

Eraldatutako atmosferan kontserbatutako elikagaiak, asteak pasatu badira ere, pixka bat lehenago prestatu eta zorroratutakoak dirudite. Nola liteke?

Fruta eta barazki fresko-freskoak... kontserban?

Ana Galarraga Aiestaran

Elhuyar

Elikagaiak kontserbatzeko metodo asko daude eta, horiei esker, janari-aukera izugarria eskaintzen da dendetako edo supermerkatuetako apaletan. Urteko edozein sasoitan, kontsumitzaileak ia nahi duen guztia aurki dezake, baita erosteko asmoa duen fruta edo barazki horren garaia aspaldi pasatu bazen ere. Gainera, kontserbazio-metodo bakoitzak ezaugarri bereziak atxikitzen dizkio janariari; ondorioz, lehengai berak era askotako produktuak eman ditzake.

GARAI BATEAN, ORDEA, ELIKAGAI EI DENBORA LUZEAN IRAUNARAZTEA askoz zailagoa zen. Hala ere, gizakiak hasieratik eduki zuen janaria kontserbatzeko beharra, geroago eskasia izan zezakeela aurreikusitako eta ordurako zerbait gorde



Zorroratu berriak dirudite, baina, behar bada, badira 15 egun garbitu, prestatu eta zorroan sartu zituztela.

behar zuelako. Biltegian zeudenean ez hondatzeko, hainbat metodo erabili zituzten: gazitu, azukreztatu, izotzetan gorde, eguzkitan lehortu, egosi, ketu edo mikroorganismoen edo onddoen eraginez eraldatu. Hau da, tokiaren eta klimaren arabera eta janari bakoitzaren ezaugarriak kontuan hartuta, hainbat garaitan eta lekutan elikagaiak kontserbatzeko metodo eraginkorrik lortu zituzten.

Fruta eta barazkiak, galkorrenak

Errazen galtzen diren jakien artean daude fruta eta barazkiak. Izan ere, bildu ondoren, landareen prozesu metabolikoak ez dira gelditzen. Fotosintesia ia guztiz desaktibatzen bada ere, arnas-keta zelularrak aurrera darrai. Ondorioz, fruta eta barazkien energia-erreserba diren karbohidratoak karbono dioxidoa, ura eta energia bihurtzen dira nagusiki.

Erreakziorako behar den oxigenoa inguruko airetik hartzen dute. Ekoitzitako ura ur zelularren parte izatera pasatzen da eta karbono dioxidoa beroarekin batera askatzen da. Arnasketarako behar adina oxigenorik ez dagoenean, zapore txarra ematen duten azpi produktu batzuk azaltzen dira, hala nola, alkoholak, aldehidoak eta zetanak.

Zahartze-prozesu horren ondorioz, produktuaren kalitatea jaitsi egiten da eta, azkenean, ez du kontsumorako balio. Gainera, denbora aurrera doan heinean, fruta eta barazkiak ahuldu egiten dira eta mikroorganismoen, onddoen eta legamien eraso jasateko arrisku handiagoa dute. Eta, gehienetan, horiek dira produktua kontsumitzeko gai ez izatea egiten dutenak, eta ez arnaske-tagatik sortutako gai kimikoak.

Kalteak hainbestearainokoak izan baino askoz lehenago ere, erosleak erraz antzeman ditzakeen eta kalitateari eragiten dioten aldaketak jasaten dituzte. Fruta eta barazkiak ura askatzen dute eta laster zimeltzen dira (% 3-5eko ur-galerak egitura hondatzea dakar). Bestalde, gehiegizko urak usteltzea azkar-tzen du.

Horretaz aparte, fruta eta barazki gehienak oso hauskorak dira eta kolpeek, ebakiek eta beste eraso fisikoek eragin handia dute hondatze-mekanismoetan, prozesu horiek azkartu egiten baitituzte.



CERVENY VACUUM EQUIPMENT

"Turdovac" makina paketatzailea.



T. BARRENETXEA

Errazen galtzen diren jakien artean daude fruta eta barazkiak.

Beraz, elikagai horiek kontserbatzeko era asko asmatu izan dira. Denbora gutxirako bada, hotzean gordetzea nahikoa da, baina luzaroan irauteko, tratamendu kimikoak edo fisikoak erabiltzen dira. Kimikoen artean ezagunenak azukreztatzea, gazitza, ozpina bezalako azidoekin azidotzea, hartzitza eta mikroorganismoen hazkundera eragozten duten gehigarriak gehitzea dira.

*"bildu ondoren
landareen
prozesu
metabolikoak
ez dira gelditzen"*

Tratamendu fisikoak, berriz, tenperatura altuak, tenperatura baxuak eta erradiazioak dira. Hala ere, gehienetan metodo bat baino gehiago erabiltzen da batera, esate baterako, deshidratatu eta izoztea. Horretaz gain, ontziak egokia izan behar du, janaria mikroorganismoen erasotik babesteko.

Dena dela, kontserbazio-metodoek elikagaien ezaugarriak aldatzen dituzte. Batzuetan, hain justu, hori lortu nahi da, lehengai beretik hainbat produktu egiteko. Baina, produktuei denbora gehiagotan iraunarazteaz gain, berezko ezaugarriak gordetzea nahi bada, beste metodo batzuk erabili behar dira.

Gainera, kontsumitzaileak gero eta gehiago arduratzen dira beren elikaduraz eta hartzen dituzten fruta eta barazkiak bitamina guztiak gordetzen dituztela ziurtatu nahi dute. Era berean, gehigarri kimikoei uko egiten diete. Alabaina, kontraesana badirudi ere, bizimoduak edo erosotasunak bultzatuta, asko ez daude produktu freskoak egunero erosteko prest.

Horregatik, gero eta ezagunagoak dira eraldatutako atmosferan kontserbatutako janariak. Itxuraz fresko-freskoak, egunekoak, dirudite. Baina zorroan agertzen den iraungitze-datatz jabetuz gero, erosleak ustekabea izan dezake. Hain txukun ebakitako barazki horiek bi aste baino gehiago irauten dute zimeldu, kolorea aldatu edo hondatu gabe!

Kontserbazio-metodo "leuna"

Eraldatutako atmosferan kontserbatzea ontziko airea beste gas-nahaste batez ordezkatzeko datza. Gas-nahaste berriaren helburua fruten eta barazkien arnasketa-abiadura moteltzea da. Horretarako, alde batetik oxigeno-kantitatea gutxitzen da eta, bestetik, karbono dioxidoa gehitzen da. Gainera, karbono dioxidoak arnasketa aerobikoaren mekanismoaren noranzkoa aldatzen du. Gauza bera lortzen da ura gehituz eta, bide batez, ur-galera eragozten du; horrela, jatorrizko kalitatea gordezten laguntzen du.

Arnasketa aerobikoa eragoztean, mikroorganismoen hazkuntza eta erreazio entzimatico aerobikoak gelditzen dira. Hala ere, oxigenoa guztiz kentzea ez da komenigarria, metabolismoaren jarduerak eragin kaltegarriak izan ditzakeelako eta, esate baterako, zapora bitxia duten substantziak azaltzen direlako. Beraz, janariaren iraupena eta kalitate egokia lortu nahi badira, nahastearen gas-proporzioak kontu handiz kontrolatzea ezinbestekoa da.

Hainbat eragile izan behar dira kontuan eraldatutako atmosferaren konposizioa erabakitzean, hala nola, elikagaiaren osagaiak eta ezaugarriak, hasierako mikroorganismo-kopurua, bittegiko tenperatura eta ontzien materiala. Itxura batean, fruta eta barazki gehienak antzeko portaera izan dezaketela pentsa daitekeen arren, ez da hala gertatzen. Horregatik, elikagai bakoitzaren ezaugarriak zehazki aztertu behar dira, ontziratzeko atmosfera egokiena aukeratu ahal izateko.

Eraldatutako atmosferan kontserbatzeko, ontzi tradizionalak, hau da, beirazkoak eta metalezkoak, ez dira egokiak. Material horiek erabateko hesia dira gasentzat eta barruko atmosferaren egoera-aldaketak guztiz eragozten dituzte. Material plastiko batzuk, aldiz, iragazkorrek direnez, ontziko atmosfera kontrola daiteke. Horrela, plastiko horietan zehar gas-fluxu orekatua ematen da: frutek eta barazkiek kontsumitzen duten oxigeno-kantitate berdina pasatzen da ontzi barrura eta, era berean, askatzen duten karbono dioxidoa irteten da.



Gas-nahaste berriaren helburua fruten eta barazkien arnasketa-abiadura moteltzea da.

ARTXIBOKOA


doa irteten da. Denboran zehar aldatzen doan prozesua denez, hasierako egoeraz gain, bilakaera osoa hartu behar da kontuan.

“materiala aukeratzean beste eragile batek ere hartzen du parte: eroslearen gustuak”

Gaur egun, eredu matematiko-informatikoak erabiltzen dira gas-kantitate egokiena aukeratzeko. Kalkulua egitean, hainbat eragile hartzen dira aintzat, esate baterako, produktuen izaera, osagai-kopurua, tenperatura eta hezetasuna, eta algoritmoak zuzenean ematen du aukerako emaitza.

Eraldatutako atmosferan, frutaz eta barazkiez gain, beste elikagai batzuk ere kontserbatzen dira, pasta freskoa eta patata frijituak besteak beste. Horretarako gehien erabiltzen diren materialak poliolefinazko zorroak dira, askotan mikrozulotxoekin, baita poliestirenozko edo propilenoazko azpilak ere film erretraktibil batez estaliak. Hermetikotasun eta kontrol gehiago behar direnean, produktuen beharrei egokitutako osagaiekin egindako geruza askotako materialak erabiltzen dira.

Azken hitza erosleak du

Dena dela, produktuaren eta ontziaren ezaugarriek aparte, materiala aukeratzean beste eragile batek ere hartzen du parte: eroslearen gustuak. Egokia izateaz gain, materialak erakargarria izan behar du; bestela, erosleak baztertu eta beste bat aukeratu du, lehenengo produktuari irauarazteko eraginkorragoa izan arren. Eta ez da kontsumitzaileek azaltzen duten kontraesan bakarra. Uruguain egin zuten ikerketa baten arabera, normalean bi egun irauten duen pasta freskoa, eraldatutako atmosferan ontziratu eta 20 egun geroagoko iraungitze-datarekin merkaturatu zuten. Baina erosleek mesfidantza erakutsi zuten, pastak gehigarri kimikoak zituelakoan. Azkenean, saldu ahal izateko, 10 egunetara mugatu zuten iraungitze-data, beste horrenbeste irau zezaketen arren. Aldeko erantzuna berehalakoa izan zen. 

Erosotasunak edo bizimoduak bultzatuta, erosketak egiteko ohiturak aldatu ditugu.



ARTXIBOKOA