakete odoleko gluzemian. Hori dela eta, diabetikoek eta diabetesa familian daukaten pertsonak patata gutxi kontsumitzea komeni da.

EZAUGARRIAK

Ur asko daukatenez, pataten balio kalorikoa ez da oso altua. Energiaren ikuspuntutik garrantzitsuak badira, asko kontsumitzen direlako da. Patata gehiegi jateak, batez ere patata friji-tuak edo snack-ak, obesitatea eragiten du.

Bitaminak azalaren azpian daude. Zuritutako patatak airearekin kontaktua duenean, oxidatu egiten da eta orban beltzak agertzen zaizkio; hori gerta ez dadin, egosteko uretan edo entsaladetan ozpin edo limoi pixka bat bota daiteke. Ingurune azidoa hoberena da patatak kontserbatzeko.



ELIKADURA
KIROLEAN



Patatan dagoen azido oxalikoaren kantitatea ere kontuan hartzekoa da, giltzurruneko litiasia dutenei kalte egin diezaieke eta.

EROSTEA

Azal tinkoa, zimurdurarik, kolperik edo beste gabeziarik gabekoa duten patatak aukeratzea komeni da, ondo kontserbatuta daudenak.

KONTSERBAZIOA

Hilabete bat baino gehiagoz kontserbatzen dira. Lurra kendu behar da (urarekin garbitu gabe); txarto daudenak baztertu ondo daudenekin kontakturik ez izateko, eta ondo aireztatutako toki fresko, lehor eta ilunean gorde.

PRESTAKETA

Tenperatura altuetan edo denbora luzez prestatzea eta koziatzea arrazoi nagusia da bitaminen nutrienteak oxidazioaren ondorioz (A eta C bitaminak) edo beroaren eraginez (C eta B1 bitaminak) galtzeko. Bitamina eta gatz mineral asko egosteko uretan disolbatzen da eta galdu egiten da.

Egosita edo purean errazago absorbatzen dira, eta ondorioz, patatei dagokien gluzemia-indizea igo egiten da.

Patata frijituak olio gehiegi xurgatzen dute; ondorioz, patatekin batera koipe asko ahoratzen da eta horrek digestio-arazoak eta gehiegizko pisua eragin ditzake. Dieta osasungarriagoa izan dadin, arrainaren edo haragiaren hornigai gisa, patata frijituen ordez, patata egosiak jartzea komeni da.

Patata deshidratatuek (instanteko pureak) bitamina gutxiago dute eta ez da komeni patata naturalen ordez pure horiek jatea.



Patatak behar bezala mastekatzen eta listuztatzen ez badira, eta ahoan dauden entzimek jarduten uzten ez bazaie, gero, hesteetan hartidurak gerta daitetzeke, haize-minak sortzen dituztenak.

PATATAREN GARRANTZIA KIROLARIEN ELIKADURAN

Patatak jatea gomendagarria da kirola egiten dutenentzat; beste pertsoneri, oro har, ez zaie gomendatzen egunero jatea; eta jan osteko gluzemia maila kontrolatzeko arazoak dituzten diabetikoen kasuan, kontsumoa murriztea komeni da.

Era askotara presta daitezke. Modurik egokiena lurrunetan edo uretan egosiak jatea da, edo bestela, labean edo mikrouhin-labean erreta, azal eta guzti, horrela nutriente gehienak mantentzen ditutelako.

Dauzkan karbohidrato eta zuntzari esker, patata gosea kentzen duen elikagaia da, apetitua murrizteko erabiltzen direnak, adibidez, mikrouhin-labean erreta.

Euren abantailarik nagusietako bat –bereziki kirolarientzat eta lan fisiko asko egiten dutenentzat– energia-ekarpen handiak egitea da. Gainera, purean edo ur irakinetan egosita jaten badira, oso azkar digeritzen dira. Kasu horietan, gluzemia-indizea jaisteko, beste elikagai batzuekin batera jatea komeni da, adibidez, hosto berdeko barazkiekin (zuntza).

Muskuluen lana erregulatzeko ona den potasioan aberatsak dira, eta gainera, diuretikoak ere badira: likidoak kanporatzen laguntzen dute.





FRUTAK

OSAERA

Frutak landare eta zuhaitz batzuek emandako fruitu jangarriak; batez ere urez osaturik daude eta zapore gozo, azido samarra dute. Gehienak fresko daudenean kontsumitzen dira.

Frutak urez osaturik daudela esan daiteke, izan ere, frutaren % 80 baino gehiago ura da, batzuen kasuan % 90 izanik (angurria, meloia); aldi berean, balio energetiko txikia dute (kaloria gutxi), proteina eta gantzaren kantitate txikiekin nahastutako karbohidratoetatik eratorritakoa. Kokoa eta ahuakatea dira balio kaloriko handiena dutenak, koipetsuak direlako. Fruta zenbat eta helduago izan, orduan eta handiagoa da azukre sinpleen proportzioa.

C bitaminaren kantitate handia dute, baita azido organiko batzuk ere: zitrikoa (kiwia, laranja, limoia, mandarina eta anana), tartarikoa (mahatsak), oxalikoa (marrubiak). Urdailari ez diote kalterik egiten (horietako bat ere ez du urin gastrikoaren azidotasuna), eta zapore berezia ematen diote fruta bakoitzari.

Mineralei dagokienez, osaera aldakorra da (kaltzioa, burdina, magnesioa,...).

KONTSUMOA

Azken urteotan, jaitsi egin da fruten kontsumoa, jendeak izozkiak eta pastelak nahiago baititu postrerako.

Egunean 3-5 fruta jatea gomendatzen da (horietako bat guxtienez zitrikoa).

EZAUGARRIAK

Frutak: freskoak eta helduak kontsumitzen dira, horrela, osasungarriagoak eta digerigarriagoak baitira, zelulosa eta almidoi gutxiago eta azukre gehiago dituztelako. Adibidez, bananako



almidoia azukre bilakazten da, fruta heltzen denean; horrela, hobeto digeritzen eta asimilazten da.

Herrialde garatueta-ko dietan, frutek, hosto berdeko barazkiek eta ortuariak gizakiak behar

duen zuntz ia-ia guztia ematen dute.

Frutak jan aurretik ondo garbitu behar dira, manipulatzeko diren produktuak baitira eta pestizidekin eta beste substantzia toxiko batzuekin kontaktuan egon baitaitezke. Azalak zuntz ugari du, baina ia-ia ez du bitaminarik; edonola ere, ahal denean, komenigarria da azala ere jatea. Horrela, azukreak astiroago xurgatzen dira; gainera, azala idorreria ez izateko lagungarria da.

Konpotak: kaloria kantitateari dagokionez, antzekoak dira, baina digeritzen errazagoak dira, zelulosa (zuntzaren osagaia) bigundu delako.

Zukuak: egun berean hartzen ez badira, C bitamina galtzen dute.

Kontserbak: ezin dute fruta naturala ordeztu, zuku azidoek, hala nola laranja, limoi, pomelo eta tomate zukuak, C bitamina ondo gordetzen duten arren. Ontziak kristal ilunarekin egindakoa izan behar du, argiak bitaminak kaltetzea eragozteko.

Marmeladak: A eta C bitaminaren kantitate handiak galtzen dituzte, baina ondo kontserbatzen dira mineralak eta azukrea. Marmelada: frutaren mamia azukrearekin.

Konfitura: fruta -osorik edo zatikatuta- azukrearekin.

Fruta-jelea: fruta-zukua azukrearekin.



EROSTEA

Fruta naturala erostea da onena, behar den kantitatea bakarrik, alferrik gal ez dadin; bertako frutak, sasoikoak kalitate hobea eta prezio hobea izaten du. Ale freskoak, itxura, kolore, usain onekoak, kolperik, orbanik edo ustelduta daudelako seinalerik gabeak aukeratu behar dira.

KONTSERBAZIOA

Fruta gune freskoetan edo hozkailuan gordetzen da. Kontuan hartu behar da, hala ere, hotzak bananaren umotze-proze-

sua gelditu egiten duela eta fruta aromatikoek (meloia, marrubiak) bereizirik egon behar dutela, beste elikagaiek, hala nola esnekiek, euren usaina ez hartzeko.

Gune beroetatik datozen frutak hozkailutik kanpo kontserbatzen dira hobeto: laranja, aluakateak, sandiak, meloiak (azken 2 horiek behin hasten badira, hobe da hozkailuan sartzea).

Gune epeleko fruta hozkailuan edo hozkailutik kanpo gera daitezke metabolismo geldoa dutelako: sagarrak, udareak, kiwiak, azenarioak (pikuak eta fruitu gorriak hotzetan hobeto kontserbatzen dira, euren metabolismo azkarrago delako).

Fruta klimaterikoek (sagarra, udarea, banana, muxika, kiwia) etilenoa jariatzen dutenez, heltze prozesuak frutak batu ondoren ere jarraitu egiten du. Berdeak bil daitezke eta itxitako poltsetan sartu, azkar hel daitezke. Fruta berdeak azkarrago helduko dira, helduen ondoan jarrita. Papezko poltsetan sartzen dira, hezetasuna kanporatu ahal izateko.

Fruta ez klimaterikoak (laranja, limoiak, marrubiak, masustak, mahatsak eta anana), behin bilduta, amaitu egiten da heltze prozesua.

Oro har, fruta freskoa ez da ondo izozten.

Bananak aparteko kasu bat dira. Oso gutxi irauten dute, hortaz, helduak, egunean bertan edo hurrengo egunean jango direnak, edo bestela, berde daudenak, ondorengo egune-

tan kontsumitzeko, erosi behar dira. Helduak edo ia-ia helduak daudenean, nahi izanez gero, hozkailuan sar daitezke; horrela ez dute zaporea eta irmotasuna galduko.



ELIKADURA
KIROLEAN

FRUTAREN GARRANTZIA KIROLEAN

Uraren portzentajea altua dutenez, frutak garrantzitsuak dira kirolarien dietan, gorputza hidratatzeko.



Bitamina eta mineral ugari dute eta kirol-jardueran galdutakoa berreskuratzeko balio dute.

Baina fruta guztiak ez dira berdinak. Are gehiago, fruta berak, herrialde eta klima desberdinetan, gordinak edo kozinatuak, helduak edo berdeak, beste osaera bat izango du.

Oso heldu dauden frutek azukre gehiago dute, eta digeritzen errazagoak izan arren, kirol-probetan pixkanaka jan behar dira, edo, bestela, zuntzean aberatsak diren beste elikagai batzuekin batera hartu, absortzioa atzeratzeko.

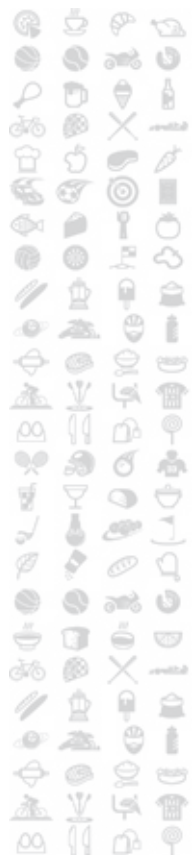
Lehiaketan hipogluzemia (ahulaldia) gertatzeko arriskua gluzemia-indizeari dago lotuta, baita denbora gutxitan jandako fruta kantitateari ere.

Adibidez, tenisean, askotan ikus daiteke jokalariek banana osorik jan beharrean, partidan zehar zati txikiak pixkanaka-pixkanaka jaten dituztela. Izan ere, norbaitek gluzemia-indize altuko elikagai baten (banana) kantitate handia denbora gutxitan jaten duenean, odoleko azukre mailak bat-batean gora egiten du. Azukrea odoletik kentzeko, pankrea intsulina neurritz gabe jariatzen hasten da; ondorioz, azukrea zeluletan sartzen da eta hipogluzemia eragiten du.

Banana potasioan eta magnesioan aberatsa da; bi mineral horiek zuzeneko lotura dute muskuluak uzkuartzeekin eta oreka hidroelektrolitikoarekin. Erraz garraiatzen eta digeritzen direnez eta testura biguna dutenez, bananak "kirolean frutarik egokiena" direla esan daiteke.

Sagarrek eta udareek gluzemia-indize baxua dute eta fruta onak dira ariketa fisikoa hasi aurretik edo jatorduen bitartean. Zitrikoek (laranjak, mandarinak eta kiwiak), gainera, C bitamina eta antioxidatzaileak dauzkate, eta dirudienez, immunitate-sistema indartzen dute. Marrubiak ere C bitamina ugari dute, eta gereziak bezala, gluzemia-indize baxuko frutak dira. Postrerik onenak dira eta entrenatu aurretik mokadua hartzeko.

ELIKADURA
KIROLEAN



ELIKADURA
KIROLEAN



Meloia eta sandia gluzemia-indize altua izan arren, batez ere urez osaturik daude (% 90), hortaz, euren gluzemia-karga (anoa bateko azukrearen guztizko kantitatea) baxua da. Kirol -probak egin edo entrenatu ondoren, gorputza berriz hidratatzeko erabil daitezke bi fruta horiek.

FRUTAK ETA FRUITU LEHORRAK

Fruitu lehorrek (mahaspasak, orejoiak, piku sikuak, datilak,...) karbohidrato asko dutenez, energia iturri kontzentratuak dira. Gainera, bitaminak eta mineralak ere daukate (sodioa, potasioa, kaltzioa, burdina,...).

Fruitu lehorrak edo oleaginoso gehienek oskoldunak dira: intxaurrak, almendrak, hurrak, pistatxoak eta abar. Karbohidrato gutxiago, eta gantz monoasegabe zein poliasegabe gehiago dute (omega-3 eta omega-6). Proteinak ere badaukate, baita bitaminak ere, batez ere E eta B taldeetakoak (B1, B2, B3, B6, B9), eta mineralak (potasioa, magnesioa, zinka, fosforoa, burdina, selenioa, kaltzioa eta abar).

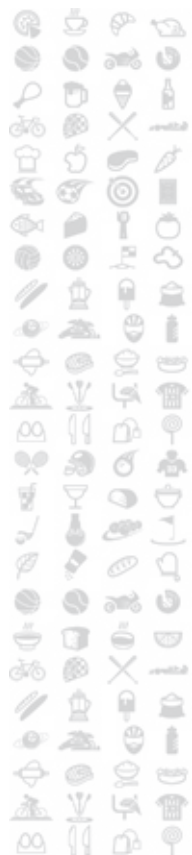


E bitamina antioxidatzaile gisa aritzen da, zelulen oxidazioa eta kalteak eragiten dituzten molekulak ahultzeko. B taldeko bitaminak lagungarri dira metabolismo energetikoa behar bezala burutzeko.

Potasioak muskuluen funtzionamenduan laguntzen du, bihotza eta nerbio-sistema barne.

Magnesioak globulu zurien ugalketa bultzatzen du eta hobetu egiten du nerbio-sistemaren, muskuluen, sistema kardiobaskularraren eta hezur-sistemaren funtzionamendua.

Zinkek nerbio-sistema bizkortzen du eta hezurrak era-



ELIKADURA KIROLEAN



tzean parte hartzen du; fosforoa bezala, hezur eta hortzen mineralizazioan lagungarri da, eta gainera, gaitasun kognitibo eta intelektualak hobetzen ditu, oroimena barne.

Burdinak anemiak eragozten ditu eta nerbio-sistemaren funtzionamendurako mesedegarria da

Oskol gogorreko fruitu lehor guztietan, **intxaurrek** antioxidatzaileen konbinaziorik handiena (kopuruaren eta kalitatearen aldetik) daukate.

Almendrak: alde batetik, selenioa daukate; horrek erradikal askeak eratzea saihestu eta gaixotasun degeneratiboak eta zahartzea eragozten ditu; bestetik, kaltzioan aberatsak dira, eta kaltzioak hezuraren metabolismoa hobetuz, osteoporosia agertzea eragozten du.

Hurrak: arginina daukate, sistema kardiobaskularrak ondo funtzionatzeko oso garrantzitsua den aminoazidoa.

Pistatxoek, magnesioa eta potasioa dituztenez, lagungarri dira tentsio arteriala murrizteko, depresioa, antsietatea eta es-tresa kontrolatzeko, baita hobeto lo egiteko ere.

FRUITU LEHORREN GARRANTZIA KIROLEAN

Fruta lehorrak (deshidratatuak) azukreetan aberatsak dira, eta fruitu lehorrek bezala, potasioa daukate. Jarduera fisikoa edo erresistentzia-kirolak egiten dituztenentzat oso garrantzitsuak dira.



FRUITU LEHORREN GARRANTZIA KIROLARIEN ELIKADURAN



Gantz asegabeen, bitaminen eta mineralen kantitatea eta kalitatea dela eta, ezinbestekoak dira kaloria asko erretzen dituzten kirolarien dietan.

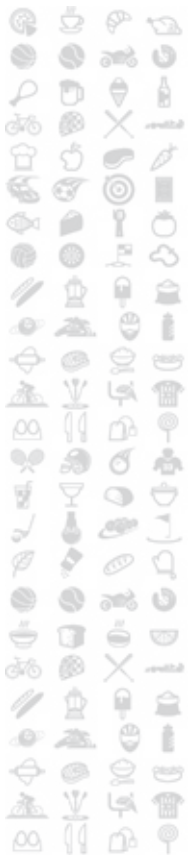
Kaloria, gantz osasungarri eta proteina kontzentratuak dauzkate, eta zerealekin hartuz gero, erresistentzia-probetan ager daitekeen neke goiztiarraren sintomak arintzeko balio izaten dute.

Zuntz-edukiari esker, karbohidratoen absortzioa pixkanaka-pixkanaka egiten da; hori dela eta, fruitu lehorrak energia iturri bikainak dira, batez ere, erresistentzia handiko probetan.

Fruta eta fruitu lehorrek zeregin inportantea dute esfortzu osteko dietan, entrenamendua amaituta, muskuluetako glukogeno-erreserbak hutsik eta proteinak gastatuta daudenean, “entrenamendu osteko leiho anaboliko” delakoan, alegia. Leiho hori unerik egokiena da proteinak eta karbohidratoak hartzeko, hormona anabolikoei esker, horiek ahalik eta ondoen erabiltzeko baitira.

Gaitasun antioxidatzaile eta antiinflamatorioa dutenez eta bihotzaren babesle direnez, fruitu lehorrek, batez ere, oskol gogorrekoek –intxaurrak, almendrak, hurrak, pistatxoak,...– jendearen ohiko dietan egon beharko lukete, kantitate txikietan (eskukada bat).

ELIKADURA
KIROLEAN



ERAINSKINA

EGOSTEKO TEKNIKA DESBERDINAK

INGURUNE HEZEAN KOZINATZEKO METODOAK

GALDARRAZTATZEA

Kozinatze mota: **Zabaltzea / Kontzentrazioa / Ingurune hezea.**

Temperatura-tartea: Giro-tenperaturatik 140 °C-tara.

Honela egin daiteke:

1. URETAN:

Egosceta partziala (barazki gogorrak) edo egosceta osoa (hosto-barazkiak edo zati oso txikiak).

Estali gabe edo estalita.

Gatzik gabe edo gatzarekin.

Ur hotzetatik abiatuta (nahi ez diren koipeak eta zikinkeriak kanporatzeko) edo irakite-puntutik abiatuta (elikagaiaren propietateak kontzentratzeko).

Teknika horretan, elikagaiaren zati txikiak denbora-tarte laburrez murgiltzen dira ingurunean (likido: elikagai proportzioa 10: 1); jarraian, alderantzizko Maria bainutan (ura izotzarekin) sartzen dira, egosceta gelditzeko.

2. OLIOAN:

Temperatura 100 eta 140 °C bitartekoa izango da, elikagaiaren eta bere tamainaren arabera.

URETAN EGOSTEA

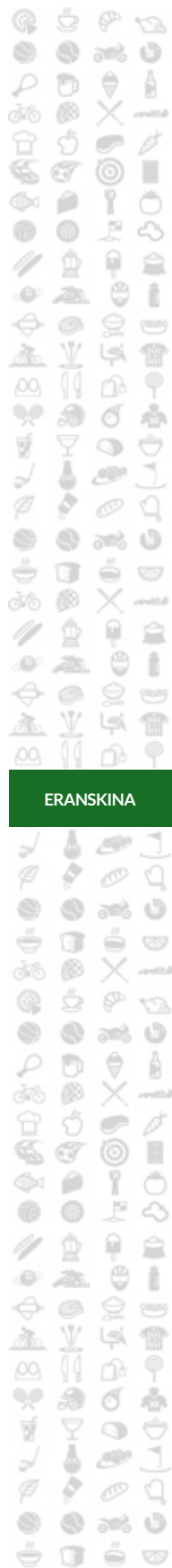
Kozinatze mota: **Zabaltzea / Ingurune hezea.**

Temperatura-tartea: Giro-tenperaturatik 100 °C-tara.

Uretan; elikagaia erabat egosteko.

Estalita: zaporeak eta nutrienteak kontserbatzeko eta irakite-puntura azkarrago heltzeko. Estali gabe: egosceta zaintzeko, zikinkeriak dituen aparra kentzeko eta, almidoiaren kasuan, itsastea saihesteko.

Ur hotzetatik abiatuta, zaporeak ateratzeko. Urak elikagaiaren poroak erlaxatzen dituenaz, ura barruan sartzea eta nutrienteak kanporatzea errazten du (zabaltzearen bidezko egosceta). Egosceta azalarekin batera egiten bada, edo elikagaiak material isolatzailearekin biltzen badira, kontzentrazioaren bidezko egosceta izango da. Irakite-puntuetatik hasita, elikagaia erabat egosteko,



ERANSKINA

ahalik eta nutriente eta zapore gehienak kontserbatuta (kontzentrazioaren bidezko egosketa).

LURRUNETAN EGOSTEA

Kozinatze mota: **Zabaltzea / Kontzentrazioa / Ingurune hezea**

Tenperatura-tartea: 100-120 °C

Ur-lurrinetan egiten da.

Nutrizioaren ikuspuntutik kozinatzeko metodorik onena da, koipeak erabiltzen ez direlako eta nutriente gutxi alferrik galtzen direlako. Elikagaiaren tamaina, pisua eta itxura ez dira aldatzen, batere mugitu gabe egosten delako. Elikagaiak ezin du ukitu ingurune likidoa.

Lurrunean egosteari dagokionez, hiru mota daude:

Lurrun lehorra presio handian: lurruna sorgailuetan eratzen da eta ingurune lehorrean botatzen da; elikagaiaren azala zeharkatzen du, presio handian ateratzen delako. Horrela gertatzen da, adibidez, autoklabean edo lurruneztigailua duten labeetan. Lurrunaren tenperatura 120 °C-tatik gorakoa izan daiteke.

Lurrun hezea presioarekin: lurruna elikagaia dagoen tokian sortzen da; elikagaia zuloak dituen apal batean kokatzen da eta horren azpian ura dago; lurruna igo-tzen da eta presioa sortzen du. Zenbat eta lurrun gehiago, orduan eta presio handiagoa; eta presioa zenbat eta handiagoa, orduan eta egosketa azkarragoa. Presio-eltzean, adibidez. Lurrunaren tenperatura 100 °C-tatik gorakoa da.

Lurrun hezea, presiorik gabe: zuloak dituen estalitako ontzi batean egiten da, likidoa duen beste ontzi batean sartuta; lurrun hezeak ihes egiten du, hortaz, ez dago presiorik. Adibidez, lurrun-eltzean egiten da. Elikagaira heltzen den lurrunaren tenperatura 100 °C baino baxuagoa da.

SUEZTITZEA

Kozinatze mota: **Zabaltzea / Kontzentrazioa / Ingurune hezea / Ingurune lehorra.**

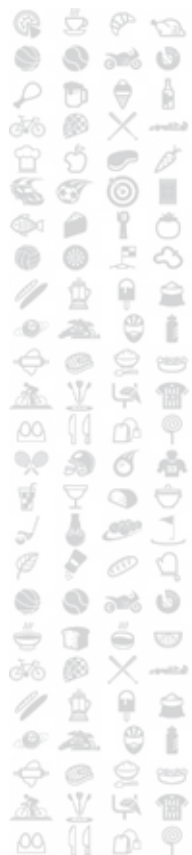
Tenperatura-tartea: 75-85 °C

Uretan egiten da.

Estali gabe, irakin gabe. Egosketa tenperatura konstantean egiten da, elikagaia ez hondatzeko.

Zuzenak (ingurune hezea):

Likido gutxi erabiliz: Labean (160 °C) edo sukalde gainean (likidoaren tenperatura 85 °C baino baxuagoa). Kozinatzeko metodo "leuna" da, beti-batekoa. Likido: elikagai proportzioak 1: 3 izan behar du, ez gehiago.



ERANSKINA



Likido asko erabiliz: Sukalde gainean egiten da, likidoa irakitan egon gabe; likido: elikagai proportzioak 10: 1 izan behar du. Ur hotzetatik edo berotik abiatuta egin daiteke.

Zeharkakoak (ingurune ez-likidoak):

Maria bainutan, mugituz (atzera-aurrerako mugimendua): Elikagaia ontzi batean sartu eta astindu behar da, ura duen beste ontzi batean sartuta; ura duen ontzia sukalde gainean jartzen da, irakin gabe.

Maria bainutan, mugitu gabe: Elikagaia barruan duen molde bat ura duen beste ontzi batean sartu, aurrekoan bezala. Urak ontziaren erdiraino iritsi behar du.

FRIJITZEA

Kozinatze mota: **Kontzentratzea / Ingurune hezea.**

Tenperatura-tartea: 170-200 °C

Oliotan: olio asko edo gutxi erabiliz.

Zartaginean edo frijiontzian, estali gabe.

Haragiak, arrainak, moluskuak, krustazeoak, patatak, barazkiak, onddoak,...

Elikagaien gaina deshidratatuta, azala karraskatsu eta barnealdea samur geratzen da. Olio eta elikagaiaren arteko proportziorik onena 10: 1 da. Ez da komeni ke-puntura iristea. Tenperatura oso altua denean gertatzen da: gantz-azidoak eta olioak deskonposatu egiten dira, usain txarra dute eta urdintzen dira.

Kontuan izan beharrekoak:

- Janaria kantitate txikitan frijitu behar da, olioaren tenperatura ez jaisteko.
- Olio eguzkitik babestu.
- Olio desberdinak erabili, komenigarriena zein den.
- Frijitzean gatzak eta koipeak ezin dute elkar ukitu.
- Frijitzeko elikagaiak lehortuta egon behar du, giro-tenperaturan edo guztiz izoztuta.
- Arrautza-irinetan pasatuak (batez ere arrautza eta irin asko dituztenak) ahalik eta gutxien jan behar dira.

Ke-puntuak

- Gantza: 165-175 °C.
- Arto-olioa: 150-160 °C.
- Arto-olio findua: 200-220 °C.
- Ekilore-olio findua: 200-220 °C.
- Oliba-olio birjina: 190-210 °C.
- Txerri-gantza: 175-185 °C.

INGURUNE LEHORREAN KOZINATZEKO METODOAK

SALTEATZEA

Kozinatze mota: **Kontzentratzea / Ingurune lehorra.**

Temperatura-tartea: 170-200 °C

Oso olio gutxi erabiltzen da.

Zartaginean, estali gabe eta janariari eragin behar zaio: mugitu edo salteatu.

Haragi leunak, arrain txikiak, barazkiak, onddoak,...

Metodori egokiena da barazki bigunak, itsaskiak, kalitate oneko haragia (zati txikietan) egiteko edo haragia aurrez egosteko (poroak ixtea / Maillard). Egoketa amaitu baino segundo batzuk lehenago maneatzeko, elikagaia ez deshidratatzeko. Oso gantz gutxi gehitzen da.

GRISELAN EDO PARRILAN ERRETZEA

Kozinatze mota: **Kontzentratzea / Ingurune lehorra.**

Temperatura-tartea: 150-200 °C

Egiten den bitartean, olio botatzen zaio elikagaiari.

Gasezko edo ikatzezko parrila edo grill elektrikoan, zartaginean edo parrila-plantan.

Haragiak, hegaztiak, arrainak, moluskuak eta krustazeoak; aluminio-papera erabiliz, patatak, barazkiak eta frutak.

Bero-iturria behealdean dago batez ere. Ez da beharrezkoa koipea erabiltzea, elikagaia dagoena baino. Gehienetan, janaria alde bietatik egiten da. Egoketa temperatura altuan hasten da (200 °C), elikagaiaren poroak ixteko, eta temperatura baxuagoan (150 °C) amaitzen da.

Haragia ezin daugarretan ipini, besterik gabe. Gantza erre egingo da, ke toxiko eta kantzerigenoak sortuz.

GRATINATZEA edo GAINERRETZEA

Kozinatze mota: **Kontzentratzea / Ingurune lehorra.**

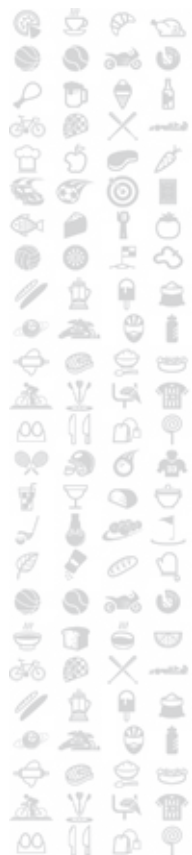
Temperatura-tartea: 250-300 °C

Besteak beste, honako hauek gratina daitezke: aurrez prestatutako janariak, arrautzak, zopak, haragiak, hegaztiak, patatak.

Koipea, gurina edo gantza, gazta, esne-gaina, arrautza, ogi arraspatua eta abar gehi daitezke.

Gainerretzailean (gazt. salamandra) edo labean egin daiteke, edo bestela, sukaldeko sopelea erabiliz.

ERANSKINA



ERANSKINA



Bero-iturria elikagaiaren gainean jartzen da; gehiengoz, kozinatu osteko metodo gisa erabiltzen da, elikagaia gainetik gratinatzeko.

LABEAN EGITEA

Kozinatze mota: **Kontzentratzea / Ingurune lehorra.**

Tenperatura-tartea: 160-220 °C

Ez da gehitzen koiperik edo likidorik.

Labeetan (ohiko edo lurrezko labea).

Okintzan eta gozogintzan gehien erabiltzen den metodoa da.

Horretarako prestatuta dauden moldeak edo plakak erabiltzen dira edo labe-zoruan bertan egiten da.

LABEAN EDO BURRUNTZIAN ERRETZEA

Kozinatze mota: **Kontzentratzea / Ingurune lehorra.**

Tenperatura-tartea: 180-240 °C

Koipekia, hornigai aromatikoak eta zukuak edo alkoholak gehitzen dira. Labean egiten da (labea aldezturik berotzen bada, hobe).

Haragiak, hegaztiak (oiloa izan ezin), ehizakiak, patatak,...

Tenperatura altuek Maillard erreakzioa eragiten dute elikagaietan, euren itxura eta zaporea hobetuz. Teknika hori haragi- edo landare-produktu askorekin erabiltzeko modukoa da. Egosketa-prozesua motela da; denbora eta tenperatura labean erre nahi den elikagaiaren araberakoa izaten da.

ZARTAGINEAN EGITEA (fr. poêler)

Kozinatze mota: **Kontzentratzea / Ingurune lehorra.**

Tenperatura-tartea: 140-200 °C

Koipe edo ardo pixkatxo bat botatzen da, baita hornigai aromatikoak ere.

Zartaginean, estalita.

Hegaztiak (animalia gazteak) osorik egiteko metodorik onena da.

Elikagaia su motelean kozinatzen da, zartaginean, estalita, jakiaren zukuaren bertan; zuku hori, gainera, jakiaren azala bustitzeko erabiltzen da, haragiaren hezetasuna mantentzeko. 140 eta 160 °C bitarteko tenperaturan hasten da egiten; egosketa amaitzeko, tenperatura igo behar da (200 °C) eta estalkia kendu, jakiaren azal osoa gorritzea lortzeko.

KOZINATZEKO METODO KONBINATUAK

ERREGOSTEA

Aberekia egiteko erabiltzen da, batez ere, animalia hel-duen haragia, ehun konektibo asko duten xerrak, horni-gaiekin batera egosteko.

Hasteko, haragi-zatiak eta hornigai aromatikoak saltea-tzen dira, zaporeak kontzentratu eta nabarmenarazte-ko; ondoren, likido bat botatzen da (jakia estali gabe) eta zabaltzearen bidez egosten da. Estalitako lapikoan, den-bora luzez eta tenperatura ez altuan egiten da. Hasieran sukaldean ipini ondoren, labean sartzen da, su mote-lean/handian egosten jarraitzeko. Ondorioz, haragia bi-guna, testura onekoa eta zaporetsua izatea lortzen da, hornigaien, zuku edo saltsaren aromak xurgatu baititu.

GLASATZEA

Elikagaiaren zatiak gehitutako koipearekin (txerri-gan-tza, gurina) salteatuta, azukreak (azukrea, almibarra, karamelua) dituen likido bat bota eta sukalde gainean irakin behar da, almibarra sortzen duten azukreak kon-tzentra daitezen. Ondorioz, azal distiratsua, zapore go-xoa eta jakiaren itxura erakargarria lortzen da.

GISATZEA

Metodo hori hirugarren kalitateko haragi xerrak bigun-tzeko eta testura emateko da ona, baita saltsa zapore-tsuak egiteko ere. Hasteko, elikagaiaren zatiak sukalde gainean jarritako ontzi batean salteatzen dira; ondoren, ongailuak dituen likidoa gehitzen zaio eta su motelean uniformeki egosten uzten da, ingurune hezean, tenpe-ratura nahiko baxuan (90 °C). Ez da komeni likidoa era-bat desagertzea, ezta elikagaiaren 1/3 baino gehiago izatea ere. Likidoa lurruntzea edo likido gehiegi sortzea estalkia erabiltzen da.

ERANSKINA



foru aldundia
diputación foral