

Ecaterina COVACI

dr., conf.univ.,

Departamentul Oenologie și Chimie, Facultatea Tehnologia Alimentelor

Universitatea Tehnică a Moldovei

ORCID: 0000-0002-8108-4810

Email: ecaterina.covaci@enl.utm.md

Olga BOEȘTEAN *

dr., conf.univ.,

Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare, Facultatea Tehnologia Alimentelor

ORCID: 0000-0002-0390-3550

Email: olga.boestean@tpa.utm.md

Natalia NETREBA

dr., conf.univ.,

ORCID: 0000-0003-4200-1303

Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare, Facultatea Tehnologia Alimentelor

Email: natalia.netreba@tpa.utm.md

VALORIFICAREA SEMINTELOR DE STRUGURI ÎN PRODUCȚIA DE BISCUIȚI FUNCȚIONALI

Valorisation of grape seed in the production of functional biscuits

Valorificarea subproduselor din industria vinului va contribui la dezvoltarea de noi produse alimentare de calitate superioară sub aspectul inocuității, valorii nutritive, însușirilor senzoriale și estetice, la protejarea mediului înconjurător. Modalitățile de rezolvare a acestora sunt conturate în documentele directive, care prevăd asigurarea populației cu alimente de înaltă calitate, sigure și crearea condițiilor care să asigure satisfacerea nevoilor diferitelor grupuri ale populației privind o alimentație rațională și sănătoasă. Această problemă poate fi rezolvată prin utilizarea materiei secundare din urma prelucrării strugurilor, datorită prezenței în ea a unui conținut esențial de substanțe biologice active: fibre alimentare, pectină, vitamine, acizi organici, polifenoli, macro- și microelemente, aceasta fiind tescovina din struguri.

Scopul cercetării practice a constat în elaborarea tehnologiei și adaptarea rețetei clasice pentru produse făinoase de cofetărie sigure cu destinație funcțională utilizând materia secundară obținută în urmă prelucrării strugurilor – tescovina din struguri în stare deshidratată (făină), cu descrierea influenței făinii de struguri asupra însușirilor de panificație și tehnologie, calității semifabricatului și a produsului finit.

În receptura clasică de producere a biscuiților, făina de struguri din semințele soiurilor *Pinot Grigio* și *Chardonnay* a înlocuit în proporție de 2, 4, 6 și 8 % din făina de grâu necesară tehnologic, valoarea indicilor tehnologici sunt descriși în tabelul de mai jos.

Tabelul 1

Indicatorii calitativi ale probelor experimentale de biscuiți funcționali

Indicii fizico-chimici	Ponderea făinii de struguri, conform modelului de studiu				
	Proba mar-tor	2%	4%	6%	8%
Umiditatea, %	3,34 ± 0,2	2,43 ± 0,19	5,24 ± 0,67	3,73 ± 0,47	2,66 ± 0,17
Alcalinitatea, grade	1,67 ± 0,09	1,47 ± 0,09	1,39 ± 0,07	1,33 ± 0,1	0,58 ± 0,11
Indice de îmbibare, %	145	129	146	139	147

Analizând valorile umidității semifabricatelor, acestea variind în limitele 2,43 ÷ 5,24%, alcalinitatea probelor s-a diminuat cu creșterea conținutului făinii de struguri, de la 1,67 la 0,6, efect descris de conținutul major al făinii de semințe de struguri în fibre alimentare.

Proba martor a biscuiților analizați au o culoare maro deschis, dar odată cu creșterea ponderii făinii de struguri culoarea devine semnificativ mai închisă datorita conținutului relativ ridicat de taninuri. Astfel, proba de biscuiți care conține 8% făină de struguri are o culoare maro închis. Culoarea unui biscuit de semințe de struguri poate depinde de mai mulți factori, inclusiv procesul prin care se face făina din semințe de struguri, calitatea semințelor de struguri în sine și proporțiile ingredientelor din formulare.

Cercetările au dovedit că tescovina de struguri este o sursă bogată în antioxidanți fenolici extractibili (polifenoli, în special flavonoli, taninuri), microelemente, zaharuri nefermentate, pigmenți și alți compuși cu proprietăți funcționale. Aceasta poate fi utilizată pentru fortificarea alimentelor și ca supliment pentru o cură alimentară, asemeni studiilor cercetătorului Sousa E.

* **Mulțumiri:** Autoarele aduc sincere mulțumiri proiectului francofon ECO_2023_DRECO-7863_SER-ECO_USVIIBI_DECHETJUS *Réutilisation totale des déchets de fruits et légumes issus de la production de jus: pigments et antioxydants pour les aliments fonctionnelles et biomatériaux pour la purification de l'eau*, director de proiect STURZA Rodica, perioada 2023–2024, care se desfășară în cadrul Centrului de Cercetări Oenologice, Departamentul de Oenologie și Chimie, Facultatea Tehnologia Alimentelor, Universitatea Tehnică a Moldovei.