

муки, влажности теста, вида солода. Предложенное новое решение интенсификации процесса тестоведения позволит улучшить качество теста, а также готовой продукции.

Таким образом, в результате проведенных исследований можно отметить, что оптимизированные рецептуры хлеба, содержащего 4 % солода, и сдобных булочек, содержащих от 1 до 3 % солода, максимально приближены по пищевой ценности к контрольным образцам. Наилучшими видами солода являются тритикалевый и соевый, которые имеют максимальное количество белка по сравнению с остальными солодами из исследуемых образцов.

Литература

1. Акжигитова Л.В., Солодовые продукты в современном хлебопечении // Пищевые ингредиенты: сырье и добавки. 2011. № 2. С. 20-21.
2. Васюкова А.Т., Богоносова И.А., Мошкин А.В. Использование перспективных ингредиентов при разработке пищевых продуктов // Инновационные технологии в сельском хозяйстве, ветеринарии и пищевой промышленности: сборник научных статей по материалам 84-й научно-практической конференции. Ставрополь, СтГАУ, 2019. С. 287-291.
3. Васюкова А.Т., Славянский А.А., Мошкин А.В. Использование различных видов солодовых препаратов в процессе приготовления теста // Хлебопечение России, 2017. №6. С. 39-41.
4. Васюкова А.Т., Абесадзе Л.Т., Мошкин А.В. Современные технологии хлебобулочных изделий. Монография. Ярославль-Москва. 2013. 238 с.

PHYTOCHEMICAL ANALYSIS AND ANTIOXIDANT ASSAY OF *MELISSA OFFICINALIS* L. (LEMON BALM)

*Virchea L.-I.*¹, *Gligor F.G.*¹, *Frum A.*¹, *Mironescu M.*²,
*Myachikova N.I.*³, *Georgescu C.*²

1 – Faculty of Medicine, University “Lucian Blaga” of Sibiu, Romania, Sibiu, lidia_virchea@yahoo.com

2 – Faculty of Agricultural Sciences Food Industry and Environmental Protection, University “Lucian Blaga” of Sibiu, Romania, Sibiu, cecilia.georgescu@ulbsibiu.ro

3 – Belgorod National Research University, Institute of Pharmacy, Chemistry and Biology, Russia, Belgorod

Melissa officinalis L. (lemon balm) is a medicinal plant belonging to the *Lamiaceae* family. It is an important source of bioactive compounds such as volatile oils, triterpenoids, phenolic acids, flavonoids, monoterpene glycosides, sesquiterpenes, triterpenes and tannins [1]. Due to its chemical composition, *Melissa officinalis* L. possesses a variety of biological effects among which antioxidant, antibacterial, antifungal, antiviral [2], anxiolytic, neuroprotective, antidepressant effects [1]. Phenolic acids and flavonoids are responsible for antioxidant activity of

lemon balm and they protect against oxidative stress which can lead to degenerative diseases such as cardiovascular diseases, cancers or skin disorders [3].

The aim of this study was to extract and determine the content of the volatile oil and flavonoids from *Melissa officinalis* L. and to evaluate the antioxidant activity of an extract obtained from dried aerial parts of lemon balm.

The volatile oil was extracted by steam distillation using a neo-Clevenger apparatus modified by Moritz. The flavonoids were extracted and the total flavonoid content was evaluated based on the method presented in Romanian Pharmacopoeia, Xth Edition [4]. The antioxidant capacity of an extract obtained from *Melissa officinalis* L. was tested by DPPH free radical scavenging method using a calibration curve [5].

The results of our study show that the yield of volatile oil extraction is 0.17 mL/100 g of dried *Melissae herba*. The total flavonoid content is 0.965 g/100 g weight of dried raw material and the antioxidant activity is 90.40 %.

In conclusion, *Melissa officinalis* L. is a source of bioactive compounds with a lot of biological effects among which antioxidant potential.

References

1. Miraj S., Azizi N., Kiani S. // Scholar Research Library. Der Pharmacia Lettre. 2016. Vol. 8. No. 6. P. 229-337.
2. Abdellatif F., Boudjella H., Zitouni A., Hassani A. // EXCLI Journal. 2014. Vol. 13. P. 72-781.
3. Koksal E., Bursal E., Dikici E., Tozoglu F., Gulcin I., // J. Med. Plant. Res. 2011. Vol. 5. No. 2. P. 217-222.
4. Farmacopeea Română. Ed. X-a. Ed. Medicală, București. 1993.
5. Tylkowski B., Tsibranskaa I., Kochanova R., Peeva G., Giamberini M. // Food Bioprod. Process. 2011. Vol. 89. No. 4. P. 307-314.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКОВ ХРАНЕНИЯ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Габдукаева Л.З., Надеждина И.И.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»,
Россия, г. Казань, carramba@bk.ru

В связи с увеличением спроса потребителей на полуфабрикаты и продукты быстрого приготовления производство мясных рубленых полуфабрикатов приобретает особое значение. Мясные рубленые полуфабрикаты относятся к продуктам высокой степени готовности, что считается очень востребованным в современном мире.