

**Non-governmental organization**

**“International Association of Scientists”**

**State Organization “Institute for Economics and Forecasting of the  
National Academy of Sciences of Ukraine”  
Department of Trade and Industrial Policy**

**National University of Food Technologies  
Department of Fat, Perfume and cosmetic products Technology**

**National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”  
Department of Economics, Entrepreneurship and Marketing**

**Non-governmental organization**

**“European Association of Economists”**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv  
Department of Nuclear Physics and High Energy  
University of Lodz**

**National Institute of Technology Prayagraj**

**Batumi Shota Rustaveli State University**

**University of Security Management in Košice**

**SGH, Warsaw School of Economics**



**PROCEEDINGS**

**of the II International Scientific-Practical Conference**

**“SCIENTIFIC STRATEGIES IN  
THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”**

**“ISPC-SSCGC 2025”**

*April, 16, 2025*

*Warsawa (Poland)*

*2025*





УДК 664.994:547

**RESEARCH ON THE SAFFRON EXTRACTION PROCESS**  
**Oleksii Kleshchuk, Vitalii Shutyuk**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЕКСТРАГУВАННЯ ШАФРАНУ**

**Клещук Олексій Олегович**

аспірант

**Шутюк Віталій Володимирович,**

д.т.н., проф.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Шафран відомий в усьому світі як інгредієнт для придання жовтого забарвлення харчових продуктів, а також досить популярний за рахунок своїх смакових особливостей. Виробництво природнього барвника з шафрану (кроцин і кроцетин) за хімічною структурою подібні до аннато та зеаксантину. У Сполучених Штатах екстракти аннато в основному використовуються для додання оранжево-жовтих відтінків сиру та іншим молочним продуктам. Каротиноїди (кроцин і кроцетин) мають чистий цукор, пов'язаний з основним ланцюгом, що забезпечує їм розчинність у воді та, можливо, покращену світлостійкість порівняно з куркумою. Тому розроблення технології отримання природнього барвника на основі екстракту шафрану має перспективу.

В лабораторних умовах кафедри технології консервування досліджували процес екстрагування шафрану посівного вирощеного в Україні. В якості екстрагентів використовували воду та розчин лимонної кислоти. Екстрагування у воді проводилось при температурі 20 °С, 60 °С та 80 °С, при гідромодулі 1:10 та 1:20 протягом 100 хв. Екстрагування у розчині лимонної кислоти проводилось при концентрації 5 %, 10 % та 20 % при гідромодулі 1:10. Під час проведення екстрагування водою визначено, що найбільша кількість сухих речовин переходить в екстракт за температури екстрагенту 80 °С<sup>1</sup>. Однак, слід зазначити, що тривалість екстрагування є досить великою і складає понад 240 хв.

Аналіз результатів проведені досліджень показав, що застосовувати розчин лимонної кислоти для екстрагування шафрану є малоефективним. Також важливим аспектом є органолептичні показники екстрактів, такі як смак та аромат, вони мають бути максимально нейтральними.

<sup>1</sup> URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/118a1966-ecd9-4c5f-9de1-67ac203a5955/content> (дата звернення 30.04.2025)



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference  
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT  
OF GLOBAL CHALLENGES”  
“ISPC-SSCGC 2025”  
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



Список використаних джерел

1. Клещук О. О., Шутюк В. В. Сучасні тренди використання природніх барвників у виробництві харчових продуктів. *Current Challenges of Science and Education : proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, July 29-31, 2024*. MDPC Publishing, Berlin, Germany, 2024. Pp. 131-134.