

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru
Cercetare și Dezvoltare _____
” ___ ” _____ 2025

AVIZAT

Secția AȘM _____
” ___ ” _____ 2025

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL

(pentru etapa 2025)

**privind implementarea proiectului din cadrul concursului
„Proiecte complexe bilaterale cu Republica Moldova”**

Proiectul _____ **„Valorificarea integrală a fructelor de cătină
prin dezvoltarea de noi produse alimentare funcționale”** _____
(titlul proiectului)

Cifrul proiectului 25.80013.5107.29ROMD

Prioritatea Strategică II „Agricultură durabilă, securitate alimentară”

Rector U.T.M. _____ **dr. hab. Viorel BOSTAN** _____
(numele, prenumele) (semnătura)

Președintele
Consiliului științific UTM _____ **dr. hab. Vasile TRONCIU** _____
(numele, prenumele) (semnătura)

Conducătorul proiectului _____ **dr. Artur MACARI** _____
(numele, prenumele) (semnătura)

L.Ș.

Chișinău, 2025

CUPRINS:

1. Scopul etapei 2025 conform proiectului depus la concurs	3
2. Obiectivele etapei 2025	3
3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei 2025.....	3
4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei 2025.....	3
5. Rezultatele obținute	5
6. Diseminarea rezultatelor la foruri științifice.....	8
7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului 2025.....	8
8. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului 2025.....	9
9. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului 2025.....	9
10. Dificultățile în realizarea proiectului de natură financiară, organizatorică, legate de resursele umane	9
11. Recomandări, propuneri	9
12. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2025 în limba română și în limba engleză (Anexa 1).....	10
13. Lista lucrărilor științifice, publicate în anul 2025 (Anexa 2).....	12
14. Executarea devizului de cheltuieli din contractul de finanțare pentru anul 2025 (Anexa 3).....	13
15. Componenta echipei conform contractului de finanțare pentru anul 2025 (Anexa 4).....	14

1. Scopul etapei 2025 conform proiectului depus la concurs

Scopul etapei 2025 al proiectului îl reprezintă identificarea și evaluarea calității soiurilor de cătină din Republica Moldova și România în vederea stabilirii direcțiilor de valorificare.

2. Obiectivele etapei 2025

Pentru atingerea scopului propus, au fost identificate următoarele obiective:

1. Identificarea și prelevarea de probe a fructelor de cătină din Republica Moldova și România
2. Caracterizarea fizico-chimică a fructelor de cătină albă
3. Stabilirea soiurilor de cătină pentru dezvoltarea de noi produse alimentare
4. Diseminarea rezultatelor obținute

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei 2025

1. Prelevarea probelor de cătină albă din plantațiile din RM și RO
2. Analiza caracteristicilor fizico-chimice, proprietăților fizice a fructelor de cătină albă din Republica Moldova și România
3. Identificarea soiurilor de cătină albă cu cel mai mare potențial de compuși bioactivi, inclusiv mărimea recoltei
4. Publicarea rezultatelor cercetării în lucrările conferințelor științifice, reviste.

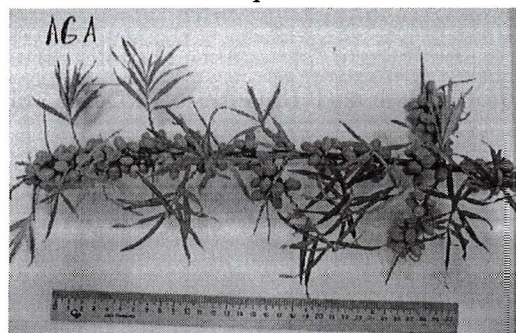
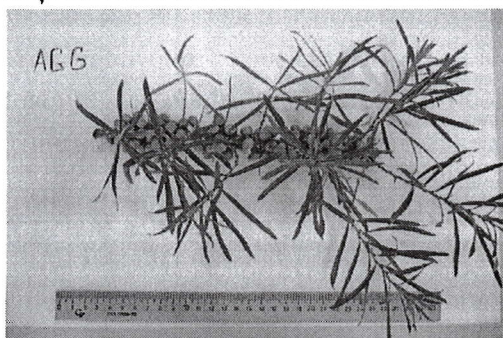
4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei 2025

1. Au fost studiate 17 soiuri de cătină albă din Republica Moldova și 3 soiuri din România
2. A fost efectuată analiza comparativă a soiurilor din punct de vedere a caracteristicilor hidrodinamice, conținutului total de substanțe uscate, conținutului de carotenoide, conținutul de acid ascorbic, activitatea antioxidantă, pH-ul, aciditatea titrabilă.
3. În urma analizei caracteristicilor fizico-chimice a fructelor de cătină albă din RM și RO pentru cercetările ulterioare planificate au fost selectate soiurile Clara și Mara.
4. A fost pregătit pentru publicare un articol în revista cu acces deschis (BDI) și s-a participat la 3 conferințe științifice

5. Rezultatele obținute

1) Au fost evaluate proprietățile fizice, organoleptice, fizico-chimice și microbiologice ale 17 soiuri de cătină albă (*Hippophae rhamnoides* L.) cultivate pe teritoriul Republicii Moldova, conform cerințelor științifice și standardelor internaționale aplicabile (ISO, Codex Alimentarius, AOAC). Studiul oferă o bază informațională pentru aprecierea calității materiei prime și pentru stabilirea potențialului tehnologic al fiecărui soi în industria alimentară și farmaceutică.

Analizele s-au realizat asupra probelor medii colectate din fiecare dintre cele 17 soiuri: **Mara, Cora, Clara, Dora, Mr. Sandu, Seirola, Hergo, Pomorancevaia, Roori, AGA, AGG, C6, R1, R2, R4, R5 și L1**. Recoltarea fructelor a avut loc în stadiul de maturitate deplină.



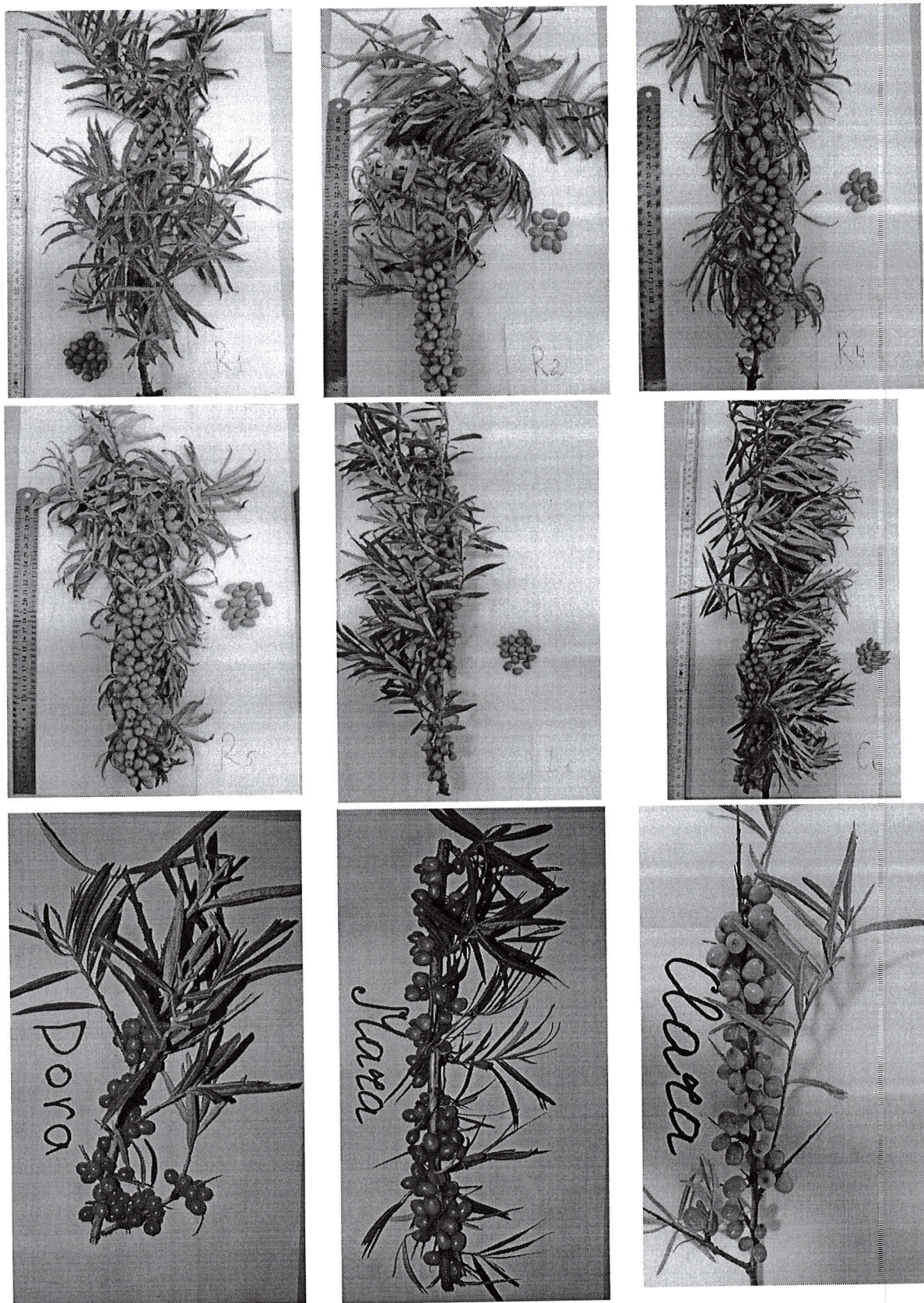


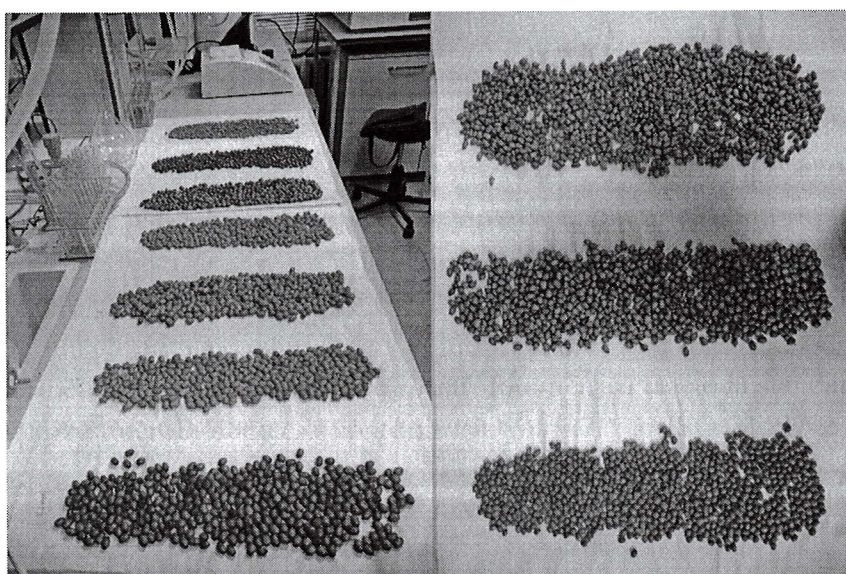
Figura 1. Soiuri de cătină albă cultivate în Republica Moldova

Determinările au fost efectuate în conformitate cu metode standardizate internațional:

- caracteristicile senzoriale – gust, miros, culoare, aspect exterior (prin elaborarea fișelor de degustare);

- caracteristicile fizice (morfologice) – dimensiunile geometrice ale fructelor (prin măsurare cu șubler digital cu precizie 0,01 mm), masa 100 de fructi, raportul pulpă/fruct (la cântar electronic analitic cu precizie 0,001 g), cantitatea fructelor în 100 de g;
- substanțe uscate totale – conform AOAC, 2023, prin metoda gravimetrică – deshidratare la 105°C până la masa constantă;
- substanțe uscate solubile – determinare refractometrică conform ISO 2173;
- cenușă – determinare prin calcinare conform AOAC 923.03 la 575±25 °C;
- acid ascorbic – metodă titrimetrică cu iod, conform AOAC 967.21;
- aciditate titrabilă – determinare conform ISO 750;
- carotenoizi – extracție și citire spectrofotometrică (metodă standardizată);
- analize microbiologice – conform ISO 21527-1 și ISO 21527-2 pentru drojzii și mucegaiuri.

S-a constatat că dimensiunile fructelor au prezentat variații considerabile între soiuri.



Soiurile **Pomorancevaia**, **R2**, **R4** și **R5** au demonstrat cele mai mari fructe, cu diametre cuprinse între 8–9,5 mm și lungimi până la 15 mm. În contrast, soiurile **Mara**, **Clara**, **Dora** și **Hergo** au prezentat fructele mai mici, având dimensiuni de 4–7 mm în diametru și 6–11 mm în lungime. Analiza masei a arătat că soiurile **Pomorancevaia** și **R2** se disting prin masa medie ridicată a 100 de fructe (peste 60 g), în timp ce **Dora**, **Hergo** și **Mara** prezintă valori reduse (15–19 g) ce au avantaje tehnologice prin densitatea ridicată a pulpei și structura compactă a fructului. Această uniformitate fizică oferă o bază promițătoare pentru prelucrare industrială controlată.

Raportul pulpă/fruct, un indicator determinant pentru valoarea tehnologică, a prezentat cele mai ridicate valori la soiurile **Dora**, **R2**, **R4** și **R5** (peste 94%), ceea ce indică un potențial bun pentru prelucrare industrială. Soiurile **Mara**, **Hergo** și **Cora** au prezentat raporturi inferioare (<93%), sugerând un conținut mai mare de semințe în raport cu pulpa.

Evaluarea senzorială a permis descrierea detaliată a fiecărui soi. Soiurile de talie mare precum **Pomorancevaia**, **R1**, **R2**, **R4** și **R5** prezintă culori intense portocalii sau portocaliu-roșiatice, arome plăcute și echilibru gustativ între acid și dulce. Soiurile **Hergo**, **Roori** au gust predominant acru-astringent și miros slab sau vegetal. Soiurile **Mara**, **Clara** și **Dora** au prezentat caracteristici notabile. **Clara** se distinge prin gust acru curat, aromă discretă și pulpă suculentă, fără note străine. **Mara** prezintă un gust acru cu postgust plăcut și note citrice delicate, fiind

apreciată senzorial pentru echilibrul dintre aciditate și aroma fină. *Dora* are un profil aromatic unic, caracterizat prin note medicamentoase și o aciditate accentuată, completată de o pulpă vâscoasă.

În funcție de consistența pulpei, soiurile *Pomorancevaia* și *R1* se remarcă prin pulpă cărnoasă, în timp ce *Dora* și *Hergo* au pulpă vâscoasă sau apoasă. Soiul *C6* iese în evidență prin aroma pronunțată, cu note medicamentoase, fenomen rar întâlnit în celelalte soiuri.

Conținutul substanțelor uscate totale a variat între 17,35% și 28,17% (soiul *Mara*), indicând o plasticitate fiziologică ridicată între soiuri. Substanțele uscate solubile s-au situat în intervalul 8,03–15,73%, soiurile *Cora*, *AGG* și *Roori* având cele mai ridicate valori. Determinările de cenușă au evidențiat variații moderate, situate între 0,37–1,15%.

Conținutul de vitamina C a fost unul dintre cei mai importanți indicatori studiați și au variat între 26–770 mg/100 g. Soiul *Roori* a înregistrat valoarea maximă (peste 770 mg/100 g), în timp ce soiurile *R4* și *R5* au prezentat valori mult mai reduse (<100 mg/100 g). Carotenoizii au variat între 17–111 mg/100 g. Soiul *Dora* se remarcă printr-o concentrație extrem de ridicată de carotenoizi (111,29 mg/100 g), cea mai mare dintre toate soiurile analizate, precum și printr-un nivel mare de vitamina C (180 mg/100 g). Soiul *Mara* are o concentrație mare de carotenoizi (65,48 mg/100 g), concentrația de vitamina C constituie 206,3 mg/100g, situând-o în categoria soiurilor cu valoare nutrițională ridicată. Soiul *Clara* are o compoziție echilibrată: substanțe uscate totale (19,41%), vitamina C în nivel ridicat (145,3 mg/100 g) și un conținut stabil de carotenoizi (25,40 mg/100 g). Această stabilitate o recomandă pentru aplicații industriale unde reproducibilitatea compoziției este esențială.

Analizele microbiologice au fost realizate pe medii selective conform ISO 21527. În toate probele au fost identificate colonii de mucegaiuri aparținând genurilor *Penicillium*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Alternaria* și *Mucor*, caracterizate prin colonii mate, rugoase și cu margini dantelate sau ondulate. Bacteriile identificate au fost Gram negative, incluzând micrococi, stafilococi, lactobacili și bacterii acetice. Prezența lactobacililor cu activitate antagonică asupra microorganismelor fitopatogene demonstrează potențialul antimicrobian intrinsec al fructelor de cătină, susținut și de conținutul ridicat de compuși bioactivi. Rezultatele microbiologice confirmă o igienă bună a materiei prime și indică posibilitatea unei durate de păstrare extinse.

Analiza complexă realizată asupra celor 17 soiuri de cătină albă cultivate în Republica Moldova a permis identificarea unor direcții strategice pentru cercetările viitoare. Pe baza proprietăților fizice, organoleptice, fizico-chimice și microbiologice evaluate, s-a considerat oportună selectarea a trei soiuri — *Mara*, *Clara* și *Dora* — ca material prioritar pentru aprofundarea studiilor.

- **Soiul Mara** se remarcă printr-un conținut ridicat de substanțe uscate totale și vitamină C, precum și prin niveluri superioare de carotenoizi, ceea ce îi conferă un potențial tehnologic important pentru produse funcționale, concentrate nutritive și suplimente alimentare.

- **Soiul Clara** prezintă un echilibru valoros între proprietățile fizice, stabilitate organoleptică și niveluri constante ale compușilor bioactivi, aspecte care îl fac adecvat pentru procese de prelucrare industrială în care uniformitatea materiei prime este esențială.

- **Soiul Dora**, deși are fructe de dimensiuni mici, se evidențiază prin cel mai ridicat conținut de carotenoizi și prin un profil aromatic specific, sugerând posibilitatea utilizării sale în produse cu caracteristici senzoriale distincte sau în aplicații orientate spre extracte bioactive.

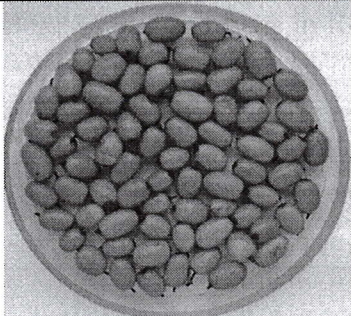
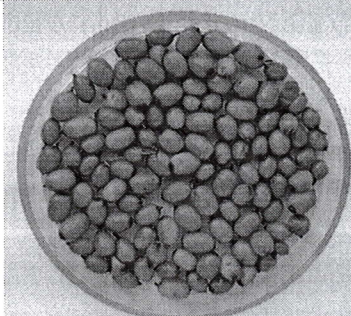
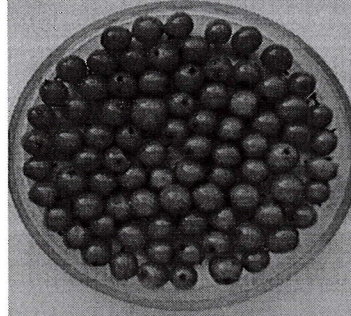
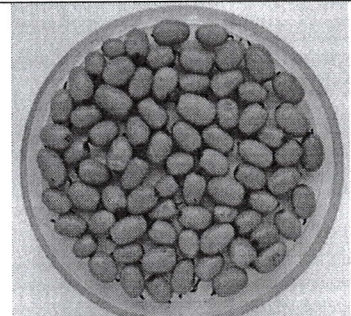
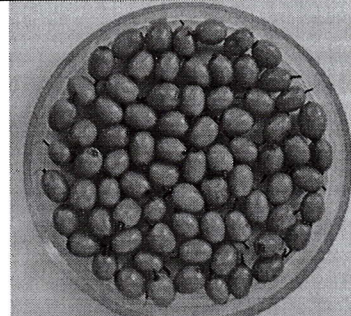
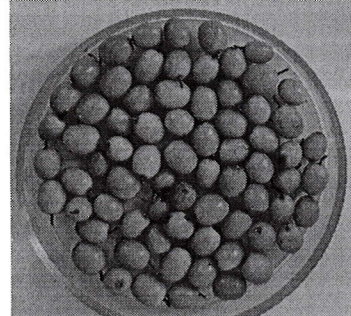
Selecția celor trei soiuri este motivată de complementaritatea lor funcțională: fiecare dintre ele prezintă un set unic de trăsături relevante pentru potențiale procese tehnologice diferite.

Această diversitate permite construirea unei baze experimentale robuste pentru formularea unor produse alimentare inovatoare, cu valoare nutritivă înaltă și cu profil funcțional adaptat cerințelor pieței moderne.

Pentru a evalua influența factorilor pedoclimatici asupra compoziției biochimice și performanței tehnologice, aceste trei soiuri — *Mara*, *Clara* și *Dora* — vor fi supuse unui studiu comparativ internațional în colaborare cu parteneri de cercetare din România. Analiza paralelă a aceluiași soiuri cultivate în Republica Moldova și România va permite:

- identificarea diferențelor determinate de microclimat, sol și tehnologiile agronomice,
- validarea stabilității parametrilor de calitate în condiții variate,
- fundamentarea științifică pentru recomandări de cultivare și utilizare industrială transfrontalieră.

2) Au fost identificate trei soiuri de cătină albă (*Hippophaë rhamnoides* L.) - Clara, Mara și Dora, provenite din satul Leordoiaia, raionul Călărași, Republica Moldova. Toate probele au fost prelevate separat și depozitate în congelator la temperatura de -18 0C.

Soiuri de cătină albă (<i>Hippophaë rhamnoides</i> L.) cultivate în Republica Moldova		
Soi Clara	Soi Mara	Soi Dora
		
Soiuri de cătină albă (<i>Hippophaë rhamnoides</i> L.) cultivate în România		
Soi Clara	Soi Mara	Soi Cora
		

3) Analizele fizico-chimice a celor trei soiuri din RM și din RO, au fost realizate la Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, în cadrul Facultății de Inginerie Alimentară și la Universitatea Tehnică din Republica Moldova, în cadrul Departamentului Tehnologia Produselor Alimentare, Facultatea Tehnologia Alimentelor. Determinările efectuate au inclus: pH-ul care a variat între 6,94-7,48; aciditatea titrabilă – de la 1,78-4,18 %, raportată la acid malic, conținutul de umiditate – 15,73-23,42 %; conținutul de cenușă 0,44-0,55 %; substanțe minerale (Na, Fe, Ca, Cu, Pb), %; conținutul total de lipide a fost cel mai mare la soi Clara din RM– 5,77 %; conținutul

total de proteină brută a variat de la 1,86-2,63 %; activitatea antioxidantă (DPPH a variat de la 81,05-83,67 %; TPC a prezentat rezultate între 0,53-3,68, mg/g SU) și conținutul total de carotenoide 2,34-3,23 mg/100g. Toate analizele au fost efectuate în trei repetiții.

4) Au fost evaluate, de asemenea, proprietățile fizico-morfologice ale fructelor, precum masa medie a 100 de fructe (g), numărul de boabe la 100 g (bucăți), precum și dimensiunile acestora (diametrul și lungimea fructului, mm).

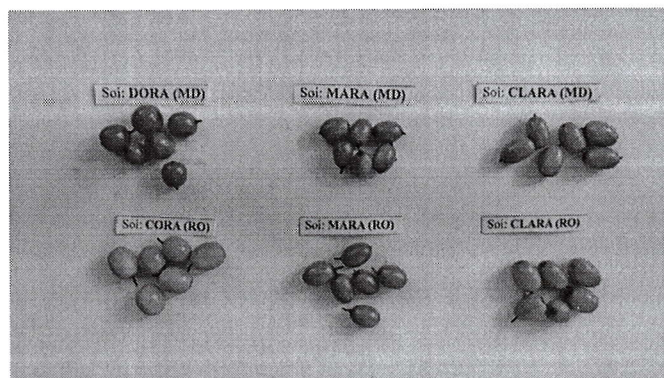


Figura 2. Soiuri de cătină albă cultivate în Republica Moldova și România

5) În urma evaluării celor trei soiuri de cătină albă (*Hippophaë rhamnoides* L.) din Republica Moldova, pentru studiile ulterioare au fost selectate doar soiurile Clara și Mara, acestea prezentând caracteristicile fizico-chimice și fizico-morfologice necesare obiectivelor cercetării.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect

Diseminarea rezultatelor cercetării s-a realizat prin participarea cu 3 lucrări științifice la 2 conferințe internaționale și un articol în revista științifică

Articole în reviste științifice

În revista din Registrul Național al revistelor de profil, cu indicarea categoriei: 1 (B+)

Teze ale conferințelor științifice

În lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare) - 3

De asemenea, a fost creată pagina web-site a proiectului (<https://fia.usv.ro/cercetare/integral-valorisation-of-sea-buckthorn-fruits-through-the-development-of-new-functional-food-products/#1610471231684-fbdef6a4-9a4f>).

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului

Impact științific: Rezultatele cercetărilor au fost publicate într-un articol în revista Journal of Engineering Science din Registrul Național al revistelor de profil (B+), diseminate la conferința internațională “Reshaping Global Food Systems”, Glasgow, United Kingdom și la conferința “Biotechnologies, Present and Perspectives”, Suceava, Romania.

Impact socio-economic: Identificarea fructelor de cătină albă cu valoare nutritivă ridicată și potențial antioxidant în vederea obținerii produselor alimentare benefice într-o dietă echilibrată pentru bunăstarea alimentară. Promovarea conceptului de economie circulară cu referire la potențialul de valorificare a 100% din fructele de cătină albă. Proiectul va aduce beneficii atât individului, cât și societății, din perspectiva sănătății și a economiei.

8. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

9. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

Universitatea ”Ștefan cel Mare” din Suceava, Romania

Premier Agro Concept SRL, Botoșani, Romania

10. Dificultățile în realizarea proiectului de natură financiară, organizatorică, legate de resursele umane etc. - nu sunt

11. Recomandări, propuneri

Se solicită continuarea cercetărilor privind valorificarea complexă a fructelor de cătină în produse alimentare, inclusiv și utilizarea produselor secundare rezultate în urma procesării fructelor.

Se solicită continuarea cercetărilor privind compoziția chimică și valoarea biologică în vederea obținerii produselor cu cel mai înalte caracteristici organoleptice, fizico-chimice cu termen de valabilitate extins.

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2025*Cifrul proiectului 25.80013.5107.29ROMD**Denumirea Proiectului „Valorificarea integrală a fructelor de cătină prin dezvoltarea de noi produse alimentare funcționale”*

Scopul acestui proiect îl reprezintă valorificarea potențialului nutrițional, antioxidant și conservant al fructelor de cătină în procesul de fortifiere al unor produse alimentare cu compoziții originale, fundamentate științific, valoare nutrițională ridicată, capacitate antioxidantă și activitate antimicrobiană. Obținerea de produse alimentare de origine animală cu conținut redus de grăsimi și îmbogățite nutrițional cu acizi grași nesaturați valoroși este și unul dintre obiectivele procesatorilor din industria de profil. Proiectul propune valorificarea potențialului de expertiză din cele două centre de cercetare pe o temă ce necesită complementaritatea activităților și a infrastructurii de cercetare existente în România și Republica Moldova. Noutatea și relevanța proiectului vine în contextul internațional al economiei circulare și al luptei împotriva risipei alimentare, concomitent cu reformularea produselor alimentare nutritive și funcționale prin valorificarea unei resurse încă neexploatate pe deplin și anume fructele de cătină. Organizația Mondială a Sănătății a identificat cătina ca fiind pe primul loc printre primele zece materii prime pentru produse benefice pentru sănătate. Cătina conține aproximativ 200 de biocompuși activi și este singurul fruct cunoscut care posedă omega 7 și are întregul spectru de acizi grași omega. Membrii celor două echipe de implementare a proiectului din România și Republica Moldova au identificat și prelevat, probe de fructe de cătină de la mai multe soiuri existente în cele două țări. Din indicii fizico-chimici s-au analizat: pH-ul, aciditatea titrabilă, conținutul de umiditate, conținutul de cenușă, substanțe minerale, conținutul total de lipide, conținutul total de proteină brută, activitatea antioxidantă, conținutul de acid ascorbic și conținutul total de carotenoide. Pe lângă analize fizico-chimice, fructele de cătină albă au fost supuși și analizei organoleptice și proprietăților fizice precum: masa medie a 100 de fructe, g; numărul de boabe de fructe în 100 g, bucăți; diametrul și lungimea fructului, mm. S-a constatat că soiurile de cătină albă din Republica Moldova sunt mai bogate în lipide, iar celea din Romania în proteine. Conținutul de acid ascorbic, carotenoide, activitatea antioxidantă, conținutul de substanțe uscate totale sunt asemănătoare. În urma evaluării celor trei soiuri de cătină albă (*Hippophaë rhamnoides L.*) din Republica Moldova și Romania, soiurile Clara și Mara sunt echilibrate în conținutul de substanțe uscate totale, acid ascorbic, carotenoide, activitatea antioxidantă, pH-ul, aciditatea titrabilă proprietăți fizico-morfologice și mărimea recoltei. În final, au fost selectate 2 dintre acestea, și anume, soiurile Mara și Clara care vor fi utilizate în etapa 2 pentru dezvoltarea de noi produse alimentare. Diseminarea rezultatelor cercetării s-a realizat prin participarea cu 3 lucrări științifice la 2 conferințe internaționale și un articol în revista cu acces deschis (BDI). De asemenea, a fost creată pagina web-site a proiectului (<https://fia.usv.ro/cercetare/integral-valorisation-of-sea-buckthorn-fruits-through-the-development-of-new-functional-food-products/#1610471231684-fbdef6a4-9a4f>).

Conducătorul de proiect  / (dr., MACARI Artur)

Data: 01.12.2025



Summary of the project activities and results achieved in 2025

Project code 25.80013.5107.29ROMD

Project title „Integral valorisation of sea buckthorn fruits through the development of new functional food products”

The aim of this project is to harness the nutritional, antioxidant, and preservative potential of sea buckthorn berries to fortify food products with scientifically grounded, original compositions that offer high nutritional value, strong antioxidant capacity, and antimicrobial activity. Developing low-fat, animal-based food products enriched with valuable unsaturated fatty acids is also among the key objectives of industry manufacturers. The project aims to leverage the complementary expertise of two research centres, focusing on a topic that requires coordinated activities and the use of existing research infrastructures in both Romania and the Republic of Moldova. The novelty and relevance of the project stem from its alignment with international priorities related to the circular economy and the reduction of food waste, while also supporting the reformulation of nutritious and functional foods through the use of an underexploited resource—sea buckthorn berries. The World Health Organization has identified sea buckthorn as the foremost raw material among the top ten resources beneficial to human health. Sea buckthorn contains approximately 200 active biocompounds and is the only known fruit that provides omega-7 as well as the full spectrum of omega fatty acids. Researchers from the two implementation teams in Romania and the Republic of Moldova identified and collected sea buckthorn samples from several cultivars present in both countries. The following physicochemical parameters were analyzed: pH, titratable acidity, moisture content, ash content, mineral content, total lipid content, total crude protein content, antioxidant activity, ascorbic acid content, and total carotenoid content. In addition to the physicochemical analyses, the white sea buckthorn fruits were also subjected to organoleptic evaluation and to the assessment of physical properties, including: the average mass of 100 fruits (g), the number of fruits per 100 g (pieces), and the fruit diameter and length (mm). It was found that the white sea buckthorn cultivars from the Republic of Moldova have a higher lipid content, while those from Romania contain more protein. The levels of ascorbic acid, carotenoids, antioxidant activity, and total dry matter content are similar. Based on the evaluation of the three white sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides* L.) cultivars from the Republic of Moldova and Romania, the Clara and Mara cultivars exhibited a well-balanced profile with respect to total dry matter content, ascorbic acid levels, carotenoid content, antioxidant activity, pH, titratable acidity, physico-morphological characteristics, and fruit yield. Ultimately, two cultivars—Mara and Clara—were selected and will be used in Phase 2 for the development of new food products. The research findings have been disseminated through the presentation of three scientific papers at two international conferences, and one article published in an open-access journal indexed in international databases (BDI). In addition, the project’s website has been created (<https://fia.usv.ro/cercetare/integral-valorisation-of-sea-buckthorn-fruits-through-the-development-of-new-functional-food-products/#1610471231684-fbdef6a4-9a4f>).

Scientific Project Leader  / (dr., MACARI Artur)

Date: 01.12.2025



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul 2025 în cadrul proiectului
Valorificarea integrală a fructelor de cătină prin dezvoltarea de noi produse alimentare
funcționale
(SEABVALFOOD)**

Articole în reviste științifice

În revista din Registrul Național al revistelor de profil, cu indicarea categoriei: (B+)

DIANU, I., MACARI, A., DABIJA, A., GHENDOV-MOSANU, A., NETREBA, N., SANDU, I., OROIAN, M., BUCULEI, A., GÂTLAN, A.M., CUSMENCO, T. Evaluation of the impact of sea buckthorn pomace addition on the physicochemical and safety properties of meat chips products. *Journal of Engineering Science*, 2025. (in print)

Teze ale conferințelor științifice

În lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

Dabija, A., Macari A., Dianu I., Chetrariu, A., Dabija, D., Avrămia, I., Integrating Sea Buckthorn into Circular Food Systems: A Zero-Waste Approach to Functional Product Development. In *4th Edition of the Food Chemistry Conference "Reshaping Global Food Systems"*, 14-16 October, Glasgow, United Kingdom

Dabija, A., Oroian, M., Codină, G.G., Buculei, A., Dianu, I., Macari, A., Gâtlan, A.M., Netreba, N., Sandu, I., Balan, G., Cojocari, D., Chetrariu, A., Avrămia, I., Valorization on sea buckthorn through the development of innovative technologies for obtaining functional food. In *10th Edition of the International Conference "Biotechnologies, Present and Perspectives"*, 17-19 October, Suceava, Romania

Dianu, I., Macari, A., Dabija, A., Netreba, N., Sandu, I., Balan, G., Cojocari, D., Sea buckthorn pomace – a source of bioactive compounds for functional foods. In *10th Edition of the International Conference "Biotechnologies, Present and Perspectives"*, 17-19 October, Suceava, Romania


**Executarea devizului de cheltuieli,
conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare pentru anul 2025**

Cifrul proiectului 25.80013.5107.29ROMD

Cheltuieli, lei				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Deplasări de serviciu în interiorul țării	222710			
Deplasări de serviciu peste hotare	222720			
Servicii medicale	222810			
Servicii de editare	222910			
Servicii de protocol	222920			
Servicii de cercetări științifice contractate	222930	100 080,0		100 080,0
Servicii neatribuite altor aliniate	222999			
Alte cheltuieli în bază de contracte cu persoane fizice	281600			
Cheltuieli curente neatribuite la alte categorii	281900			
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifianților	331110			
Procurarea produselor alimentare	333110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	336110			
Procurarea altor materiale	339110			
TOTAL		100 080,0		100 080,0

Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobate (după caz)

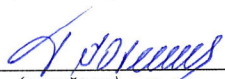
Rector U.T.M.


(semnătura)

dr. hab. Viorel BOSTAN

(numele, prenumele)


Contabil (economist)


(semnătura)

Victoria IOVU

(numele, prenumele)

Conducătorul de proiect


(semnătura)

dr. Artur MACARI

(numele, prenumele)

Data:

LȘ




Componența echipei conform contractului de finanțare 2025

Cifrul proiectului 25.80013.5107.29ROMD

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) pentru 2025						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă sau nr. de ore conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Macari Artur	1973	dr.	10.00	01.09.2025	31.12.2025
2.	Netreba Natalia	1978	dr.	10.25	01.09.2025	31.12.2025
3.	Greta Balan	1973	dr. hab.	8.50	01.09.2025	31.12.2025
4.	Daniela Cojocari	1973	dr	8.50	01.09.2025	31.12.2025
5.	Dianu Irina	1989	<i>f-grad</i>	8.50	01.09.2025	31.12.2025
6.	Sandu Iuliana	1972	<i>f-grad</i>	8.50	01.09.2025	31.12.2025

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2025					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă sau nr. de ore conform contractului	Data angajării
1.					
2.					
3.					
4.					

Rector U.T.M.


(semnătura)

dr. hab. Viorel BOSTAN

(numele, prenumele)

Contabil (economist)


(semnătura)

Victoria IOVU

(numele, prenumele)

Conducătorul de proiect


(semnătura)

dr. Artur MACARI

(numele, prenumele)

Data:


03.12.2025

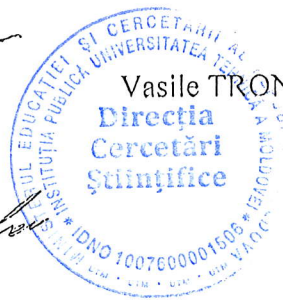


EXTRAS
din Procesul Verbal
al ședinței Consiliului Științific UTM
din 03 decembrie 2025

Prezenți: 14 membri ai Consiliului științific al UTM – Vasile Tronciu, *Prorector pentru cercetare, prof. univ., dr. hab.*; Bostan Ion, *Academician AȘM, prof. univ., dr. hab.*; Bostan Viorel, *Rector UTM, prof. univ., dr. hab.*; Siminiuc Rodica, *Directoare a ȘD UTM, conf. univ, dr.*; Sturza Rodica, *Membbru cor. AȘM, prof. univ., dr. hab.*; Ghendov-Moșanu Aliona, *conf. univ., dr. hab.*; Caisîn Larisa, *prof. univ., dr. hab.*; Cepoi Liliana, *Director, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al UTM, conf.univ., dr.*; Gheorghiiță Maria, *prof. univ., dr.*; Monaico Eduard; *dr., conf. cercet.*; Țurcanu Dinu, *dr., conf. univ.*; Țișu Mihai; *Director Institutul de Energetică UTM, conf. univ., dr.*; Popovici Mihail, *conf. univ., dr.*; Muntean Viorel, *Doctorand UTM*

S-A DISCUTAT: audierea rezultatelor științifice obținute pe parcursul anului 2025 al proiectului din cadrul Concursului „Proiecte complexe bilaterale cu Republica Moldova” pentru anii 2025-2026: **25.80013.5107.29ROMD „Valorificarea integrală a fructelor de catină prin dezvoltarea de noi produse alimentare funcționale”**, Conducător de proiect: *dr. Artur MACARI.*

S-A DECIS: aprobarea rezultatelor științifice obținute pe parcursul anului 2025 al proiectului din cadrul Concursului „Proiecte complexe bilaterale cu Republica Moldova” pentru anii 2025-2026: **25.80013.5107.29ROMD „Valorificarea integrală a fructelor de catină prin dezvoltarea de noi produse alimentare funcționale”**, Conducător de proiect: *dr. Artur MACARI.*



Președinte al CȘ UTM,
Vasile TRONCIU, dr. hab., prof. univ.

Secretar al CȘ UTM,
Liliana CEPOI, dr. hab.