

## CARACTERISTICILE FIZICO-CHIMICE ALE SEMINTELOR DE STRUGURI *FETEASCA NEAGRĂ* CULTIVAȚI PE DIFERITE PODGORII DIN CENTRUL ȚĂRII

**Angela GUREV**

Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău  
E-mail: angela.gurev@chim.utm.md

**Olga BOEȘTEAN**

Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău

**Veronica DRAGANCEA**

Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău

**Anastasia MÂNDRU**

Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău

Industria vitivinicolă reprezintă una dintre ramurile principale ale economiei țării noastre, însă produsele secundare, acumulate după procesarea strugurilor, nu sunt pe deplin valorificate. Printre acestea, semințele strugurilor reprezintă o sursă ieftină, accesibilă, bogată în fitonutrienți și substanțe biologice active. Componentele bioactive din semințele de struguri, cu proprietăți antioxidante, antibacteriene, antiinflamatoare, cu efect protector cardiovascular și hepatic, pot fi utilizate în diferite domenii: industriile alimenară, farmaceutică, cosmetică, creșterea animalelor, în agricultură ș.a. [1,3].

Un șir de studii demonstrează că conținutul de substanțe biologice active în struguri depinde de mai mulți factori, cum sunt condițiile de cultivare (solul, apa, lumina, temperatura, etc.), maturitatea și desigur, factorul cu cel mai important – genotipul [2].

Reieșind din rezultatele cercetărilor menționate, ne-am propus să elucidăm proprietățile și caracteristicile fizico-chimice ale semințelor de struguri de soiul autohton *Feteasca Neagră* cultivați pe podgoriile din Nisporeni, Hâncești și din satul Speia (Anenii-Noi) în sezonul anului 2020.

Pentru realizarea scopului, semințele de struguri au fost separate din tescovină și uscate până la masă constantă. Au fost determinate proprietățile mecanice ale semințelor, masa substanțelor uscate și conținutul substanțelor minerale. Pentru calculul fracțiilor masice de lipide, probele de semințe măcinate au fost extrase în extractorul Soxhlet (SER 148), prin reflux continuu cu hexan-n. Pentru probele de ulei au fost determinați indicii de calitate: indicii de refracție la 20°C și densitatea relativă (20°C, kg/dm<sup>3</sup>), indicii de aciditate și de peroxid au fost determinați prin metoda clasică, titrimetrică.

Rezultatele înregistrate arată că proprietățile mecanice ale celor trei probe de semințe de struguri de soiul *Feteasca Neagră* sunt, respectiv: pentru semințele colectate în Nisporeni - în 100 g sunt cuprinse 3822 de semințe; semințele colectate în Hâncești sunt mai mărunte, în 100 g încap 4018 semințe, iar cele de la Speia, 100 g cuprind 3960 semințe. Masa substanțelor uscate (%) și conținutul substanțelor minerale (%) sunt, respectiv: Nisporeni – 90,34±0,16 și 2,41±0,102; Hâncești - 93,46±0,01 și 2,37±0,042; Speia - 89,87±0,04 și 2,44±0,051.

Fracțiile masice de ulei, extras din cele trei probe, raportat la 100 g de semințe uscate, de asemenea variază: Nisporeni – 10,09±1,53 % ; Hâncești – 10,53±1,12 % ; Speia - 9,28±0,04 % .

Indicatorii fizico-chimici ai uleiului, se încadrează în categoria uleiurilor vegetale comestibile; indicii de refracție și densitatea relativă au următoarele valori: Nisporeni – 1,473 și 0,921 kg/dm<sup>3</sup>; Hâncești – 1,4774 și 0,922 kg/dm<sup>3</sup>; Speia – 1,4770 și 0,921 kg/dm<sup>3</sup>. Indicii de aciditate (mg KOH/1g) ale probelor de ulei au valori mici: Nisporeni – 0,56±0,08; Hâncești – 0,61±0,02; Speia – 0,51±0,05. De asemenea, indicii de peroxid (mmol/Kg ½ O) au valori reduse și nu au putut fi determinați prin metoda clasică, titrimetrică (cauza este metoda de extracție a uleiului cu solvent organic).

Reieșind din cercetările efectuate, concluzionăm că semințelor soiului autohton *Feteasca Neagră* sunt o sursă accesibilă de lipide și fitonutrienți, iar indicatorii fizico-chimici ai semințelor depind de condițiile de cultivare.

**Cuvinte cheie:** calitate, indici de aciditate, densitate, proprietăți funcționale, ulei

Cercetările au fost efectuate grație proiectului de stat **20.80009.5107.09** ”*Ameliorarea calității și siguranței alimentelor prin biotehnologie și inginerie alimentară*”

**Referințe bibliografice:**

1. Ananga, A., Georgiev, V., et al. Production of anthocyanins in grape cell cultures: A potential source of raw material for pharmaceutical, food, and cosmetic industries. In Mediterranean Genetic Code-Grapevine and Olive. Eds. Intech. Europe: Rijeka, Croatia, 2013, p. 247–287.
2. Garrido, I., Uriarte, D., et al. The evolution of total phenolic compounds and antioxidant activities during ripening of grapes (*Vitis vinifera* L., cv. Tempranillo) grown in semiarid region. *Int. J. Mol. Sci.* 2016, Vol. 17, p.1923.
3. Patel, S. Grape seeds: Agro-industrial waste with vast functional food potential. Springer International Publishing AG: Cham, Switzerland, 2015, Vol. 3, p. 53–69.