Anexa nr. 1

**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2023**

**„Diminuarea consecințelor schimbărilor climatice prin crearea. implementarea soiurilor de plante medicinale și aromatice cu productivitate înaltă. rezistente la secetă, iernare, boli, ce asigură dezvoltare sustenabilă a agriculturii, garantează produse de calitate superioară, predestinate industriei de parfumerie, cosmetică, farmaceutică, alimentară**”

**Cifrul proiectului 20.80009.5107.07**

|  |
| --- |
| ROColecția de plante aromatice, medicinale şi condimentare menținută în volum de peste 250 taxoni, completată cu 6 specii noi: *Perovskia atriplicifolia* Benth.*,Thymus comosus* Heuff ex. Griseb.*, Tetragonia tetragonoides* (Poll.) Kuntze, *Setaria italica* (L.) Beauvois, *Tribulus terestris* L.*, Crocus sativus* L. S-a finalizat procesul de creare, evaluare, testare oficială a 4 inovații: 2 soiuri de *Lavandula angustifolia* Mill. (*Favoare* și *Svetlana);* 1 – soi de *O.vulgare* ssp.*vulgare* ***(****Panacea)* și 1 – soi de *O.vulgare* ssp. h*irtum*  (Savoare). (Hotărâre pozitivă de acordare a Brevetelor pentru soi de plantă*).* Soiurile de *L. angustifolia* Mill. (Favoare și Svetlana) şi *Oiganum vulgare* ssp.*vulgare* **(**Panacea)şi de *O.vulgare* ssp. h*irtum* (Savoare) vor fi incluse în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova, ediția anului 2024. *(Ordinul nr. 97A din 11 decembrie 2023).* Soiul nou de cimbru lămâios **(***Thymus vulgaris x citriodorus* Pers.(Schreb.) – *Lily roz* a acumulatconţinut de UE: 0,352%, (umid.st.) și 1,173%, (s.u.); producția materie primă (*herba)* – 6,0 t/ha; producție de UE – 22,1 kg/ha. Randament: 3,5 kg. Soiul selectat, manifestă adaptabilitate la condițiile ecologice actuale și depășește martorul la toți indicii de producție. Au fost testate două soiuri condimentar-aromatice a speciei *Ocimum basilicum* L., soiul *Picant de grădină* – soi cu utilizare condimentară, aromă de cuișoare. Soiul nou acumulează UE în materia primă proaspătă – 0,110 %, recalculat la substanța uscată – 0,641 %; garantează producție materie primă, 14,0 t/ha și *herba* farmaceutică – 2,6 t/ha. Producția de UE– 15,0 kg/ha. La specia ***Hyssopus officinalis* L., a**u fost evalute genotipuri ce aparţin la 3 varietăți: *cyaneus,**ruber* **şi** *albus***,** conţinut şi componenţa UE (7-25 constituienți) și concentraţia diferită. Studiul anatomic la 3 varietăți de isop (*albus, roseus* și *cyaneus*) a permis identificarea structurilor cu potențial adaptiv la acțiunea factorilor nefavorabili: trihomi tectori unicelulari, scurți (pe marginea frunzelor și petalelor florilor, mai puțini pe tulpini) și pluricelulari pe nervurile frunzelor și a sepalelor, trihomi secretori cu glanda uni – sau bicelulară și trihomi glandulari peltați – pe organele supraterane, din abudență pe flori. Comparativ, potențialul structural adaptiv este mai dezvoltat la *H. officinalis* var. *albus,* apoi în descreștere var. *cyaneus* și *roseus*. Varietățile se deosebesc după conținutul taninic (%): var. *cyaneus (*20,6), var. *ruber* – (18,7) și var. *albus* (15,0). Totalul polifenolic (%) în extractul uscat la varietățile de isop: *ruber* – 37,0; *cyaneu*s - 32,9 și *albus* – 26,9. Extractele uscate din părțile aeriene la 3 varietăți de *H. officinalis* posedă acțiune antimicrobiană față de microorganisme gram-pozitive *S. aureus*ATCC 25923 și *B. cereus*ATCC 11778 în concentrație 12,5 mg/ml. Varietățile *cyaneus* și *roseus* (concentrație 12,5 mg/ml) și *albus* (concentrație 25 mg/ml) au activitate bacteriocidă față de microorganismele gram-negative*K. pneumoniae* ATCC 13883 și *A. baumannii* ATCC BAA-747.ENThe collection of aromatics, medicinal and seasoning plants, including over 250 taxa, was enriched with 6 new species: *Perovskia atriplicifolia* Benth.*, Thymus comosus* Heuff ex. Griseb.*, Tetragonia tetragonoides* (Poll.) Kuntze, *Setaria italica* (L.) Beauvois, *Tribulus terestris* L.*, Crocus sativus* L. The process of creation, evaluation and official testing of 4 innovations has been completed: 2 cultivars of *Lavandula angustifolia* Mill. (*Favoare* and *Svetlana);* 1 cultivar of *O. vulgare* ssp. *vulgare* ***(****Panacea)* and 1 cultivar of *O. vulgare* ssp. *hirtum* (Savoare) (Positive decision to grant the Plant Variety Patents). The cultivars of *L. angustifolia* Mill. (Favoare and Svetlana) and *Oiganum vulgare* ssp. *vulgare*(Panacea)and of *O. vulgare* ssp. h*irtum* (Savoare) will be included in the Catalogue of Plant Varieties of the Republic of Moldova, edition 2024. *(Order no. 97A of 11 December 2023).* The new cultivar of lemon thyme **(***Thymus vulgaris x citriodorus* Pers. (Schreb.) – *Lily roz* has accumulated an essential oil content of: 0.352%, (standard humidity) and 1.173%, (dry matter); raw material production (*herba)* – 6.0 t/ha; essential oil production – 22.1 kg/ha. Yield: 3.5 kg. The selected cultivar exhibits adaptability to current ecological conditions and outperforms the control by all productivity indices. Two aromatic-seasoning cultivars of the species *Ocimum basilicum* L. were tested, among them there is the cultivar *Picant de grădină* – meant to be used as a seasoning, with clove aroma. The new cultivar accumulates in the fresh mass 0.110 % essential oil, recalculated per dry matter – 0.641 %; it has a raw material productivity of 14.0 t/ha and pharmaceutical herba – 2.6 t/ha. The essential oil productivity is 15.0 kg/ha. Three genotypes of the species ***Hyssopus officinalis* L. have been evaluated, they belong to 3 different types:** *cyaneus, ruber* **and** *albus*, they also differ in the amount, composition (7-25 compounds) and concentration of the essential oil produced. The anatomical study of three varieties of hyssop (*albus, roseus* and *cyaneus*) allowed us to identify structures with adaptive potential to the action of unfavourable factors: unicellular, short (on the edge of leaves and petals of flowers, less on stems) and multicellular tectorial trihomes on leaf veins and sepals, secretory trihomes with uni - or bicellular glands and peltate glandular trihomes - on above-ground organs, especially on flowers. Comparatively, the adaptive structural potential is more developed in sp. *H. officinalis* var. albus, then decreasing in var. *cyaneus* and *roseus*. The varieties differ in tannin content (%): var. *cyaneus* (20.6), var. *roseus* - (18.7) and var. *albus* (15.0). Total polyphenolic (%) in dry extract of H. officinalis varieties: *roseus* - 37.0; *cyaneus* - 32.9 and *albus* - 26.9. Dried extracts of aerial parts from 3 varieties of *H. officinalis* possess antimicrobial action against gram-positive microorganisms *S. aureus* ATCC 25923 and *B. cereus* ATCC 11778 in concentration 12.5 mg/ml. *Cyaneus* and *roseus* (concentration 12.5mg/ml) and *albus* (concentration 25mg/ml) varieties have bacteriocidal activity against gram-negative microorganisms *K. pneumoniae* ATCC 13883 and *A. baumannii* ATCC BAA-747. |

Conducătorul de proiect \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ BALMUŞ Zinaida, dr., conf. cercet.

Data: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_