

TEKNOLOGJIA E MBLEDHJES DHE RUAJTJES SË QERSHISË DHE VISHNJËS

Author: Prof. Nenad Magazin



TEKNOLOGJIA E MBLEDHJES DHE RUAJTJES SË QERSHISË DHE VISHNJËS

Qershia dhe vishnja nuk piqen pas korrjes, ndaj duhet t'i mbledhim kur të jenë pjekur plotësisht

Qershia dhe vishnja mblidhen me kërcell, sepse ai është tregues i freskisë së frutave. Nëse kërcelli është i verdhë ose i rrudhur, fruti është tepër i pjekur ose nuk ruhet siç duhet

Është shumë e rëndësishme që frutat e qershisë dhe vishnjës të ftohen shpejt pas korrjes, në një temperaturë nën 5°C.

Mënyra më efikase për ftohjen e frutave të qershisë është ftohja me ujë akull në hidro-ftohës; dhe të vishnjës me një sistem ftohjeje "forced air"

Freskia e frutave të ftohta të qershisë dhe vishnjës ruhet më së miri në një atmosferë të modifikuar që përmban rreth 15% CO₂ dhe 5% O₂





Vishnjat janë përgjithësisht më të vogla, por në madhësi më uniforme se qershitë. Ka varietete të qershive të verdha, të verdha-kuqe dhe të kuqe të lehta ose të errëta, ndërsa frutat e vishnjës janë gjithmonë të kuqe. Një ndryshim shtesë është edhe në kërcell. Në bazën e kërcellit të qershisë ka edhe gjethe.

Qershia dhe **vishnja** i përkasin llojeve frutore, frutat e të cilëve nuk mund të ruhen për një kohë të gjatë, dhe teknikat dhe teknologjitë e ruajtjes së këtyre llojeve frutore janë të fokusuara kryesisht në ruajtjen e cilësisë në zinxhirin e shpërndarjes së frutave nga prodhuesi te konsumatori. Qershia dhe vishnja janë lloje frutore jo-klimakterike, pra frutat nuk mund të piqen pas vjeljes, prandaj përcaktimi i saktë i momentit të vjeljes është i një rëndësie vendimtare për cilësinë organoleptike të frutave që kërkojnë konsumatorët. Qershitë janë kryesisht të destinuara për tregun e frutave të freskëta, ndërsa pjesa më e madhe e vishnjave janë të destinuara për ngrirje dhe përpunim. Megjithatë, një pjesë e mirë e varieteteve të qershisë së tryezës me fruta të mëdha, shiten në tregun e frutave të freskëta dhe në këtë botim, përveç qershive, do të jepen edhe udhëzime për vjeljen dhe ruajtjen e qershisë së tryezës.

METODAT PËR PËRCAKTIMIN E MOMENTIT TË VJELJES

Shpesh, frutat e varieteteve të qershisë njëngjyrëshe mbledhen sapo marrin ngjyrë të kuqe, pa arritur pjekurinë e plotë. Fruta të tilla mund të përballojnë më mirë transportin, por cilësia e tyre organoleptike është e dobët, kanë një përmbajtje të ulët sheqeri dhe një përmbajtje të lartë acidi.

Përcaktimi i momentit optimal të vjeljes është i një rëndësie vendimtare për cilësinë e frutave dhe qëndrueshmërinë e tyre gjatë shpërndarjes. Frutat e qershisë dhe vishnjës të destinuara për ruajtje ose transport të gjatë te konsumatori duhet të vjelen në një gjendje pjekjeje optimale.

Nëse frutat nuk janë të destinuara për ruajtje ose transport të gjatë, por do të arrijnë te konsumatori përfundimtar shumë shpejt pas vjeljes, atëherë i vjelim në fazën e pjekurisë së plotë sepse atëherë janë më të mëdha dhe kanë shijen dhe aromën më të zhvilluar; raportin më të mirë ndërmjet përmbajtjes së sheqerit dhe acidit. Nëse frutat do të ruhen në frigorifer, gjë që është rast i rrallë, ose do të kalojnë kohë të gjatë në transport deri te klienti, atëherë duhet t'i vjelim ato pak



Figura 1. Skema e ngjyrave për përcaktimin e momentit të vjeljes së vishnjës

Ngjyra e kërcellit është një tregues shumë i qartë nëse frutat e qershisë dhe vishnjës janë tepër të pjekura. Nëse kërcelli fillon të zverdhet, fruti ka filluar të piqet tepër, dhe nuk mund të ruhet për një kohë të gjatë dhe kërcelli së shpejti pas korrjes do të thahet dhe do të bjerë.

para pjekurisë së plotë, kur tashmë kanë grumbulluar mjaftueshëm lëndë të thatë, ngjyra e frutave është tipike për varietetin, dhe kërcelli është ende plotësisht i gjelbër. Ndryshe nga molla apo pjeshka, ku përdorim disa metoda për të përcaktuar momentin e vjeljes, me qershitë dhe vishnjat, ngjyra e frutave përdoret pothuajse gjithmonë si tregues i pjekurisë, në praktikë.

1. **Ndryshimi i ngjyrës së lëkurës së frutave.**

Kjo metodë është praktikisht e vetmja që përdoret në vjeljen e qershisë dhe vishnjës për konsum në tryezë. Me përjashtim të varieteteve dyngjyrëshe të qershisë, tek varietetet tjera të qershisë dhe vishnjës, ngjyra e frutave kur piqet plotësisht është nga e kuqe e lehtë në të errët, ndonjëherë pothuajse e zezë. Për të përcaktuar objektivisht momentin e vjeljes, përdoren skema të thjeshta ngjyrash, të printuara (figura 1), të cilat mund të përdoren për të monitoruar ndryshimin e ngjyrës së frutave deri në atë që është tipike për varietetin, dhe sot ekzistojnë edhe aplikacione për telefona celular që na ndihmojnë të përcaktojmë me saktësi momentin e korrjes.

2. **Përmbajtja e lëndës së thatë të tretshme (LTHT).**

Përmbajtja minimale e lëndës së thatë të tretshme në frutat e qershisë varet nga varieteti. Në varietetet e hershme, kjo përmbajtje është mjaft e ulët, ndërsa në varietetet e vonshme mund të jetë mbi 20% (tabela 1).



Figura 2.
Matja RSM duke përdorur një refraktometër dixhital

Aftësia për të ruajtur frutat varet nga përmbajtja e lëndës së thatë të tretshme. Frutat me më shumë lëndë të thatë, mund t'i ruajmë në temperatura më të ulëta, pra më gjatë!

Në shumicën e varieteteve të qershisë së tryezës, përmbajtja minimale e LTHT duhet të jetë ≥ 14 . Për vishnjë të varieteteve të destinuara për ngrirje dhe përpunim, përmbajtja e lëndës së thatë të tretshme duhet të jetë ≥ 16 në momentin e vjeljes. Refraktometra analog dhe dixhital (Figura 2) janë sot në dispozicion të prodhuesve, të cilët mund të matin lehtësisht, shpejt dhe me besueshmëri përmbajtjen e lëndës së thatë të tretshme.

VJELJA

Frutat e qershisë dhe vishnjës të destinuara për konsum në tryezë mblidhen ekskluzivisht me dorë. Vjelja bëhet ose drejtpërdrejt në ambalazh për shitje (**Figura 3**) ose në ambalazh për vjelje për klasifikim dhe paketim të mëvonshëm. Këtu vërejmë se frutat e qershisë mund të renditen, por frutat e vishnjës nuk mund të renditen më pas në linjat e klasifikimit, sepse frutat e vishnjës janë më të buta në krahasim me frutat e qershisë. Ndonëse është mirë që vjelja të bëhet me një kalim, në praktikë ndodh shpesh që këto lloje frutore të vjelen në mënyrë selektive, për shkak të pjekjes së pabarabartë të frutave. Nëse frutat mblidhen me një kalim, përbindja e frutave që i hedhim është dukshëm më e lartë, sepse ato janë ose tepër të pjekura ose të papjekura. Frutat mblidhen me kërcell sepse kërcelli është treguesi më i mirë i freskisë së frutave. Punëtorët që korrin duhet të trajnohen për punë të tilla, sepse çdo dëmtim mekanik, p.sh. shtypja e frutave me gishta ose shpimi i tyre, krijon kushte për zhvillimin e sëmundjeve dhe dëmtimin e frutave. Gjatë vjeljes, frutat e vjela duhet të vendosen në hije.

Figura 3.
Shiten fruta
qershie turshi ne
ambalazh



TRANSPORTI NË FRIGORIFER DHE KLASIFIKIMI

Frutat e qershive dhe vishnjave duhet të sillen nga pemishtja në frigorifer në kohën më të shkurtër të mundshme dhe më pas të ftohen. Kini parasysh se qershitë dhe vishnjat mblidhen shpesh në periudha të temperaturave të larta dhe tashmë janë mjaft të ngrohta, ndaj është shumë e rëndësishme që ato të ftohen sa më shpejt që të jetë e mundur. Transporti nga pemishtja deri në vendin e ruajtjes ose paketimit nuk duhet të zgjasë më shumë se 6-8 orë. Gjatë transportit, frutat duhet të mbrohen nga rrezet direkte të diellit. Gjatë lëvizjes në rrugë fushore, mjetet e transportit nuk duhet të lëvizin me shpejtësi të madhe, për të mos dëmtuar frutat. Nëse frutat do të udhëtojnë në frigorifer ose qendrën e shpërndarjes për më shumë se 4-6 orë, atëherë ato duhet të transportohen në një automjet me sistem ftohjeje.

Frutat që arrijnë në frigorifer (**figura 4**) ftohen menjëherë (figura 5), dhe më pas shkojnë në ruajtje në frigorifer nëse janë të paketuara tashmë për shitje, ose dërgohen në linjën e klasifikimit të frutave (**figura 6** dhe **7**), dhe më pas paketohen (**figura 8** dhe **9**) dhe vendosen në frigorifer derisa të

Nëse nuk ka zinxhir të ftohtë, d.m.th. nëse frutat e qershisë dhe vishnjës transportohen nga frigoriferi te konsumatori me mjete transporti pa sistem ftohjeje, atëherë frutat e tilla nuk duhet të ftohen para shitjes, sepse për shkak të kondensimit në sipërfaqen e frutave dhe përshpejtimit të papritur të frymëmarrjes, shkalla e dëmtimit të tyre do të jetë shumë e lartë!

dërgohen në treg.

Klasifikuesit, ose kalibrat për qershi, i klasifikojnë frutat e qershisë sipas madhësisë, duke i ndarë frutat që lidhen me njëri-tjetrin nga baza e kërcellit. Këta klasifikues janë përgjithësisht shumë të sofistikuar, të dixhitalizuar, të bërë nga materiale që nuk i dëmtojnë frutat dhe përveç kësaj, frutat lahen në ujë të ftohtë gjatë klasifikimit, gjë që i mban në temperaturë të ulët. Rekomandohet të shtoni klor në ujë për dezinfektim, domethënë për të parandaluar zhvillimin e sëmundjeve në fruta.



Figura 4.
Pritja e
frutave në
frigorifer

**Figura
5.** Kalimi
i arkave të
frutave nëpër
ujin e akullit



Figura 6.
Pjesë e
kalibratorit të
frutave

Figura 7.
Kontrolli
manual i
frutave të



Figura 8 dhe 9.
Frutat e qershisë
të paketuara në dy
lloje të ndryshme
ambalazhesh me
pakicë



KUSHTET OPTIMALE PËR RUAJTJE

Frutat e qershisë dhe vishnjës kanë një ritëm të lartë frymëmarrjeje, prishen shpejt, plaken dhe janë të prirura për zhvillimin e sëmundjeve parazitare, ndaj duhet të ftohen menjëherë sapo të mbërrijnë në frigorifer. Ftohja e frutave të qershisë dhe vishnjës para magazinimit mund të bëhet me ajër të ftohtë ose ujë të ftohtë në të ashtuquajturat hidro-ftohës. Ftohja me ajër të ftohtë dhe me sistem “forced air” rekomandohet më shumë nëse synojmë t’i ruajmë frutat për një periudhë më të gjatë kohore, pasi ftohja me ujë mund të çojë në një shfaqje më të madhe të kalbjes së frutave më vonë në zinxhirin e shpërndarjes. Ftohja paraprake e qershive me ujë të ftohtë nuk rekomandohet.

Sistemi i ftohjes “forced air” (**figura 10**) mundëson ulje shumë të shpejtë të temperaturës së mallrave që duhet të ftohen. Ky sistem vendoset në dhomë të rregullt me sistem ftohjeje dhe përbëhet nga ventilatorë të fortë që krijojnë një presion negativ përpara paletave me fruta të paketuara dhe kështu drejtojnë ajrin e ftohtë nga dhoma për të kaluar shpejt nëpër paletë dhe kështu largojnë nxehtësinë nga frutat. Ftohja paraprake bëhet në temperaturën 4-5°C. Nëse frutat janë të destinuara për shitje të shpejtë,



Figura 10.
„Forced air“
sistemi i
ftohjes

atëherë ato ruhen përkohësisht në atë temperaturë, ose ndonjëherë edhe në temperaturë deri në 10°C, dhe më pas paktohen në ambalazh për shitje, ftohen përsëri sepse nxehen gjatë ambalazhimit dhe më pas dërgohen në treg në automjete me sistem ftohjeje. Nëse frutat janë të destinuara për ruajtje, ato vendosen në dhoma ku vendoset regjimi i ruajtjes i treguar në Tabelën 1.

Qershitë mund të ruhen me sukses në temperatura nga -1 deri në 0°C, me faktin se rekomandohet që të mos ketë interval më të gjatë se 7-10 ditësh nga vjelja deri

në konsum. Nëse frutat i ruajmë në një frigorifer të zakonshëm me atmosferë normale, kohëzgjatja e ruajtjes nuk duhet të jetë më shumë se 15-18 ditë. Vishnja ruhet në një temperaturë pak më të lartë se 0°C dhe nuk duhet të ruhet për më shumë se dy javë. Në të dyja llojet e frutave kërcelli plakët shumë shpejt, zverdhët, merr ngjyrë kafe dhe thahet, dhe më pas ndahet nga fruti. Kjo dëmton ndjeshëm pamjen e frutave. Për ta parandaluar këtë, duhet të kujdesemi për lagështinë relative të ajrit, e cila duhet të jetë e lartë, d.m.th. rreth 95%, dhe nëse duam të zgjasim jetëgjatësinë e frutave, atëherë mund t'i ruajmë në kushte të përbërjes së ndryshuar të gazrave.

Qershia dhe vishnja mund të ruhen edhe në frigoriferë me atmosferë të kontrolluar (AK, ose CA në anglisht), por kjo bëhet rrallë sepse këto lloje frutash ruhen rrallë. Megjithatë, gjatë transportit të qershisë dhe vishnjës përdoret atmosfera e modifikuar, pra paketim në atmosferë të modifikuar. Paketimet individuale të frutave ose paleta të tëra mbështillen me folia të posaçme, d.m.th. qese që lejojnë pjesërisht oksigjenin dhe dioksidin e karbonit derisa të arrihet përmbajtja e gazrave siç është renditur në Tabelën 1.

Mënyra tjetër është futja e gazit inert të azotit në paketim dhe kështu të nxirret oksigjeni, dhe me përmbajtje të reduktuar të oksigjenit, frutat marrin frymë shumë më ngadalë dhe prishen shumë më ngadalë. Avantazhi shtesë i transportit ose ruajtjes



Figure 11.
Frutat e qershisë në thasë MAP

së frutave në atmosferë të modifikuar është lagështia e lartë relative e ajrit dhe frutat, veçanërisht kërcelli, nuk humbasin ujë. Është vërtetuar se kërcelli i frutave i ruajtur në atmosferën MAP (**Figura 11**) ruan freskinë dhe ngjyrën e gjelbër për shumë më gjatë. Figura 12 tregon se edhe pas një muaji të ruajtjes, frutat e qershisë të ruajtura në thasë MAP kanë një kërcell krejtësisht të freskët dhe të gjelbër, ndërsa frutat e ruajtur në një atmosferë normale, pra në një frigorifer të zakonshëm, janë të rrudhura, kanë humbur shkëlqimin e tyre dhe çfarë është më e dukshme, ato kanë një kërcell të verdhë ose kafe dhe të tharë.

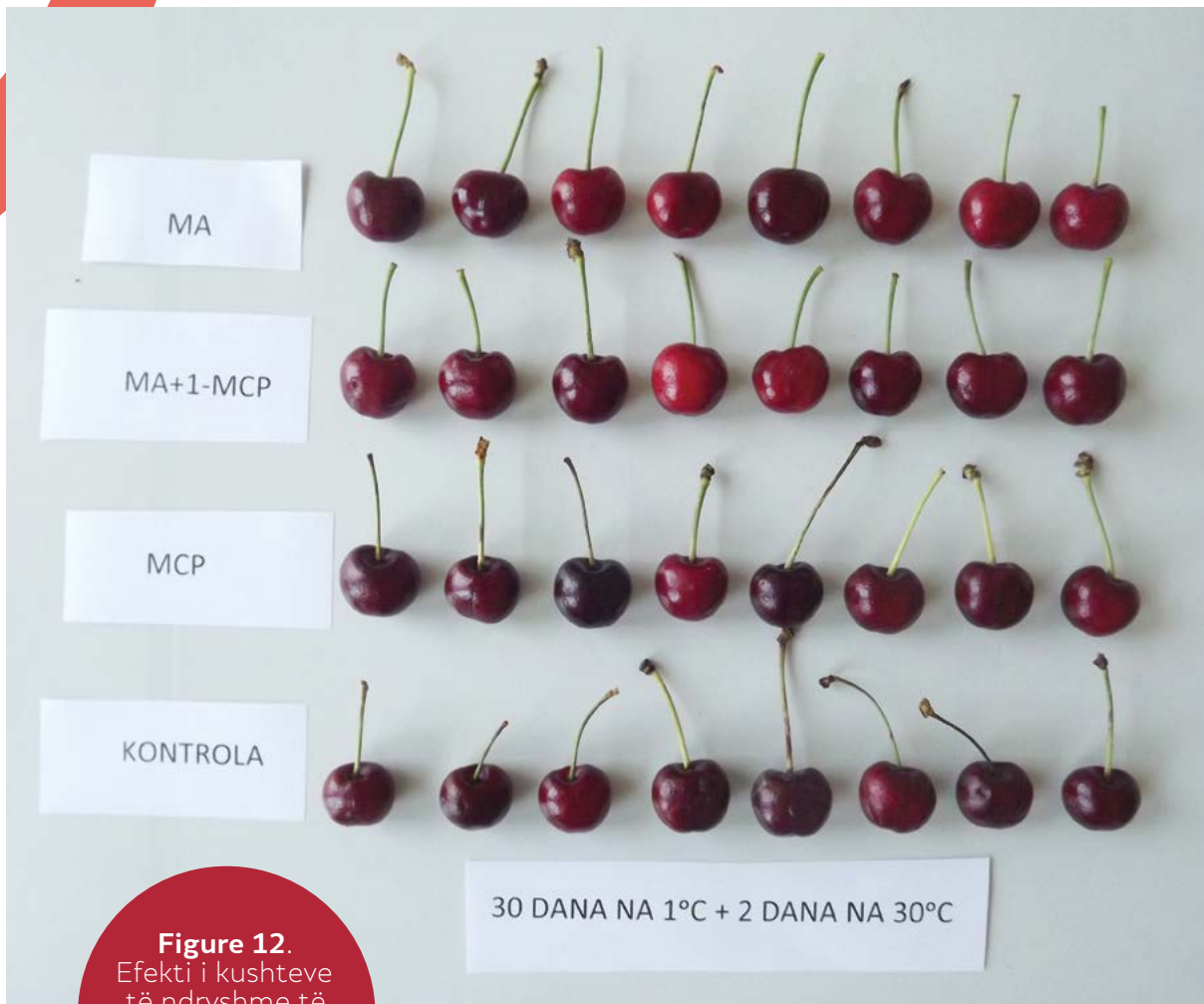


Figure 12.
Efekti i kushteve të ndryshme të ruajtjes në cilësinë e frutave të qershisë

Tabela 1. Kushtet e ruajtjes së qershisë dhe vishnjës në atmosferë normale (NA), të kontrolluar (KA) dhe të modifikuar (MAP):

	NA		AK		MAP	
	Temp (°C)	Lagësht. Rel. (%)	O ₂ %	CO ₂ %	O ₂ %	CO ₂ %
Qershia	-1,0 – 0,0	95	1,0 – 5,0	5,0-20,0	5,0-10,0	5,0-15,0
Vishnja	0,0	95	1,5 – 2,0	5,0	5,0-10,0	5,0-15,0

Frutat e mbledhura dhe të ruajtura siç duhet, më tej në ambalazhim dhe shpërndarje në tregun ndërkombëtar i nënshtrohen standardeve ndërkombëtare për frutat dhe perimet e Organizatës për Bashkëpunim dhe Zhvillim Ekonomik (OECD), ku të gjitha detajet në lidhje me standardet që lidhen me qershitë dhe vishnjën mund të gjenden në broshurën në vegëzën: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/cherries_9789264248625-en-fr

