



UDHËZIMET BAZË TEKNIKE PËR VJELJEN, PAKETIMIN DHE RUAJTJEN E PATATEVE

Author:
Prof. Boris Pasalic



DUSAN ZIDAR/Shutterstock.com



UDHËZIMET BAZË TEKNIKE PËR VJELJEN, PAKETIMIN DHE RUAJTJEN E PATATEVE

Zhardhokët janë
të gjallë edhe pas
nxjerrjes, dhe duhet të
trajtohen në mënyrë
adekuate

Ruajtja e duhur
e patateve sjell
më shumë fitim



Author: Prof. Boris Pasalic

Organi i synuar në prodhimin e patates nuk është fruti por zhardhoku (pjesa e trashur e kërcellit nëntokësor). Pas vjeljes, zhardhokët sillen në mënyrë të ngjashme me frutat, domethënë ata vazhdojnë të jetojnë, marrin frymë, lëshojnë lagështi dhe përfundimisht mbijnë ose kalben. Qëllimi ynë është të prodhojmë zhardhokë cilësorë, t'i heqim ato nga toka në kohën e duhur, t'i ruajmë në mënyrë adekuate dhe t'i dërgojmë në treg.

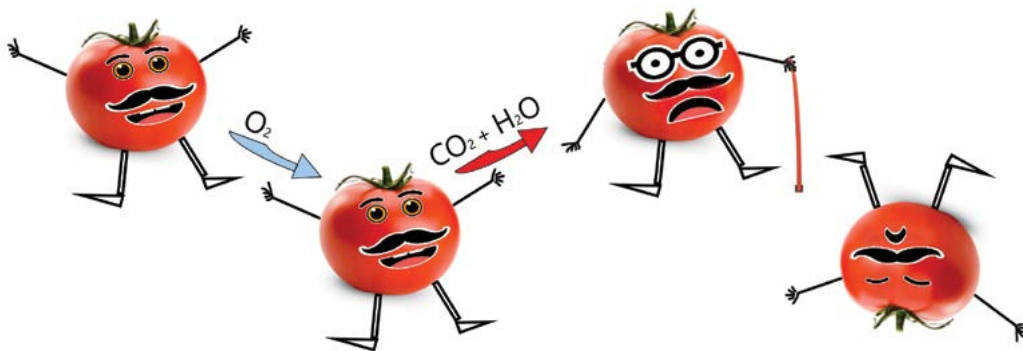


Fig. 1. Karakteristika e përbashkët e të gjitha frutave është se ato vazhdojnë të jetojnë edhe pas vjeljes, pra ndarja nga bima, gjë që vlen edhe për rizomën e trashur të patates - zhardhokun. Zhardhokët e vjelur marrin frymë, lëshojnë lagështi, tkurren, plaken dhe përfundimisht kalben plotësisht. Është e rëndësishme të njiheni me këto procese, në mënyrë që të ngadalësoni dinamikën e tyre dhe ta mbani produktin sa më gjatë të jetë e mundur në një gjendje të pranueshme për tregun.



VJELJA – NXJERRJA E PATATEVE

Momenti i nxjerrjes së patates varet nga shumë faktorë, në radhë të parë nga varieteti dhe pjekuria teknologjike e zhardhokëve, apo nga dëshira e prodhuesit nëse do të ofrojë në treg patate të reja apo të pjekura. Në rastin e patateve të reja, zhardhokët nuk janë në pjekurinë e tyre të plotë teknologjike, por çmimi i tyre është më i lartë, kështu që prodhuesit, bazuar në situatën e tregut, vendosin nëse do të vjelin patate të reja me rendiment më të ulët për njësi sipërfaqeje, por me çmim më të lartë për kg; apo do të presin që zhardhokët të piqen plotësisht, pra të krijojnë një rendiment më të lartë, por ndoshta me çmim më të ulët për kg.

Nëse vjelen patatat e reja, koha optimale është kur masa e shumicës së zhardhokëve individualë është mbi 20g ose 200-300g patate për rrënjë. Është e rëndësishme të theksohet se patatat e reja nuk kanë lëkurë të fortë, ndaj nuk rekomandohet larja e zhardhokëve të rinj, por pas vjeljes ruhen

për një kohë të shkurtër dhe dërgohen shpejt në treg (larja dëmton epidermën, zhardhokët humbasin lagështinë më shpejt, dhe ato rrudhen).

Nëse patatet prodhohen në fazën e pjekurisë së plotë, nxjerrja fillon kur pjesa mbitokësore e bimës shtrihet, që do të thotë se procesi i lëvizjes së lëndëve ushqyese në zhardhokë ka përfunduar, lëkura formohet plotësisht dhe zhardhokët ndahen lehtësisht nga kërcelli.

Vjelja e patates mund të jetë manuale, gjysmë e mekanizuar dhe plotësisht e mekanizuar.

Vjelja manuale kryhet në parcela më të vogla dhe përfshin nxjerrjen manuale të zhardhokëve me mjete të përshtatshme, si dhe grumbullimin, paketimin dhe ruajtjen e tyre. Zhardhokët më së shpeshti ruhen me shumicë, në bodrume, dhe hapësira të ngjashme, etj. Kjo mënyrë e vjeljes dhe ruajtjes së patateve është karakteristikë e bujqësisë ekstensive.

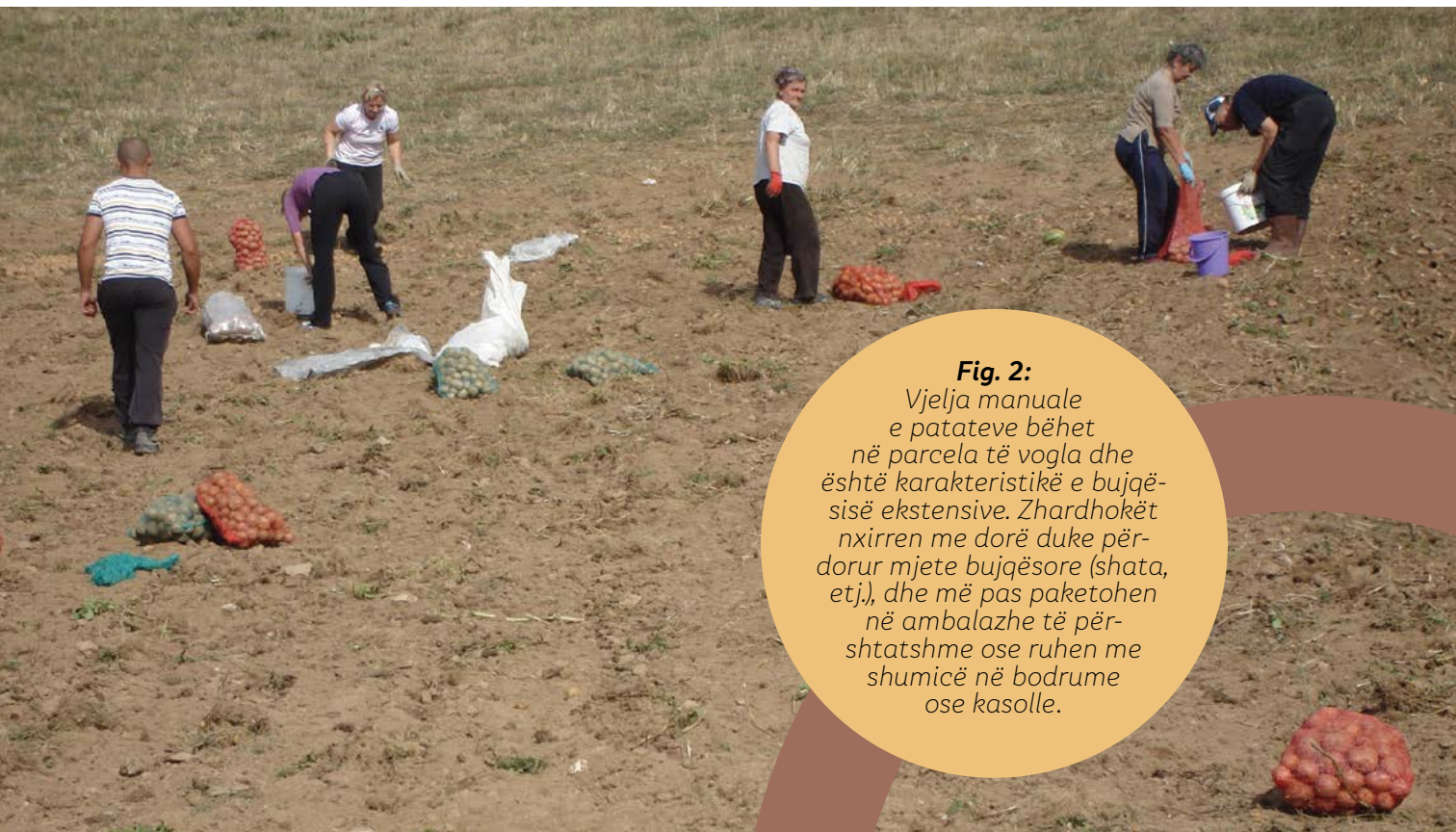


Fig. 2:

Vjelja manuale e patateve bëhet në parcela të vogla dhe është karakteristikë e bujqësisë ekstensive. Zhardhokët nxirren me dorë duke përdorur mjete bujqësore (shata, etj.), dhe më pas paketojnë në ambalazhe të përshtatshme ose ruhen me shumicë në bodrume ose kasolle.

Vjelja gjysmë e mekanizuar përfshin një kombinim të nxjerrjes së mekanizuar të zhardhokëve, të cilët më pas mblidhen me duar dhe pakëtohen në thasë. Ky është i ashtuquajti Sistemi i vjeljes dyfazore: faza e parë përfshin nxjerrjen e zhardhokëve me nxjerrës dhe faza e dytë është mbledhja manuale e zhardhokëve të nxjerrë. Kjo mënyrë e vjeljes së patateve është më e zakonshme në zonat tona.



Fig. 3: Në kushtet tona, vjelja - nxjerrja e patateve zakonisht bëhet në dy faza: faza e parë është nxjerrja e zhardhokëve me nxjerrës të tërhequr nga traktori (majtas), dhe faza e dytë është mbledhja manuale dhe paketimi i zhardhokëve të patateve në çanta (djathtas).



Vjelja e mekanizuar e patateve nënkupton nxjerrjen dhe grumbullimin e zhardhokëve me makinë, pa pjesëmarrjen e punës njerëzore (përveç operatorëve të makinerive). Vjelja e mekanizuar mund të jetë njëfazore ose dyfazore. Në rastin e parë, zhardhokët nxirren dhe mblidhen nga e njëjta makinë me një kalim; dhe në sistemin dyfazor, makina e parë nxjerr zhardhokët, dhe e dyta i mbledh në rimorkio traktori.

Zhardhokët mblidhen menjëherë pas nxjerrjes dhe transportohen në magazinë. Zhardhokët nuk duhet të ekspozohen në rrezet e diellit për një kohë të gjatë pas nxjerrjes, sepse ndodh biosinteza e pigmentit të klorofilit dhe ngjyra e lëkurës

së zhardhokëve ndryshon nga kafe në jeshile. Sinteza e klorofilit shoqërohet me shfaqjen e alkaloidit të solaninës, kështu që ngjyra e gjelbër e zhardhokëve tregon një përqendrim të shtuar të solaninës. Solanina e ngritur në zhardhokët e patateve përbën një rrezik për shëndetin e njeriut.

Fig. 4: Vjelja (nxjerrja) e mekanizuar e patateve kryhet nga vjelësit, zakonisht me një kalim (vjelja njëfazore) <https://www.potatonewstoday.com/>





Fig. 5: Zhardhokët e patates që janë të ekspozuara ndaj rrezeve të diellit pas vjeljes ndryshojnë ngjyrën e lëkurës nga kafe në jeshile për shkak të sintezës së klorofilit, e cila shoqërohet me një rritje të përmbajtjes së solaninës në patate. Foto tregon ndryshimin e ngjyrës në zhardhokët e mbajtur në dritë për 6 ditë, në një temperaturë prej 20°C

Gjatë nxjerrjes së zhardhokëve, ato dëmtohen nga makineria e përdorur. Zhardhokët e tilla hidhen gjatë grumbullimit, ose mblidhen dhe përdoren si ushqim për kafshët.

Nëse bëhet fjalë për lëndime dhe mavijosje të lehta në zhardhokët pas nxjerrjes, plagët do të shërohen me kalimin e kohës. Preferohet që zhardhokët të mbahen në vend të errët dhe në temperaturë rreth 15°C për dy deri në tre javë pas nxjerrjes, në mënyrë që proceset e shërimit të plagëve të përfundojnë siç duhet. Pas kësaj, zhardhokët ruhen në temperatura më të ulëta.

Pas nxjerrjes dhe grumbullimit, patatet paketojnë në ambalazhe në të cilat dërgohen në treg dhe ruhen si të tilla deri në shitje. Në kushtet tona zakonisht bëhet fjalë për thasë rrjete, të cilat ruhen në dhoma të errëta dhe dërgohen në treg kur të lind nevoja, ose patatet ruhen në magazina në dyshe me shumicë dhe paketojnë në thasë menjëherë para dërgimit në treg.



Pavarësisht nga lloji i ambalazhit, përmbajtja duhet të jetë uniforme, pra ambalazhi duhet të përmbajë patate të së njëjtit varietet, klasë, origjinë dhe veti organo-leptike. Ambalazhi duhet të jetë i pastër dhe i përbërë nga materiale që nuk mund të dëmtojnë zhardhokët, të transferojnë erëra të huaja dhe në asnjë mënyrë të ndikojnë negativisht në cilësinë e zhardhokëve të paketuar. Duhet të sigurohet ventilimi i zhardhokëve, sepse në mungesë të oksigjenit, ndodh skuqja e brendshme e zhardhokëve.



Fig. 6: Në kushtet tona, patatet zakonisht paketohej menjëherë pas vjeljes në qese rrjete, të plastifikuara ose jute; dhe ruhen në magazina apo bodrume deri në dërgimin në treg



Fig. 7:

Zhardhokët e patates dorëzohen me shumicë nga parcela dhe vendosen në vijën e klasifikimit (majtas) dhe transportohen me rripa lëvizës (transportues) për përpunim të mëtejshëm (djathtas) në linjën e klasifikimit dhe paketimit



Nëse kemi të bëjmë me prodhues më të mëdhenj të patates, zhardhokët zakonisht nxirren nga makinat vjelëse dhe transportohen me shumicë në impiantet e klasifikimit, ku lahen, klasifikohen dhe paketohen në ambalazhe të ndryshme.



Gjatë klasifikimit ndahen zhardhokët e dëmtuar, të koresuar, rrudhur dhe të mbirë, domethënë vetëm zhardhokët e shëndetshëm, me lëkurë të formuar normalisht, pa asnjë dëmtim, dërgohen në magazinë (ose direkt në treg). Zhardhokët nuk duhet të kenë lëkurë të zbardhur ose aroma që tregojnë kalbje.



Fig. 8: Kur lëvizin në linjën e klasifikimit dhe paketimit, zhardhokët lahen me rrjedhë uji të pastër (majtas) dhe më pas kalohet në klasifikim, i cili bëhet në rrotulla ose sita (djathtas). Zhardhokët më të vegjël bien nëpër sitë ose hapësirat midis rrotullave, ndërsa ato më të mëdha mbeten. Duke rregulluar distancën midis rrotullave, është e mundur të rregulloni madhësinë e zhardhokëve që kalojnë, dhe kështu edhe numrin e klasave



Fig. 9: Zhardhokët e klasifikuar paketohen automatikisht në qese plastike (majtas) ose kuti kartoni (djathtas). Ambalazhi lidhet me peshore dhe në të kalohet sasia e zhardhokëve derisa të arrihet masa e dëshiruar e paketimit; dhe, me arritjen e peshës së kërkuar, zhvendoset ambalazhi i plotë dhe zë vend ambalazhi bosh. I gjithë procesi është plotësisht i automatizuar dhe roli i njeriut është i reduktuar në mbikëqyrjen e funksionimit të makinerive

RUAJTJA/MAGAZINIMI I ZHARDHOKËVE

Magazinimit të zhardhokëve i paraprin procesi i përgatitjes së tyre, i cili përfshin tharjen në dhoma me hije dhe të ajrosura, ose tharëse të dedikuara; e ndjekur nga ndarja e zhardhokëve joadekuat, pas së cilës kryhet ruajtja. Zhardhokët mund të ruhen me shumicë të shtrira në depo, kuti ose kontejnerë. Mund të ruhen edhe në ambalazhe të ndryshme plastike, kartoni ose druri në të cilat patatet dërgohen direkt në treg.

Nëse patatet ruhen me shumicë të shtrira në magazina, është e nevojshme të sigurohet hapësira e përshtatshme, d.m.th. që mos të ketë sasi të tepruara. Duhet pasur parasysh se në një hapësirë prej 1m^3 mund të ruhen rreth 0.6t zhardhokë; dhe në bazë të kësaj duhet të vendoset për sasinë totale të depozituara në një hapësirë të caktuar. Lartësia maksimale e grumbullit të zhardhokëve të ruajtur nuk duhet të jetë më e madhe se 4m, dhe për farat e patateve duhet të jetë më e ulët se 4m.

Zhardhokët e patates mund të ruhen për një kohë relativisht të gjatë në magazina të zakonshme, ndërsa kjo periudhë zgjatet ndjeshëm nëse ruhen në frigoriferë me atmosferë normale ose të kontrolluar, në të cilat lëkundjet e parametrave të magazinimit janë minimale.

Patatet e pjekura ruhen në temperatura nga 5 deri në 10°C me një lagështi relative ajri prej rreth 90%. Nëse bëhet fjalë për farën e patates, temperatura e ruajtjes duhet të jetë rreth 3°C , dhe lagështia relative e ajrit duhet të jetë rreth 90% (farat e patateve ruhen në dhoma të errëta për të ngadalësuar mbirjen, por pak para se të dërgohen në treg, ato mund të mbahen jashtë dhomave të errëta për të filluar mbirja). Humbjet në masën e patateve gjatë ruajtjes arrijnë në 5% në magazinat e ftohta, deri në 15% në magazinat e zakonshme. Zhardhokët mund të ruhen me sukses për 8 deri në 10 muaj, në varësi të kushteve të ruajtjes.

Gjatë ruajtjes së zhardhokëve të patates ndodhin çrregullime të ndryshme të cilësisë së tyre (shfaqja e sëmundjeve, errësimi i brendshëm, rrudhja, mbirja, etj.).

Në zhardhokët e patates gjatë ruajtjes mund të shfaqen sëmundje të ndryshme, ndër të cilat më të zakonshmet janë kalbja e thatë dhe e butë, plaga, zgjebja, etj.





Shfaqja e kalbëzimit shoqërohet shpesh me erë të theksuar e të pakëndshme, ndaj zhardhokët e ruajtur duhet të kontrollohen dhe të hiqen nga magazinimi, në mënyrë që sëmundjet të mos përhapen. Shfaqja e këtyre sëmundjeve parandalohet me teknikat e duhura bujqësore dhe mbrojtjen e të korrave gjatë procesit të prodhimit. Trajtimi fungicid pas nxjerrjes së zhardhokëve lejohet vetëm për farat e patateve.

Problem domethënës është edhe shfaqja e ndryshimit të ngjyrës së pjesës së brendshme të zhardhokëve, e cila më së shpeshti ndodh për shkak të temperaturave të ulëta (ngrirjes) ose mungesës së oksigjenit (d.m.th. dyoksidit të tepërt të karbonit) në zonën e magazinimit. Këto ndryshime nuk janë të dukshme në sipërfaqen e patates, por vetëm pas prerjes, kështu që ato janë më të vështira për t'u vërejtur gjatë ruajtjes.

Nëse bëhet fjalë për dëmtime nga temperaturat e ulëta, pjesa e brendshme e zhardhokëve merr ngjyrë të verdhë ose kafe, pa një kufi të qartë midis indit të shëndetshëm dhe atij të dëmtuar. Prandaj, patatet nuk duhet të ruhen në temperatura më të ulëta se 3°C.

Nga ana tjetër, shfaqja e një ngjyre vjollce ose të zezë brenda zhardhokëve, me një

kufi të qartë midis indit të shëndetshëm dhe të dëmtuar, tregon mungesë oksigjeni dhe çrregullim të frymëmarrjes së zhardhokëve. Për këtë është i nevojshëm kontrolli periodik gjatë ruajtjes, i cili kryhet duke prerë pataten, dhe nëse përcaktohen ndryshime në inde, bëhen korrigjime në kushtet e ruajtjes (rritja e temperaturës së ruajtjes ose ventilimit të magazinës, në varësi se çka ka krijuar çrregullimin).

Një nga problemet më të mëdha gjatë ruajtjes së zhardhokëve të patates mund të jetë mbirja e tyre, e cila dëmton cilësinë e zhardhokëve dhe rrjedhimisht mundësinë e shitjes së tyre në treg. Parandalimi i mbirjes së zhardhokëve arrihet duke i ruajtur në kushte të përshtatshme (ruajtja në temperatura më të ulëta zvogëlon rrezikun e mbirjes) ose duke përdorur preparate kimike për të parandaluar mbirjen gjatë ruajtjes (të ashtuquajturit frenues - inhibitorë të mbirjes). Ekzistojnë një numër i madh i këtyre frenuesve, dhe ata mund të aplikohen duke spërkatur bimët gjatë sezonit të rritjes, pastaj duke pluhurosur zhardhokët e nxjerrë ose duke tymosur patatet e magazinuara. Frenuesit e mbirjes duhet të përdoren në përputhje me rekomandimet e prodhuesit, sepse përdorimi joadekuat i tyre mund të ndikojë në shëndetin e konsumatorëve.



