

Poboljšanje hladnog lanca za voće i druge hortikulture proizvode u zemljama zapadnog Balkana

Tomislav JEMRIĆ¹, Zoran ILIĆ²

¹Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Hrvatska, (e-mail: tjemric@agr.hr)

²Poljoprivredni fakultet, Priština-Lešak, Kopaonička bb. 38219 Lešak, Srbija

Sažetak

Svježe voće i povrće odlikuje se velikom količinom vode i slabijom skladišnom sposobnošću u odnosu na ostale poljoprivredne proizvode. Procjenjuje se da se u zemljama zapadnog balkana godišnje izgubi čak 30-40% godišnjeg uroda voća i povrća poslije berbe. U svrhu identifikacije ključnih čimbenika koji djeluju na tako velike gubitke, napravljena je analiza sustava hladnog lanca u Hrvatskoj i Srbiji.

Procjenjuje se da su rashladni kapaciteti u Hrvatskoj oko 125.000 t. Od toga CA hladnjače zauzimaju svega 27% i uglavnom se rabe za čuvanje jabuke. Glvni gubitak jabuka poslije berbe prouzročen je površinskim scaldom i truleži plodova. Obzirom da je godišnja proizvodnja jabuka u Hrvatskoj oko 50.000 t, najmanje još 20.000 tona CA hladnjača je potrebno samo za čuvanje jabuke. Ako se ovoj količini pridruži drugo voće, povrće i hortikulture proizvodi, ukupne potrebe za čuvanje u CA procjenjuju se na ukupno 50.000 - 60.000 t.

Druga voćna vrsta koja se čuva u hladnjačama je mandarina unshiu. Uglavnom se čuva u NA hladnjačama i to samo kratko vrijeme jer dozrijeva ranije nego u ostalim agrumarskim zemljama i prodaje se odmah ili kratko poslije berbe. Glavni gubici mandarine poslije berbe javljaju se zbog ozljeda ploda od niske temperature i truleži.

Ukupni rashladni kapacitet u Srbiji procjenjuje se na 500.000 - 600.000 t. Srbija ima uspješnu proizvodnju i izvoz smrznute maline (više od 100.000 t), što čini jednu trećinu svjetskog izvoza. Oko 97% ove količine izvozi se na tržište EU, što čini čak 65% ukupnog uvoza ovog proizvoda u EU.

Drugi rashladni kapaciteti su ULO hladnjače za čuvanje svježih proizvoda (uglavnom jabuke). U Srbiji postoji 29 CA hladnjača sa ukupnim kapacitetom između 50.000 - 60.000 t (ukupna proizvodnja jabuka je 240.000 t). Relativno je malo hladnjača s malim kapacitetom (između 150 i 2.500 t), za čuvanje povrća (mrkva, peršin, luk i krumpir). Gubitak poslije berbe u Srbiji je uglavnom prouzročen širokim asortimanom proizvoda koji se čuvaju u neodgovarajućim uvjetima.

Pored manjka odgovarajućih kapaciteta za čuvanje, drugi veliki problem u sektoru poslije berbe u zemljama zapadnog Balkana je nedostatak stručnjaka s dobrim poznavanjem situacije na lokalnom tržištu. Također je uočen nedostatak suradnje između znanstvenih institucija i veletrgovaca, proizvođača i drugih partnera u hladnom lancu.

U svrhu poboljšanja situacije i smanjenja velikih gubitaka hortikulture proizvoda poslije berbe u zemljama zapadnog Balkana postoji jaka potreba za osnivanjem čvrste mreže svih zainteresiranih segmenata zajedno sa intenzivnijom međusobnom suradnjom na istraživanjima iz područja problematike održanja kakvoće proizvoda poslije berbe.

Ključne riječi: upravljanje hladnim lancem, gubitak poslije berbe, voće, povrće

sa2011_a0901

Improvement of cold chain for fruits and other horticultural products in Western Balkan Countries

Tomislav JEMRIĆ², Zoran ILIĆ²

¹University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Croatia, (e-mail: tjemric@agr.hr)

²Faculty of Agriculture, Priština-Lešak, Kopaonička bb. 38219 Lešak, Serbia

Abstract

Fresh fruits and vegetables contain high water contents and are generally more perishable than other crops after harvest. It is estimated that Western Balkan Countries (WBC) annual postharvest loss of fruits and vegetables is as high as 30-40%. To elucidate key factors responsible for such high postharvest loss, an analysis of the cold chain systems in Croatia and Serbia was made.

It is estimated that in Croatia there are about 125.000 t of storage capacities. CA storage comprises only 27% and is mainly used for apple. Main postharvest loss of apples is caused by superficial scald and decay. Since annual apple production in Croatia is about 50.000 t, at least additional 20.000 t of CA storage is needed only for apple. If other fruits, vegetables and other horticultural products are taken into the consideration, the total need for CA storage is estimated to be between 50.000 and 60.000 t.

The second most stored fruit in Croatia is Satsuma mandarin. It is stored in NA but only for short time since Croatian satsumas mature earlier in comparison to other citrus producing countries and are sold immediately or shortly after harvest. The main postharvest loss of satsumas is occurred due to the chilling injury and postharvest decay.

Total capacity for refrigerated or frozen storage in Serbia was estimated at 500.000-600.000t. Serbia has been very successful in production and export of frozen raspberries (more of 100.000 t) and make one-third of the world's total exports. About 97% of Serbia's exports go to the European Union (EU), accounting for 65 percent of total EU imports of this product.

Other facilities are ULO cold stores for storing fresh products (mainly apples). In Serbia exist 29 CA storage with a capacity between 50.000-60.000t (total apple production in Serbia is 240.000 tons per year). There are relatively few cold storage facilities, with small capacities (150 and 2.500 t), for storing fresh vegetables (carrot, parsnip, onion and potatoes). Main postharvest loss in Serbia is associated with broad spectrum of products stored in inadequate conditions

Beside the lack of adequate storage facilities, the second problem in WBC postharvest sector is the lack of experienced experts familiar with the situation on the domestic market.. There is also a lack of cooperation between R&D institutions and wholesalers, producers and other partners in cold chain.

To improve situation and decrease high losses of the horticultural products in the WBC postharvest sector there is an urgent need for establishing long-term network between all segments of this sector together to the more intensive cooperation between WBC in postharvest research.

Key words: cold chain management, postharvest loss, fruits, vegetables

sa2011_a0901