

**CARACTERISTICA COMPARATIVA A PROPRIETAȚILOR FIZICO-CHIMICE AI
SEMINȚELOR DE STRUGURI CHARDONNAY ȘI PINOT**

**COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF
CHARDONNAY AND PINOT GRAPE SEEDS**

Natalia NETREBA

Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare / Universitatea Tehnică a Moldovei
E-mail: natalia.netreba@tpa.utm.md
ORCID ID: 0000-0003-4200-1303

Olga BOEȘTEAN

Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare / Universitatea Tehnică a Moldovei
E-mail: olga.boestean@tpa.utm.md
ORCID ID: 0000-0002-0390-3550

Angela GUREV

Departamentul Oenologie și Chimie / Universitatea Tencă a Moldovei
E-mail: angela.gurev@chim.utm.md
ORCID ID: 0000-0001-8493-5257

Veronica DRAGANCEA

Departamentul Oenologie și Chimie / Universitatea Tehnică a Moldovei
E-mail: veronica.dragancea@chim.utm.md
ORCID ID: 0000-0002-5938-0410

Rezumat: Scopul cercetărilor a fost de a studia caracteristicile fizico-chimice ale semințelor de struguri. Au fost studiate probe semințe de struguri din soiurile Chardonnay și Pinot cultivate în Republica Moldova. Au fost determinate umiditatea, conținutul de cenușă, aciditatea, conținutul de ulei, cantitatea totală de polifenoli. Umiditatea semințelor a variat între 4-5,73%, conținutul de cenușă - în medie 3%, aciditatea titrabilă - 1,2 și 2%, conținutul de ulei - 13,5-25%, conținutul de polifenol - 108-153 mgGAE/g. Cercetările au fost efectuate în conformitate cu metode standardizate. Toate datele au fost prelucrate statistic. Cecetările vor determina direcția viitoare a utilizării semințelor în industria alimentară.

Cuvinte cheie: struguri, aciditate, proprietăți, polifenoli, ulei

Abstract: The aim of the research was to study the physico-chemical characteristics of grape seeds. Grape seed samples from Chardonnay and Pinot varieties grown in the Republic of Moldova were studied. Moisture, ash content, acidity, oil content, total amount of polyphenols were determined. Seed moisture varied between 4-5.73%, ash content - on average 3%, titratable acidity - 1.2 and 2%, oil content - 13.5-25%, polyphenol content - 108-153 mgGAE /g. Research was conducted in accordance with standardized methods. All data were statistically processed. Research will determine the future direction of seed use in the food industry.

Keywords: grapes, acidity, properties, polyphenols, oil

Introducere

Deșeurile viti-vinicole reprezintă 10-20 % din cantitatea de struguri procesați [1]. Raportul componentelor ale strugurilor din tescovină nefermentată constituie: coaja – 50 %, ciorchini – 25 %, semințe – 25 % [2].

Semințele de struguri sunt o materie primă valoroasă, obținută la prelucrarea strugurilor și sunt destinate producerii uleiurilor sau a pulberii, care mai apoi sunt utilizate în diferite domenii ai industriei alimentare. În Republica Moldova anual se produc în jur de 2,0 -2,5 mii tone de semințe de struguri.

Metodologia cercetării

Obiectul studiului îl constituie semințele de struguri din soiurile alb și roșu Chardonnay și Pinot, selectați la întreprinderi de vinificație Cricova și Criuleni din regiunea centrală a Republicii Moldova, recolta anului 2021.

Eșantionarea semințelor de struguri a fost efectuată conform SM SR ISO 874: 2006. Conținutul de substanțe uscate totale a fost determinat prin metoda gravimetrică conform ISO 1026:1982, conținutul de cenușă – prin metoda gravimetrică conform GOST 27494-87, aciditatea titrabilă – prin metoda potențiomtrică în conformitate cu SM SR ISO 750:2014, conținutul de ulei – prin metoda Soxhlet conform GOST ISO 659-2017, cantitatea de polifenoli – prin metoda colorimetrică cu reactivul Folin-Ciocalteu [3].

Rezultate

S-a realizat o evaluare comparativă a principalelor indicatori fizico-chimici ai soiurilor Chardonnay, Pinot Meunier, Pinot Grigio și Pinot Noir, umiditatea medie fiind între 4-6 %, conținutul de cenușă - 2,5-3,0 %, aciditatea titrabilă - 1,94-2,43 %. O diferență deosebită între semințe de soiuri studiate se observă în conținutul de ulei și polifenoli.

Rezultatele studiului de caz au arătat că conținutul de ulei în semințe de struguri analizate au format următoarea consecutivitate procentuală: *Pinot Noir*, *Pinot Grigio* (24-25%) > *Pinot Meunier* (17,5%) > *Chardonnay* (13,5-14%). Conținutul de polifenoli în semințe de struguri analizate exprimat în miligrame echivalenți acid galic (mg GAE/100 mg), au format următoarea consecutivitate procentuală: *Pinot Grigio* (153,89) > *Pinot Noir* (130,55) > *Chardonnay* (*Criuleni*) (124,53-127,61) > *Pinot Meunier* (117,11).

Concluzii

Cele mai valoroase soiuri cu conținut majorat de ulei și de polifenoli totali sunt Pinot Noir și Pinot Grigio – semințe din struguri de soiuri roșu.

Cercetările vor permite determinarea unei direcții perspective privind utilizarea deșeurilor vitivinicole în industria alimentară.

Acknowledgment

The authors would like to thank the Moldova State project 20.80009.5107.09 Improvement of food quality and safety by biotechnology and food engineering

Bibliografie:

1. Масло из виноградных семян [Электронный ресурс]
Режим доступа: http://www.nbuu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Viv/2009_39/26ogay.pdf
2. Виноградная выжимка и ее использование [Электронный ресурс]
Режим доступа: <http://tehnologvina.ru/602/index.htm>
3. Singleton, V.; Rossi, J.; Colorimetry of Total Phenolic Compounds with Phosphomolybdic-Phosphotungstic Acid Reagents. *American Journal of Enology and Viticulture*, 1965, 16, pp. 144-158.