

УДК: 634.11:634.1–15:634.1.055:634.1.076

Хімічний склад плодів яблуні зимового строку досягання

Богдан О. Чецький, Володимир В. Заморський, Ірина Л. Заморська

Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Черкаська обл., Україна, 20305, E-mail: bogred8@gmail.com, volzam55@gmail.com, zil197608@gmail.com

Анотація. Висвітлено дослідження хімічного складу плодів нових сортів яблуні. Встановлено, що плоди сорту Кінг Джонаголд накопичували максимальний вміст титрованих кислот, з перевищення на 0,01-0,04 % відповідних значень показника плодів інших сортів за неістотної різниці значень останнього у плодах сортів Голден Делішес та Ред Чіф.

Ключові слова: сорт, плід, яблуня, цукри, органічні кислоти

Chemical composition of winter ripening apple fruits

Bohdan O. Chetskyi, Volodymyr V. Zamorskyi, Iryna L. Zamorska

Uman National University of Horticulture, Uman, Cherkasy region, Ukraine, 20305, E-mail: bogred8@gmail.com, volzam55@gmail.com, zil197608@gmail.com

Abstract. The paper presents the study of the chemical composition of fruits of new apple varieties. It was found that the fruits of the King Jonagold variety accumulated the maximum content of titratable acids, with an excess of 0.01-0.04 % of the corresponding values of the fruit of other varieties, with an insignificant difference in the values of the latter in the fruits of Golden Delicious and Red Chief varieties.

Keywords: variety, fruit, apple tree, sugars, organic acids

Вступ. Дослідження хімічного складу плодів яблуні нових сортів яблуні важливе для встановлення придатності їх щодо довготривалого зберігання та відповідності смакових показників потребам ринку. Також важливим є імовірність використання нестандартної частини урожаю плодів до технічної переробки

Мета — проведено порівняльне дослідження хімічного складу плодів нових сортів яблуні зимових строків дозрівання в правобережному Лісостепу України.

Матеріали і методи. Оцінку хімічного складу здійснювали у відібраних плодів яблуні з насаджень, які розміщувалися в Добровеличківському районі Кіровоградської області в саду ФГ «Родина Неофіти» - філіалу кафедри садівництва та виноградарства Уманського національного університету садівництва. Північна територія

Добровеличківського району, де локалізовані насадження, відноситься до південної провінції Правобережного Лісостепу України. При проведенні досліджень користувалися лабораторними методами відповідно до «Методики державного випробування...» [1]. Хімічні показники якості яблук визначали у стадії збиральної стиглості відразу після збирання врожаю визначаючи: вміст сухих розчинних речовин – рефрактометром РПК–3 за ГОСТ 28562–90 [1], цукри (загальні, редуковані, цукроза) – ферицианідним методом (ГОСТ 875.6.13-87), титровану кислотність – титруванням 0,1N розчином луку за ДСТУ 4957:2008 з перерахунком на яблучну кислоту [1].

Результати та обговорення. Встановлено, що масова частка **сухих розчинних речовин** в плодах за період досліджень коливалася в межах від 12,8 до 15,6 % за мінімального значення показника в плодах сорту Флоріна у 2019-2020 рр. У сезоні 2017 року максимальний вміст сухих розчинних речовин накопичили плоди сорту Фуджі Кіку – 15,2 %, що на 2,0 % перевищувало мінімальне значення показника отриманого у плодів сортів Ред Чіф та Флоріна. Сезон вирощування 2018 року характеризувався перевищенням температурних показників в період досягання плодів на 3,9 °C у серпні за суттєвої нестачі опадів, що призвело до підвищення масової частки сухих речовин в плодах на 0,2-1,2 % залежно від сорту порівняно зі значення аналогічного показника попереднього сезону з максимальним вмістом у плодах сорту Кінг Джонаголд – 15,6 %.

У 2019 році зафіксоване деяке зниження значення показника порівняно з досягнутим у 2018 році максимумом, що зумовлено більш помірними температурними показниками та, в цілому, достатнім забезпеченням вологою рослин. Плоди сорту Флоріна у цьому сезоні вирощування накопичили мінімальний вміст сухих розчинних речовин, що на 2,5 % поступалося максимальному значенню показника отриманого у плодів сорту Фуджі Кіку.

Дослідження вмісту сухих розчинних речовин в плодах 2020 року врожаю свідчить, що значення досліджуваного показника коливалося в межах 12,8-15,0 з максимумом у с плодах сорту Фуджі Кіку, що неістотно перевищувало значення відповідного показника сорту Голден Делішес.

Масова частка **цукрів** в плодах за період досліджень встановлена на рівні 9,0-10,0% (див. табл. 5.7) за максимального вмісту у 2017 році в плодах сорту Фуджі Кіку – 9,8 %, що на 0,2-0,6 % перевищувало значення аналогічного показника інших сортів з максимальною різницею з сортами Голден Делішес та Ред Чіф за неістотної різниці за вказаним показником з сортом Кінг Джонаголд.

У сезоні 2018 року яблука накопичували на 0,2-0,4 % вищий рівень цукрів, сягаючи максимуму у плодах сорту Кінг Джонаголд за неістотної різниці зі значенням досліджуваного показника сортів Голден Делішес та Фуджі Кіку.

Значення досліджуваного показника у 2019 році переважало у плодах сорту Голден Делішес, що неістотно відрізнялося від значення відповідного показника сортів Фуджі Кіку та Кінг Джонаголд та на 0,4 % перевищувало

відповідне значення показника сорту Ред Чіф. Суттєвої різниці за значенням досліджуваного показника, у плодах врожаю 2020 року не виявлено.

За вмістом **титрованих кислот** у 2017 році вирізнялися з-поміж інших плоди сорту Голден Делішес, переважаючи дані отримані у плодах інших сортів на 0,02-0,05 %. У плодах врожаю 2018 року масова частка титрованих кислот була на 0,01-0,04 % нижчою, що зумовлено більш сухим та спекотним періодом досягання плодів сягаючи максимуму в плодах сорту Кінг Джонаголд за неістотної різниці останнього зі значенням аналогічного показника отриманого в плодах сортів Голден Делішес та Ред Чіф.

У 2019 році масова частка титрованих кислот в плодах коливалася в межах 0,36-0,46 % за мінімального значення встановленого в плодах сорту Фуджі Кіку за максимальної різниці зі значенням досліджуваного показника в плодах сорту Кінг Джонаголд. Натомість, за масовою часткою титрованих кислот плоди, вирощені у 2020 році істотно не різнилися.

В середньому за період досліджень плоди сорту Кінг Джонаголд накопичували максимальний вміст титрованих кислот, що на 0,01-0,04 % перевищував відповідні значення показника плодів інших помологічних сортів за неістотної різниці останнього з плодами сортів Голден Делішес та Ред Чіф.

Висновки. Таким чином, впродовж ведення досліджень плоди сорту Кінг Джонаголд накопичували максимальний вміст титрованих кислот, з перевищення на 0,01-0,04 % відповідних значень показника плодів інших сортів за неістотної різниці значень останнього у плодах сортів Голден Делішес та Ред Чіф.

Література

1. Методика державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні / [Гол. ред. В.В. Волкодав] // Охорона прав на сорти рослин: офіц. бюл. Алефа, 2005. 2(2).

2. Кондратенко, П. В. & Бублик, М. О. (1996). Методика проведення по льових досліджень з плодовими культурами. *Київ. 95 с*