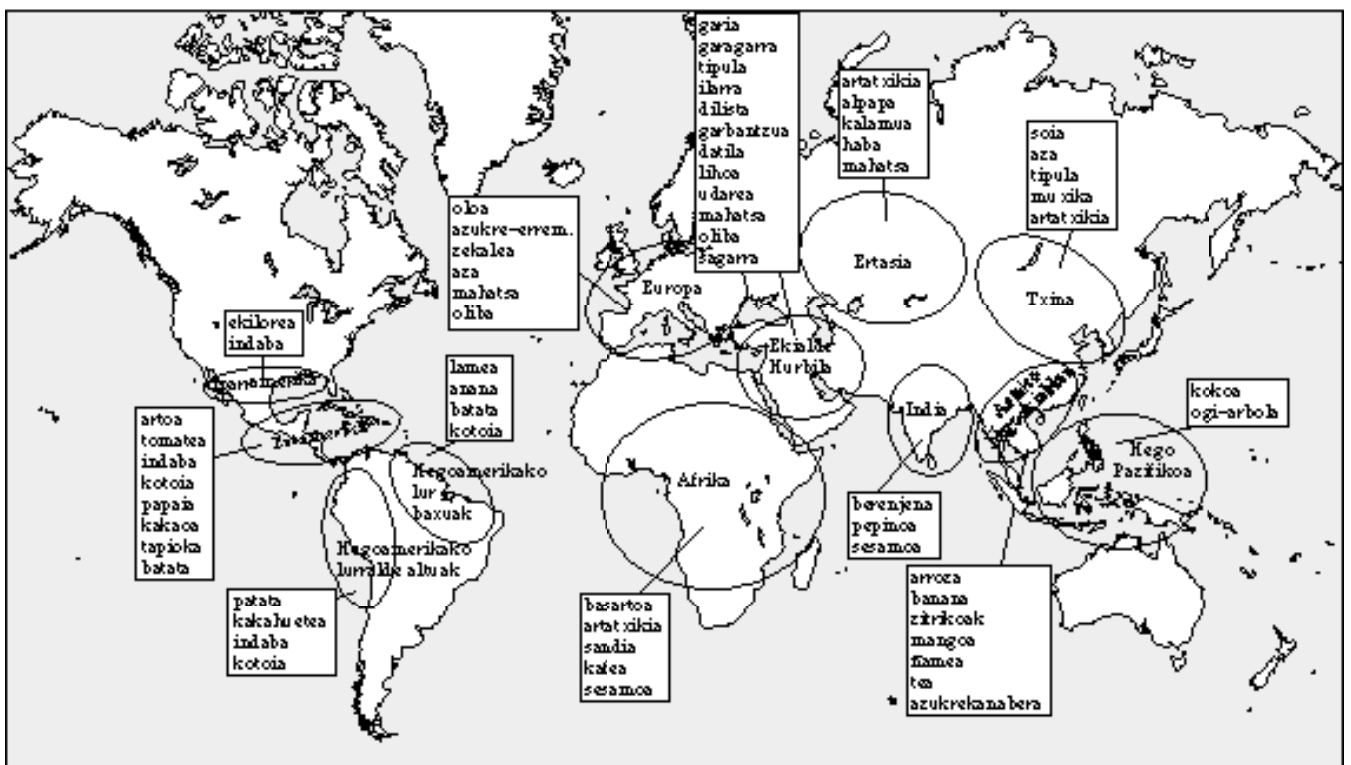


# LANDAREEN ERABILERA:

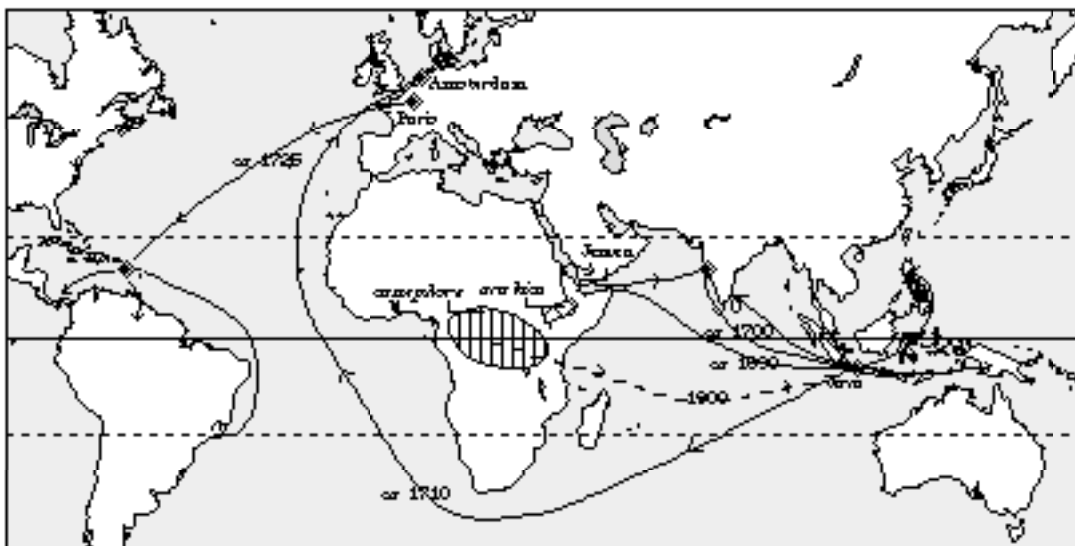
## EDARI BIZGARRIAK

Isabel Salcedo Larralde

*Historian zehar, gizarteak eta landareek batabestearekiko erlazio estua mantendu dutela ikus daiteke. Paleolitoko aztarnetan ikus daitekeenez, landareak elikadura, ehungintza, medikuntza eta etxegintzan erabili ziren. Ezaguna da Neolitoan (8.000 urte K.a.) egon zen kultur iraultza landareei lotuta egon zena. Hau da, landareak hezi eta nekazaritza bizimodu bezala garatu egin zen, ondoren gizakia bitxia ibiltaria izatetik geldikorra izatera igarota nekazari bihurtu zelarik. Beronek ohituretan izugarritzko aldaketak sorterazi zituen. Nekazaritzak beraz, ezinbesteko zeregin ekologikoa eduki zuen elikagai-iturri zelako eta biztanleri ugalketa bidera zezakeelako.*



2. irudia.  
Landatutako  
kafearen  
hedapena.



**H**ALA ere, kultura desberdinetan landareen erabilerak antzekoak izan ohi dira, kultura bakoitzak bertako landareetan oinarriturik. Talde guztiek bete nahi dituzten atalak, oro har, hauexek dira: **elikadura** (fruituak, sustraiak, etab. erabiliz), **edariak** (bizgarriak eta alkoholduak), **etxegintza** (zura, banbuak, ...), **ehungintza** (arropak, zakuak, ...), **medikuntza** (sendabelarrak eta drogak, ...).

Gizarteak, urteetan zehar bere probetxurako hautatu izan dituen landareak ugari izan dira. Begetalak maila desberdinetan erabil daitezke. Batzuk oso-osorik edo zati zehatz bat aprobetxatuz, ia prozesu industrialik gabe. Bestetan, oster, elaborazio edo prozesu industrial luzea jasan behar du, jatorria ahaztu egiten delarik.

Garai desberdinetan hezitako landareen zerrenda emateak luze joko lukeenez, 1. irudian lurralde desberdinetan hezitako landare garrantzitsuenak errepresentatu dira.

Kultura desberdinek berezko garapena eduki dutenez, gaur egungo maila ere desberdina da. Mendebaldeak adibidez, izugarriko industrializazio-prozesua jasan du, ondoren ohizko erabilerak aldatu egin direlarik. Are gehiago, industrializazioarekin batera eko-

nomiaren mundializazioa gertatu da, non jatorriaz ia ahazturik produktuen garraio eta mugimenduak ondorioztatzen bait dira.

Esan dugunez landareen erabilerak asko dira, eta guztiak garrantzi ekonomikoa dutenez, artikulu honen helburua gure gizartean landareen inportantzia azpimarratzeaz gain produktu batzuen historia eta biologia aipatzea izango da. Landareak edari bizgarrien prozesuetan nola erabili diren esango dugu.

Gaur egun eguneroko edari modura hartzen diren txokolatea (kakaoa), kafea eta tea, edari bizgarriak dira, eta aipa daitezkeen beste batzuk malta, kola eta guarana dira, azken hauen garrantzia txikiagoa delarik.

Aipatutako edari hauen ezaguerri amankomuna kafeina edo bere eratorriak edukitzea da, zeinak zenbait erreakzio fisiologiko sortarazten bait du; hala nola, zirkulazioa aktibatuz, bihotza bizkortuz, etab. Gehiegi hartuta ordea, burukomina, lorik eza eta takikardia eragiten ditu. Esan gabea doa, edari bizgarriak gizakiaren droga herritar bihurtu direla.

**KAFEA** *Coffea arabica*, *C. canephora* Rubiaceae familia

Petrolioia alde batera utzita, merkatutako produktu garrantzitsuenetarikoa da eta aldi berean edari bizgarrien artean lehena ere bai. Gehien landatzen den espeziearen (*C. arabica*) jatorria Egiptoko mendietan (1.500-2.000 m-tan) dago, baina Afrikan landatzen

dena beste espeziea izatean da; *C. canephora* alegia.

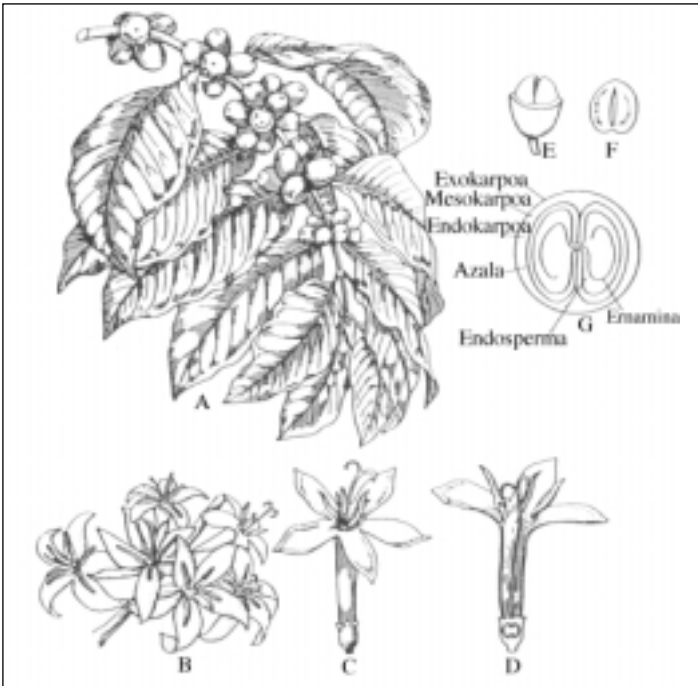
Landare honen lehen erabilera hostoak eta haziak murtxikatzea zen, ondoren nekea, gosea eta mina txikiagotzen zirelarik. Edateko ohitura, eta gaur egun ezagutzen den modura (hau da, xigorturik) arabiarren eskutik eta XVI. mendean garatu zen, murtxikatzea baztertuta geratu zelarik.

Esan beharra dago kafea edateko ohitura Ekialde Hurbiletik Alkairo (1510) eta Konstantinopolisera (1550) hedatu zela, geroago Veneziara (1616) eta 1650.ean Ingalaterrara heldu zelarik. Ingalaterrara iritsitakoan, eragin sozial eta politiko berezia eduki zuen, non *Coffeehouse* izenekoak hedatu bait ziren, bertan intelektualak eta politikariak elkartzten zirelarik.

1690.ean Holandara iritsi zen eta 1706. urtean Amsterdameko Jardin Botanikoan ale bakarra zegoen. Berau garrantzi handikoa izan zen, zeren Mundu Berrirra eramandako landareak honetatik hazi bait ziren.

Kafe-landarea hasieran —XVI. eta XVII. mendeetan— India, Zeilan (Sri Lanka) eta Ekialdeko Indietara eraman zen, eta handik, Amsterdam-etik zehar bidez, Hegoamerika eta Mendebaldeko Indietara (2. irudia). Hori dela eta, arabiarren eskutian, Jemeneko Mocha hirian bereziki, kafearen monopolioa 200 urtetan zehar eon zen, baina XVIII. mendean egoera aldatu egin zen. Gaur egungo produktioaren erdia Brasil eta Kolonbiatik dator, Ertamerikako kafe-kultiboa ere garrantzitsua dela kontutan hartuz (Costa Rica, Mexi-

1. irudia.  
Landareak hezi dituzten zona  
garrantzitsuenak, bakoitzean  
landatutako begetal  
ezagunenak agertzen direlarik.



### 3. irudia.

#### Kafe-landarea:

A.- adarra  
hosto eta  
fruituekin;  
B, C, D.- lorea;  
E, G.- fruitua,  
haziak  
erakutsiz;  
F.- haziaren  
azpialde launa.

ko, Guatemala eta El Salvador). Ekoizpen txikiagoa izan arren, Afrikan ere landatzen da: Angola, Tanzania, Kenia eta Ugandan hain zuzen.

Lantzen denaren % 90 *Coffea arabica* espeziea da, berau hego- eta Ertamerikan hazten delarik eta *C. canephora*, aldiz, Afrikan. *C. arabica* gehaigo landatzen da, alde batetik, autobaterakorra delako, eta bestetik, *C. canephora* azkarrago hazi arren zaporea fuertea delako.

Landare hauek, *Rubiaceae* familiakoak, lurralde tropial eta subtropikaletan landatzen dira, non euriteak gutxienez 190 mm-koa izan behar bait du. Lehorte-garaia ere beharrezkoa da, loreak lehortean hazten direlako.

Kafe-landarea (3. irudia) urtero 2-4 aldiz loratzen da, fruituak drupa gorriak izanik, non mesokarpomamitsu eta zuntzezko endokarpoaz gain hazi bi bait daude.

#### Elaborazio-prozesua

Fruitu heldugabeak hartzen dira eta haziak bide lehor edo hezea erabiliz askatzen dira. Haziak 12-24 orduko hartzidura ez-alkoholkoa jasan ondoren (bertan berezko osagaiak eraldatu egiten dira), lehortu egiten dira eguzkitan eta xigortu ere bai. Horrela ura galtzen dute eta azukrea karamelatu egiten da. Xigorpen-mota tenperatutaren arabera izaten da.

Deskafeinatua egiteko, kafeina disolbatzaile organikoen bidez

kendu egiten da eta horretarako *C. robusta* erabiltzen da.

#### KAKAOA *Teobroma cacao* *Sterculariaceae* familia

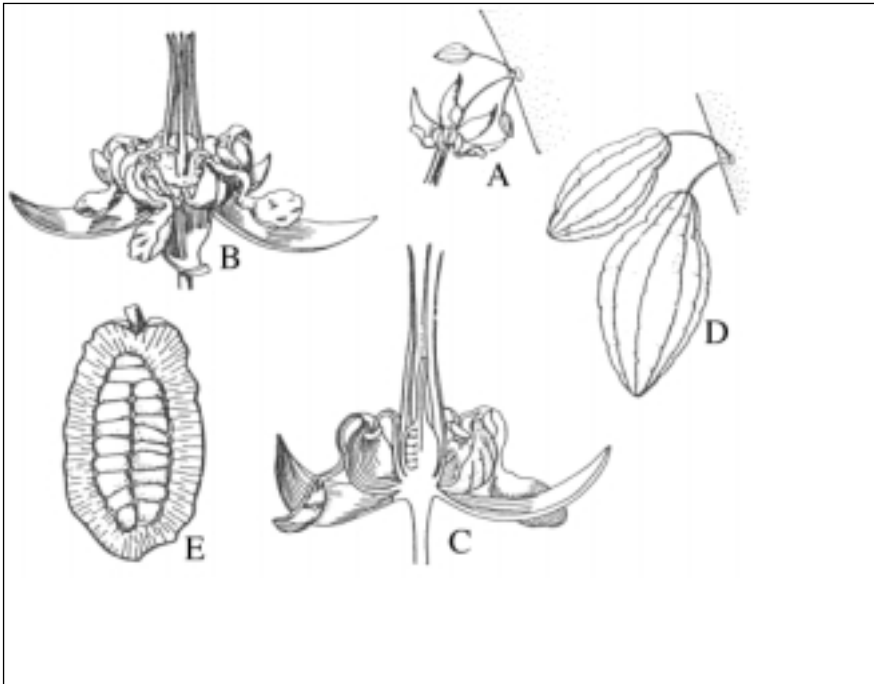
Jatorria Amazonian du, baina maia eta azteken kulturretan ere bai. Kolonbiako Andetan zehar Ertamerikara sartu zen, eta Mexikoko maiak landatu zuten, kakaoa Ertamerikako kultibo zahartzat har daiteke.

Europarrak heldu aurretik bertakoez haziak xigortzen zituzten edari bizgarria egiteko. Maiek zein aztekek kakao, atxikote (*Bixa arellana*) eta piper gorriak nahastuz oreka egiten zuten. Berau hozten zenean, molde batean ipintzen zen. Gero bere zatitxoak eranstean ziren ur epeletara, berau disolbatu arte. Kristobal Colomb-ek (XV. mendean) edari hau Europara ekarri zuen, baina hemen, zaporea zela eta, arrakastarik ez zuen izan. Dena dela, alemaniarrek Curaçaoan landatu zuten zuhaitz hau, eta elaborazio-prozesu desberdina bilakatu zuten, non koipea kendu bait zioten, europarrentzat gustokoa suertatuz. Gero azukrea ere erantsi zitzaion eta ondoren berebiziko arrakasta eduki zuen.

XVII. menderarte Espainiak kakaoaren monopolioa eduki zuen, baina mende horretan alemaniarrek eta holandarrek Asiako hegoekialdera (Sri Lanka eta Indonesia aldera) eramane zuten landarea. 1900. urterarte kakao-ekoizpenaren % 81 Amerikan lortzen zen; Brasilen bereziki. Alabaina, 1951.ean esklabutzaren abolizioarekin,

4. irudia.  
Kakao-landarearen  
produktzio-zona  
garrantzitsuenak.





5. irudia.  
A, B, C.- kakao-loreak;  
D.- fruituak;  
E.- fruitua haziak  
erakutsiz.

Afrikan hasi zen landatzen. Esan gabe doa, gaur egungo produkzioaren 2/3 Afrikakoa dela (% 35 Ghanakoa), gainerakoa Hego-eta Ertamerikakoa, eta produkzio txikiagoa dute Asia eta Pazifikoko lurraldeek. Bestalde, Europarrek produkzioaren erdia kontsumitzen dute eta amerikarrek % 40.

Kafearekin gertatzen den modura, gaur egungo ekoizle garrantzitsuenak atzerriko lurraldeetan daude, berauek beti latitude berean daudelarik (4. irudia).

Kakao-zuhaitza (5. irudia) lurralde tropikaletakoa da, baina garai lehor zehatzik ez du behar. Loreak enborretan garatzen dira, hots, kaulifloroa da. Berau sits eta tximeleten bidezko polinizatorako moldatuta dago eta fruituak, noski, zurtoinean zintzilik geratzen dira.



Kakao-zuhaitza.

### Elaborazio-prozesua

Fruituari azala kendu eta mamia eta haziak (20tik 60ra daude bakoitzean) hartzitu egiten dira 4-7 egunetan. Denbora horretan zehar, temperaturak, alkoholak eta azido azetikoak kotiledoiak hiltzen dituzte eta polifenolak txokolatearen aitzindari bihurtzen dira, ondoren haziak beis-koloretik purpura-marroira pasatuko direlarik. Aldi berean mamia zenbait mikroorganismoek zoltzen dute. Hartzidura pasatu ondoren astringentzia galtzen du eta usain eta zaporea garatzen dira. Hurrengo pausoa dena eguzkitan lehortzea da. Gero haziak banatu eta sailkatu egiten dira, zaporea eta usaina dastatuz. Horrela, ia prest daude, baina oraindik garratzak eta koipeak izaten dira. Azkenik, txokolatea lantegitara heltzen denean xigortu eta prentsatu egiten da, olioak eta koipeak (kakao-gurina) kendurik.

### TEA *Camellia sinensis* Teaceae familia

Batzuen ustez, tea munduko populazio-erdiaren droga da. Besteentzat, berriz, askoz ere kontsumo murriztagoa du. Te-kultiboa duela 4.000 urte Ekialdean ezarri zen, non sendabelar gisa erabiltzen bide bait zen. Geroago edari modura ezagutu zen eta Txinatik gainerako lurraldeetara garraiatu zen.

Jatorriz Txinakoa da eta Japoniara K.a. 500. urtean eraman zuten, geroago Mongoliara, eta edari hau Europara heldu zenerako, XVII. mendea zen. Europa te-inportatzaile nagusi bihurtu zen (Inglaterra eta Holanda bereziki). Azken hauek te-landarea XIX. mendean Indiako kolonietan landatu zuten.

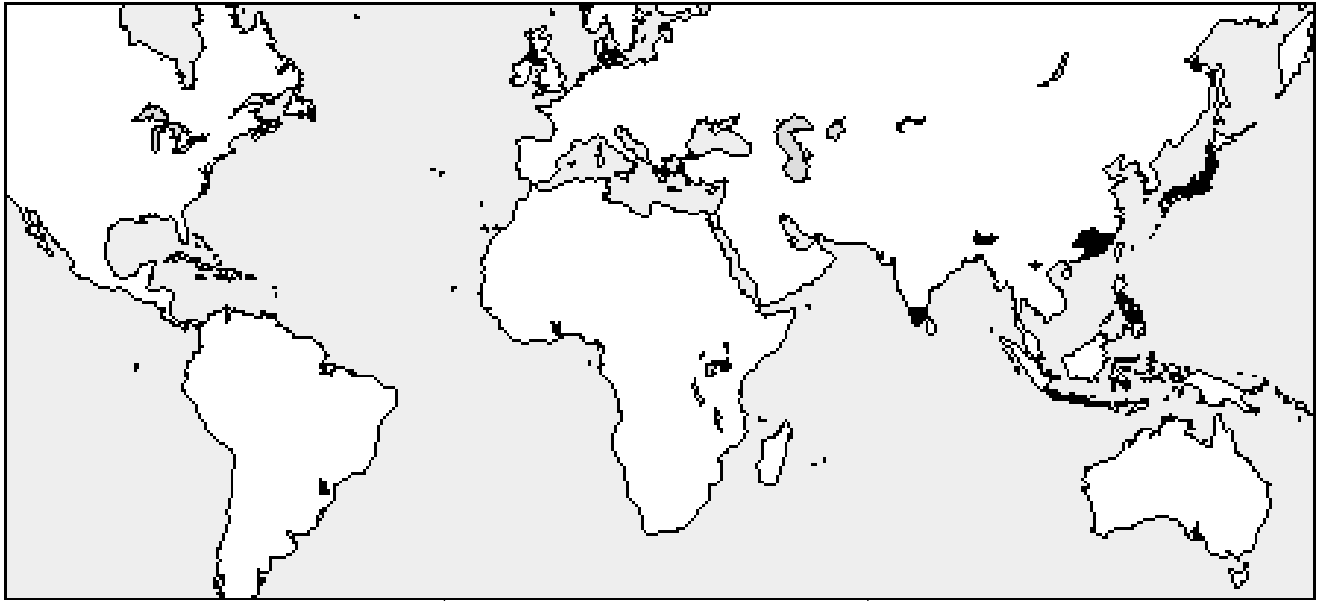
Gaur egun ekoizle garrantzitsuenak Japonia, India, Sri Lanka eta Indonesia dira, Txinan asko ekoiztu arren, bertan kontsumitzeko erabiltzen da. Garrantzi txikiagoak dira Kenia, Zaire, Sobiet Batasuna, Turkia eta Argentinako produkzioak (6. irudia).

Te-landarea (beti berde dagoen zuhaiska da eta *Camellia sinensis* espezieari dagokio) (7. irudia), lurralde tropikal edo subtropikal altuetako lur azidoetan garatzen da. Te ona lortzeko, landarearen adar guztien azken 3 edo 4 hosto hartu behar dira; polifenol ugari (% 25) eta kafeina gehiena (% 2, 5-5) bait dute. Hostoak bildu eta gero, prozedura desberdina jasaten dute te beltza edo berdea egiteko. Te beltzak (esportatzen denaren % 75) polifenolen oxidazioz usain eta zapore berezia du. Berdea, ostera, gabekoa da.

### Te beltzaren prozesua

Hostoak jaso ondoren 24 orduetan zehar aireztatutako gelaren apaletan ximeltzen dira. Gero hostoak kuzkurtu eta apurtu egiten dira (kuzkurketa gaur egun makinaz egiten da, baina lehen eskuz egiten zen), horrela zeluletan dauden esentziak kanporatu egiten delarik. Hosto hauek gero hartzitu egiten dira gela heze batean zabalduz, non kolore iluna eta berezko zaporea hartzen bait dute. Hostoak berriro lehortu egiten dira, hau da, hezetasuna kendu egiten zaie (% 3raino), horrela mikroorganismoen eragina kontrola daiteke larrik.

Te berdean, polifenolen oxidazioz arduratzen diren entzimak hil egiten dira, hostoak labeetan lehortuz. Ondoren kolore eta zaporea



6. irudia.  
Tearen produkzio-zona  
garrantzitsuenak.

motelagoa dute. Txinatarrek eta japoniarrek hartzen duten te-mota, azken hau da.

**MATEA** *Ilex paraguariensis*  
*Aquifoliaceae* familia

Hegoamerikan oso hedatua dagoen edaria da. Edari bizgarri, liserigarri eta elikatzailer modura hartzen da. Argentinako iparralde-

7. irudia.  
Te-landarea.  
Adarra loreekin.



ko mendietan eta Brasilgo hegoekialdean dauka jatorria. Zuhaitzaren adar hostotsuak hartzen dira, eta ebaki ondoren sutan xigortzen dira. Askotan xigorketa errepikatu egiten da. Xigorketa bikoitza iparramerikarrentzat gustokoa da. Hostoak polifenol eta kafeinadunak dira, baina tea baino gutxiago dute. Era berean, ez da hain bizgarri eta ez hain astringente. Edaria berotuta hartzen da.

**KOLA** *Cola nitida*, *Cola acuminata* *Sterculiaceae* familia

Kakaoaren familia berekoa da. Kolak Afrikako mendebaldeko tropikoetan du jatorria; Ghana eta Nigeria estatuetan bereziki. Haziak kafeina ugari, teobroma eta kolamina dute. Beraz, bihotzarentzat bizgarri dira.

Alkoholik gabeko edarietarako erabiltzen ziren lurrinkari eta bizgarri gehienak kolatik ateratzen ziren hasieran, baina gaur egun erabilpen hau baztertuago dago. Dena den, jatorrizko lurraldeetan, gaur egun, haziak egosi eta xehatu ondoren edabe modura erabiltzen da.

Aipatutako bi espezieak Hegoamerikara ere sartu ziren esklabugaraietan.

**GUARANA** *Paullinia cupana*  
*Sapindaceae* familia

Guarana, Brasilgo kola da. Edari hau Amazoniako indigenek betidanik erabili izan dute. Landare igokari honen haziak uretan xehakutzen dira, eta batata (*Manihot sculent*)-hirinarekin nahasturik oreka lortzen da, berau sutan lehortzen delarik. Horrela, oreka urtetan iraun dezake. Orekiak uretan disolbatzen dira (edo ur karbonatatu), Brasilgo herritar edari bihurtzen delarik. Zenbait polifenolek eta olio-esentziak zapora berezia ematen dio. Gaur egun edari hau beste estatuera esportatzen hasi dira. ☞