



Научно воћарско друштво Србије
Scientific pomological society of Serbia



Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
University of Novi Sad, Faculty of Agriculture



10. КОНГРЕС ВОЋАРА И ВИНОГРАДАРА СРБИЈЕ

са међународним учешћем

16TH SERBIAN CONGRESS OF FRUIT AND GRAPEVINE PRODUCERS

with international participation

ЗБОРНИК АПСТРАКАТА
ABSTRACT BOOK

Врдник, Република Србија
28. фебруар - 3. март 2022.

Vrdnik, Republic of Serbia
February 28th - March 3rd

ПОСЛЕЖЕТВЕНЕ ПРОМЕНЕ У САДРЖАЈУ ШЕЋЕРА И ОРГАНСКИХ КИСЕЛИНА У СОРТАМА ТРЕШЊЕ ПОД УТИЦАЈЕМ *MONILINIA LAXA*

Биљана Кипровски¹, Ђорђе Маленчић², Бошко Борковић², Раденка Коларов², Роберт Веберич³, Маја Микулич-Петковшек³

¹Институт за ратарство и повртарство, Максима Горког 30, 21000 Нови Сад, Србија

²Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 8, 21000 Нови Сад, Србија

³Биотехнички факултет, Универзитет у Љубљани, Јамникарјева 101, 1000 Љубљана, Словенија

E-mail: malencic@polj.uns.ac.rs

Циљ рада је био евалуација утицаја послезетвене, вештачке инокулације фитопатогеном гљивом *Monilinia laxa* на садржај шећера и органских киселина у плодовима девет сорти трешње (*Prunus avium*): 'Burlat', 'Priusadebnaja', 'Asenova rana', 'Lionska', 'Sue', 'Junska rana', 'Merchant', 'Summit' и '3/VAL'. *M. laxa* представља једног од најважнијих пре- и послезетвених патогена свежег воћа, узрокујући значајне економске губитке. Услед различитих могућности појаве инфекције у одабраним сортама вештачка инокулација најбоље може да објасни на који начин овај патоген утиче на квалитет тестираних плодова. Одређивање појединачних шећера и органских киселина је изведено помоћу HPLC методе. За шећере, мобилна фаза је била бидестилована вода (0.6 mL min^{-1}); колона Rezex RCM-моносахарид Ца⁺ (2%), 300 mm×7.8 mm, Phenomenex), при температури 65 °C, време трајања читавања 30 min. Органске киселине су анализирани на следећи начин: 4 mM сумпорна киселина је растворена у бидестилованој води 30 мин, колона Rezex ROA-органске киселине X⁺ (8%), при температури 65°C, УВ детектор на 210 nm. Садржај шећера (g kg^{-1} суве масе) се није значајније мењао у здравим, односно инфицираним плодовима: глукоза 205–439, одн. 268–443; фруктоза 175–398.9, одн. 208.6–365.8, и сахароза 20–47.6 и 19.2–38.6 g kg^{-1} . Органске киселине детектоване у сортама трешње су биле лимунска, јабучна, хинска, шикимска и фумарна, а њихов садржај је варирао у зависности од сорте и третмана. Винску киселину је акумулирала само сорта 'Burlat' након инфекције. У сортама 'Junska rana' и 'Merchant' се садржај киселина значајно смањио након инфекције, док је у плодовима сорти 'Sue' и '3/VAL' дошло до акумулације киселина, нарочито фумарне.

Кључне речи: трешња, шећери, органске киселине, *Monilinia laxa*

POSTHARVEST CHANGES IN SUGARS AND ORGANIC ACIDS CONTENT IN SWEET CHERRY CULTIVARS INDUCED BY *MONILINIA LAXA*

Biljana Kiprovska¹, Đorđe Malenčić², Boško Borković², Radenka Kolarov², Robert Veberič³, Maja Mikulič-Petkovšek³

¹Institute of Field and Vegetable Crops, Maksima Gorkog 30, 21000 Novi Sad, Serbia

²Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Serbia

³Biotechnical faculty, University of Ljubljana, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, Slovenia

E-mail: malencic@polj.uns.ac.rs

The aim of the study was to evaluate impact of postharvest, artificial inoculation with *Monilinia laxa* pathogenic fungus on sugars and organic acids contents in fruits of nine sweet cherry (*Prunus avium*) cultivars: 'Burlat', 'Priusadebnaja', 'Asenova rana', 'Lionska', 'Sue', 'Junska rana', 'Merchant', 'Summit' and '3/VAL'. *M. laxa* represents one of the major pre- and postharvest pathogens of fresh fruits, causing significant economic losses. Due to different possibility of disease incidence in tested cultivars, artificial inoculation would explain how this pathogen affects quality of tested fruits. Determination of individual sugars and organic acids was performed by HPLC methods. For sugars, mobile phase was twice distilled water (0.6 mL min⁻¹); Rezex RCM-monosaccharide Ca⁺ (2%) column (300mm×7.8 mm, Phenomenex) operated at 65 °C, 30 min the total run time. Organic acids were analyzed as follows: 4 mM sulphuric acid in twice distilled water 30 min, Rezex ROA-organic acid H⁺ (8%) column operated at 65°C, UV detector 210 nm. Contents of sugars in this study were (in g kg⁻¹ dry weight): glucose 205–439 and 268–443, fructose 175–398.9 and 208.6–365.8 and sucrose 20–47.6 and 19.2–38.6, in healthy and infected fruits, respectively. Organic acids detected in sweet cherry cultivars were citric, malic, quinic, shikimic and fumaric acid, and their content varied depending on cultivar and treatment. Only 'Burlat' accumulated tartaric acid after the infection. 'Junska rana' and 'Merchant' had significantly decreased organic acids content after the infection, while 'Sue' and '3/VAL' reacted to the infection by accumulation, especially of fumaric acid.

Keywords: sweet cherry, sugars, organic acids, *Monilinia laxa*