

SUŠENJE PETROVCA (*Crithmum maritimum* L.), MASLAČKA (*Taraxacum officinale* Weber) I BLITVE (*Beta vulgaris* L. ssp. *cicla*) KAO DODATAKA U PROIZVODNJI SVJEŽE TJESTENINE

SAŽETAK

Provedeno istraživanje omogućilo je sustavno sagledavanje utjecaja uvjeta konvekcijskog sušenja na kemijski sastav odabranih biljnih vrsta – petrovca (*Crithmum maritimum* L.), maslačka (*Taraxacum officinale* L.) i blitve (*Beta vulgaris* L. ssp. *cicla*) te njihove primjene u formulaciji svježe obogaćene tjestenine.

Temperatura konvekcijskog sušenja značajno utječe na kemijski sastav i sadržaj bioaktivnih spojeva u analiziranim biljnim vrstama. Pri temperaturi od 60 °C zabilježena je najizraženija degradacija, dok je sušenje pri 40 °C za pojedine parametre omogućilo bolje očuvanje u odnosu na sušenje pri 20 °C. Utjecaj biljne vrste na mineralni profil biljnog materijala bio je izraženiji od utjecaja same temperature sušenja. Ovime je Hipoteza 1 djelomično potvrđena.

Utjecaj temperature sušenja biljnog materijala i biljne vrste na sastav svježe tjestenine je utvrđen, ali se pokazalo da najveći utjecaj na nutritivni sastav ima udio dodanog biljnog materijala. Senzorske ocjene nisu pokazale značajne razlike između temperatura sušenja. Ovime je Hipoteza 2 djelomično potvrđena. Dodatak osušenog biljnog materijala u formulaciju svježe tjestenine predstavlja najznačajniji čimbenik koji određuje nutritivni sastav proizvoda, čime je potvrđena Hipoteza 3.

Izvorni znanstveni doprinos ovog rada ogleda se u utvrđivanju optimalne temperature konvekcijskog sušenja petrovca, maslačka i blitve od 40 °C praćenjem stabilnosti bioaktivnih spojeva te određivanjem optimalne količine biljne vrste od 10 % čiji dodatak će povoljno utjecati na nutritivna i senzorska svojstva obogaćene tjestenine koja može nositi prehrambenu tvrdnju. Dobiveni rezultati potvrđuju mogućnost proizvodnje minimalno procesirane hrane visoke nutritivne vrijednosti iz izrazito nutritivnog biljnog materijala (petrovca, maslačka i blitve), primjenom tehnoloških postupaka koji uključuju sušenje, pripremu i proizvodnju uz minimalnu obradu.

Ključne riječi: konvekcijsko sušenje, petrovac (*Crithmum maritimum* L.), maslačak (*Taraxacum officinale* L.), blitva (*Beta vulgaris* L. ssp. *cicla*), svježa obogaćena tjestenina

DRYING OF SEA FENNEL (*Crithmum maritimum* L.), DANDELION (*Taraxacum officinale* Weber) AND SWISS CHARD (*Beta vulgaris* L. ssp. *cicla*) AS ADDITIONAL INGREDIENTS IN THE PRODUCTION OF FRESH PASTA

ABSTRACT

The conducted research enabled a systematic review of the influence of convection drying conditions on the chemical composition of selected plant species – sea fennel (*Crithmum maritimum* L.), dandelion (*Taraxacum officinale* L.) and Swiss chard (*Beta vulgaris* L. ssp. *cicla*) and their application in the formulation of fresh enriched pasta.

The temperature of convection drying significantly affects the chemical composition and content of bioactive compounds in the analyzed plant species. At a temperature of 60 °C, the most pronounced degradation was recorded, while drying at 40 °C for certain parameters enabled better preservation compared to drying at 20 °C. The influence of the plant species on the mineral profile of the plant material was more pronounced than the influence of the drying temperature itself. This partially confirmed Hypothesis 1.

The influence of the drying temperature of the plant material and the plant species on the composition of fresh pasta was determined, but it was shown that the greatest influence on the nutritional composition was the proportion of added plant material. Sensory evaluations did not show significant differences between the drying temperatures. This partially confirmed Hypothesis 2.

The addition of dried plant material to the formulation of fresh pasta represents the most significant factor determining the nutritional composition of the product, which confirmed Hypothesis 3.

The original scientific contribution of this work is reflected in the determination of the optimal convection drying temperature of 40 °C for sea fennel, dandelion and Swiss chard by monitoring the stability of bioactive compounds and determining the optimal amount of plant species of 10%, the addition of which will favorably affect the nutritional properties of fresh enriched pasta that can carry a nutritional claim. The results obtained confirm the possibility of producing minimally processed foods of high nutritional value from highly nutritionally valuable plant material (sea fennel, dandelion and Swiss chard), by applying technological procedures that include drying, preparation and production with minimal processing.

Key words: convection drying, sea fennel (*Crithmum maritimum* L.), dandelion (*Taraxacum officinale* L.), Swiss chard (*Beta vulgaris* L. ssp. *cicla*), fresh enriched pasta