

Streszczenie

Wpływ systemu produkcji na walory jakościowe owoców cukinii

Celem pracy było określenie wpływu systemu produkcji na wybrane cechy jakościowe owoców cukinii różnych odmian. Badaniami objęto ekologiczne i konwencjonalne owoce cukinii pięciu odmian, pochodzące z dwóch doświadczeń: nr 1 (Atena, Soraya, Lajkonik) i nr 2 (Astra Polka, Nimba). W owocach oznaczono zawartość suchej masy, wybranych grup związków bioaktywnych (witaminy C, kwasów fenolowych, flawonoidów, chlorofili, karotenoidów), cukrów i azotanów(III) i (V), a ponadto przeprowadzono analizę sensoryczną i niecelowaną analizę metabolomiczną owoców. Wykazano, że sezon wegetacyjny istotnie różnicował zawartość większości analizowanych parametrów składu owoców cukinii. System produkcji miał istotny wpływ na zawartość kwasów fenolowych, flawonoidów i chlorofili w owocach, czego efektem była większa zawartość tych związków w owocach ekologicznych w porównaniu do owoców konwencjonalnych. Zaobserwowano również wpływ odmiany na niektóre z badanych parametrów składu chemicznego owoców. W wyniku przeprowadzonej analizy sensorycznej wyznaczono atrybuty określające profil sensoryczny cukinii charakterystyczny dla owoców z różnych systemów produkcyjnych i cukinii różnych odmian. W pracy wykazano ponadto, że owoce różnych odmian i pochodzące z różnych systemów produkcji różniły się także profilem metabolomicznym.

Słowa kluczowe: cukinia, system ekologiczny i konwencjonalny, jakość, związki bioaktywne, ilościowa analiza opisowa (QDA), niecelowana analiza metabolomiczna

Abstract

The impact of production system on quality features of courgette fruits

The aim of this study was to determine the impact of the production system on selected quality characteristics of courgette fruits of different cultivars. Organic and conventional courgette fruits of five cultivars from two experiments were included in the study: experiment no. 1 (Atena, Soraya, Lajkonik) and experiment no. 2 (Astra Polka, Nimba). Dry matter, selected groups of bioactive compounds (vitamin C, phenolic acids, flavonoids, chlorophylls, carotenoids), sugars, and nitrates (III) and (V) were determined in courgettes, and sensory analysis and non-targeted metabolomic analysis of fruits was performed. It was shown that the growing season had a significant impact on majority of the analyzed fruit composition parameters. The production system had a significant impact on the content of phenolic acids, flavonoids and chlorophylls in courgettes, resulting in higher concentration of these compounds in organic compared to the conventional fruits. The effect of cultivar on the content of some of the studied chemical composition parameters was also observed. As a result of sensory analysis, attributes defining the sensory profile of courgettes characteristic for fruits from different production systems and representing different cultivars were determined. The study also showed that fruits of different cultivars and grown in different agronomic systems differed in their metabolomic profiles.

Keywords: courgette, organic and conventional system, quality, bioactive compounds, Quantitative Descriptive Analysis (QDA), untargeted metabolomic analysis

Klaudia Kopyzińska