

Catalog digital al fondului genetic vegetal din Bulgaria

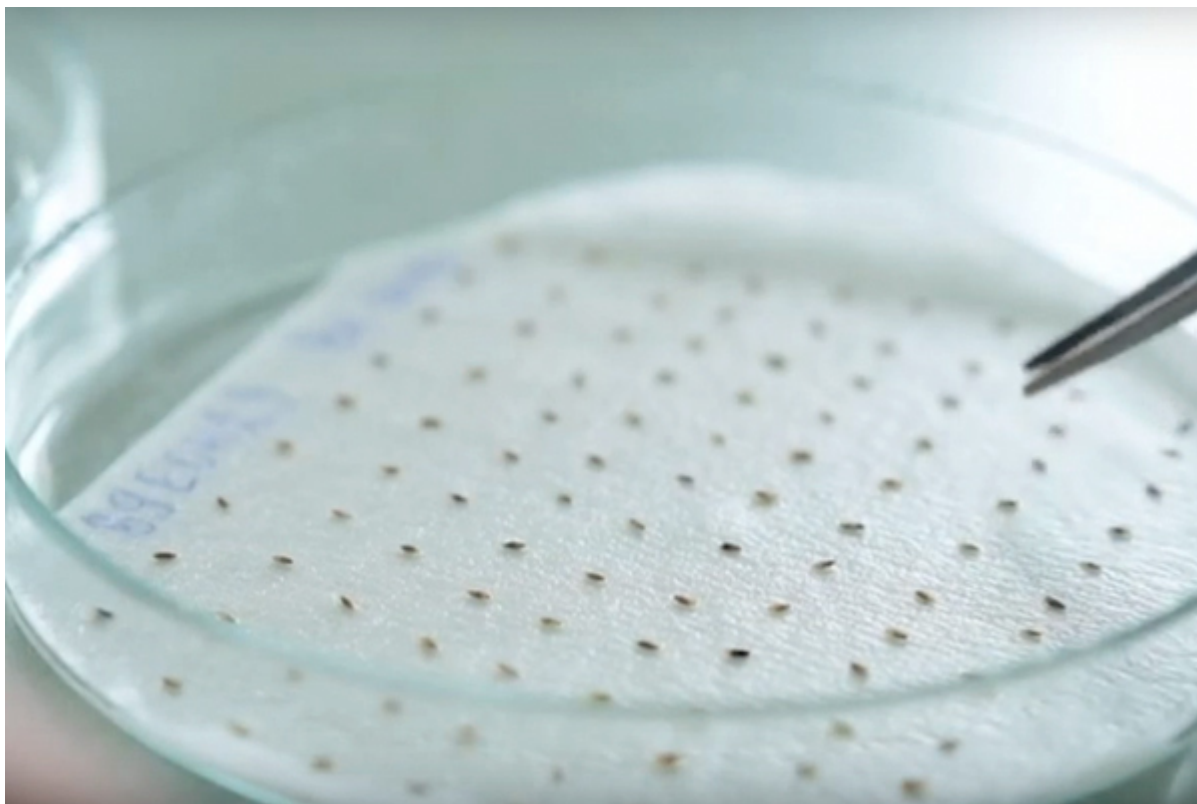
Автор(и): доц. д-р Николая Велчева, ИРГР Садово

Дата: 13.03.2024 Брой: 3/2024



În ultimii ani, importanța fondului genetic vegetal pentru prosperitatea ameliorării, agriculturii și ecologiei este din ce în ce mai recunoscută. Resursele genetice vegetale sunt un factor care contribuie la limitarea eroziunii ecologice și sunt o sursă de trăsături utile pentru adaptarea culturilor la impactul negativ tot mai mare al schimbărilor climatice.

Institutul din Sadovo, parte a Academiei de Științe Agricole, este succesorul unei istorii și tradiții bogate în știința agricolă. Institutul de Resurse Genetice Vegetale (IPGR) este Coordonatorul Național al tuturor activităților legate de conservarea și gestionarea resurselor genetice vegetale (RGV) în Bulgaria și reprezintă țara noastră în Programul European Cooperativ pentru RGV (ECPGR) <https://www.ecpgr.cgiar.org/>.



Principalele sarcini ale procesului de cercetare sunt: îmbogățirea cu noi accesii de RGV; caracterizarea și evaluarea RGV conform descriptorilor internaționali; menținerea RGV; depozitarea într-o bancă de gene în condiții controlate; documentarea RGV; utilizarea fondului genetic vegetal în ameliorare și practică.

Etapale dezvoltării documentării resurselor genetice vegetale la IPGR-Sadovo:

Etapă I: Înainte de 1982 – Caiete de teren; lipsă digitalizare.

Etapă II: 1982-2000 – Centrul de Informare și Documentare – date pe hârtie și o bază de date electronică pe un singur computer; documentare în fișiere separate; date de pașaport conform unui descriptor internațional armonizat; informații de caracterizare și evaluare conform clasificatorilor UPOV.

Etapă III: 2000-2021 – Catalogul electronic Phyto 2000 în format MS Access – baza de date de pașaport; informații de caracterizare și evaluare conform clasificatorilor UPOV, descriptorilor IBPGR și ECPGR în MS Excel.

Baza de date electronică Phyto 2000 este de tip „registru” și conține următoarele seturi de date de pașaport:

- v. descriere taxonomică
- v. număr de accesie

- v. data înregistrării
- v. țara de origine
- v. donatorul accesiei
- v. caracteristici ecologice și geografice ale zonei de origine
- v. stare biologică

Numărul de accesie asigură identificarea accesiei la diferitele niveluri de depozitare: pe termen lung, mediu, scurt, *in vitro* și/sau în colecție de teren, într-o grădină botanică.

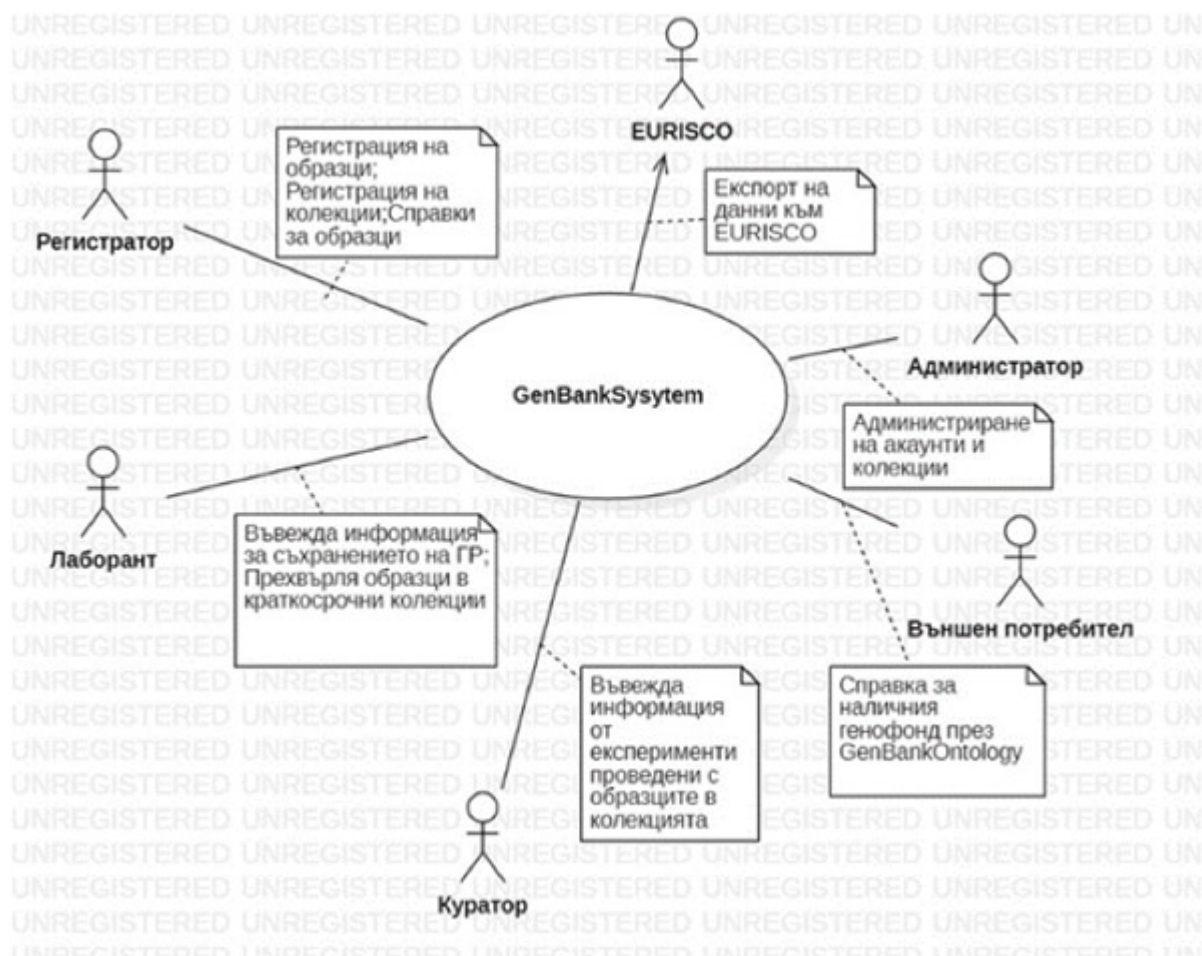
Etape VI: Din 2021 – Dezvoltarea și integrarea unui Sistem Informațional Inteligent pentru gestionarea colecțiilor *ex situ*.

Sistem informațional pentru documentarea resurselor genetice vegetale

În perioada 2021-2023, în cadrul proiectului BGPLANTNET finanțat de Fondul Național pentru Știință, a fost dezvoltat un sistem informațional inteligent „Genebank” pentru gestionarea documentării resurselor genetice vegetale în Bulgaria <http://delc.space/genbank/>. A fost implementată o bază de date relațională și o mare parte a datelor din Phyto 2000 au fost migrate în aceasta prin scripturi create în acest scop.

The screenshot shows the 'Registrator на Образци' (Sample Registrar) interface. It features a sidebar with navigation links like 'Образци', 'Роли', 'Потребители', etc. The main form is divided into sections for 'Основни данни' (Basic data), 'Репродукция и съхранение' (Reproduction and storage), 'Забележки' (Remarks), and 'Експерименти' (Experiments). The 'Основни данни' section includes fields for 'Европейски номер' (2019-CAP-AN-1), 'Име на образец' (LOCAL), 'Таксономия' (rod: Capsicum; вид: annuum), 'Институт' ((BGR001) Institute for Plant Genetic Resources 'K.Malkov'), 'Календарен номер' (B9E0018), 'Култура' (pepper), 'Дата на регистрация' (2/14/2023), 'Държава', 'Местоположение', 'Дата на колекционироване', and 'Източник на събиране' (Backyard, kitchen or home garden (urban, peri-urban or rural)/23). There are also checkboxes for 'MLS статус', 'AEGIS статус', and 'Поддържа се активно'. The right side of the form includes fields for 'Селекционен институт', 'Биологичен статус' (Traditional cultivar/landrace/300), 'Родословие', 'Институт донор', 'Донор номер', 'BGR номер на съхранение' (BGR001:BGR44204), 'UIC', 'Глобален идентификатор', 'Дубликати', 'Припожатия на образци', and 'Експедиция'. At the bottom right, there are buttons for 'Съхраняване и продължителност' and 'Отказ'.

A fost dezvoltat un sistem pentru depozitarea și gestionarea resurselor genetice vegetale – GenBankSystem – și o interfață modernă. Sistemul permite exporturi pentru transferul automat de date către sistemele internaționale de resurse genetice vegetale.



Starea Colecției Naționale de Resurse Genetice Vegetale (1982-2024)

Fondul genetic existent este îmbogățit anual, conservarea lui este monitorizată și este pus la dispoziția centrelor de cercetare naționale și internaționale. Extinderea bazei genetice a colecțiilor se realizează prin expediții în regiuni specifice, în conformitate cu sarcinile proiectelor în curs, și prin schimb internațional non-monetar.

- Descrieri taxonomice: 3.723
- Număr de accesii înregistrate: 54.175
- Familii botanice: 122
- Soiuri și populații locale: 11.063 accesii
- Soiuri și linii de ameliorare: 6.221 accesii
- Introduse prin schimb internațional non-monetar: 36.891 accesii
- Parteneri străini: 203

Colecția menținută în Banca Națională de Gene este reprezentată de germoplasmă diversă din punct de vedere al compoziției botanice și al stării biologice. Aceasta include rude sălbatice, accesii locale și soiuri primitive, precum și linii de ameliorare și soiuri dezvoltate pentru a îndeplini criterii economice specifice. Colecția include

accesii de culturi cerealiere (62%), leguminoase pentru boabe (16%), furajere (3%), industriale (8%), legume (10%) și 1% sunt plante medicinale și ornamentale. Baza de date a fost convertită în formatul Standardului Internațional de Documentare a RGV FAO/Bioversity International (2017).

Rețele informaționale internaționale pentru resurse genetice vegetale

Banca Națională de Gene a fost nominalizată ca punct focal pentru Bulgaria în Catalogul European de RGV – EURISCO (<http://eurisco.ecpgr.org/>). Prin EURISCO, informațiile despre colecția de RGV sunt disponibile public în alte baze de date internaționale precum AEGIS, FAO WIEWS, GENESYS etc. Colecția bulgară de RGV este a șaptea colecție națională ca mărime din Europa cu 70.834 acc., distribuite în 532 de genuri și 1.927 de specii de plante. Genurile caracterizate prin cel mai mare număr de accesii sunt: *Triticum*, *Hordeum*, *Zea*, *Phaseolus*, *Avena*, *Capsicum*, *Pisum*, *Arachis*.

Duplicarea în siguranță a colecției bulgare de RGV

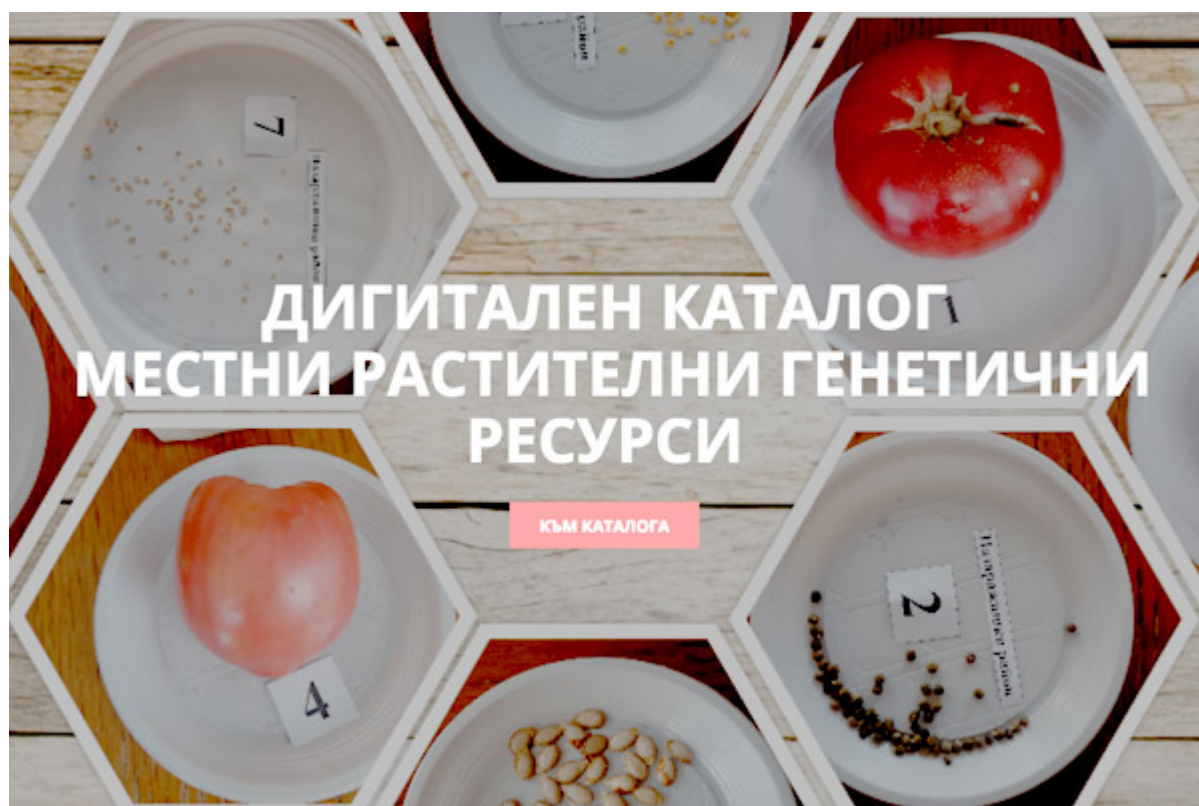
Memorandumul de Cooperare dintre IPGR-Sadovo și Centrul de Resurse Genetice din Wageningen, Olanda a fost semnat în 2008 și 762 de accesii din 4 culturi (pepene galben, dovleac, castraveți, pepene verde) au fost trimise pentru duplicare în siguranță în banca lor de gene.

În temeiul unui acord între IPGR-Sadovo și Ministerul Agriculturii și Alimentației al Regatului Norvegiei, semnat în 2014, 2.119 accesii locale bulgărești au fost trimise pentru duplicare în siguranță în Depozitul Global de Semințe Svalbard:

- 2014 – 933 accesii (grâu comun, grâu dur, orz, porumb, sorg, secară, ovăz, fasole comună, năut, linte, bob, mazăre, mazăre-de-câmp și lăptucă);
- 2022 – 1.186 accesii din 32 de specii de plante.

Conservarea fondului genetic vegetal local

Bulgaria este un producător tradițional al unei game largi de culturi agricole, caracterizate prin gust foarte bun și valoare biologică ridicată a producției. Roșiile, ardeiul, fasolea comună și multe alte legume și leguminoase sunt larg reprezentate în bucătăria noastră națională și în bucatele țărilor balcanice. Se desfășoară expediții în diferite regiuni geografice ale țării și se colectează soiuri, populații și rude sălbatice valoroase locale. Dezvoltate ca urmare a selecției pe termen lung în cadrul populațiilor pentru trăsături și calități valoroase și adaptate la condițiile specifice ale zonei în care sunt cultivate, soiurile locale sunt un material inițial unic pentru ameliorare în condiții de schimbare climatică și pentru restabilirea gustului tradițional în practică.



Catalog digital al resurselor genetice vegetale locale

În cadrul Programului Național de Cercetare „Alimente Sănătoase pentru o Bioeconomie Puternică și Calitate a Vieții” al Ministerului Educației și Științei, a fost creată o platformă electronică pentru RGV locale (<https://plantsdigcatalog.agriacad.bg/>). Catalogul digital include date de pașaport și informații de caracterizare pentru accesii locale de culturi de importanță economică și tradiționale pentru Bulgaria: porumb, fasole comună, fasole ochi, năut, bob, ardei, roșii, vânăță, cucurbitacee, usturoi, specii medicinale și ornamentale.

Дигитален каталог ННП Храни 2023

Изберете образец, за да видите пълните му данни във формата отдолу

	ИРГР №	EURISCO №	Култура	Род	Вид	Автор	Съхранение	Събран в	Надм.вис. (m)
			Всички	Всички			Всички	Всички	
1	C1E0331	2020-PHS-VU-111	фасул	Phaseolus	vulgaris	L.	Работна колекция	Павелско	730
2	C1E0330	2020-PHS-VU-110	фасул	Phaseolus	vulgaris	L.	Работна колекция	Павелско	730
3	C1E0329	2020-PHS-VU-109	фасул	Phaseolus	vulgaris	L.	Работна колекция	Михалково	717
4	C1E0328	2020-PHS-CC-5	фасул	Phaseolus	coccineus	L.	Работна колекция	Михалково	717
5	C1E0327	2020-VIG-UN-1	вигна	Vigna	unguiculata	(L.) Walp.	Работна колекция	Селча	1 100
6	C1E0326	2020-PHS-VU-108	фасул	Phaseolus	vulgaris	L.	Работна колекция	Селча	1 100
7	C1E0325	2020-PHS-VU-107	фасул	Phaseolus	vulgaris	L.	Работна колекция	Селча	1 100
8	C1E0324	2020-PHS-VU-106	фасул	Phaseolus	vulgaris	L.	Работна колекция	Селча	1 100
9	C1E0323	2020-PHS-VU-105	фасул	Phaseolus	vulgaris	L.	Работна колекция	Селча	1 100
10	C1E0322	2020-PHS-VU-104	фасул	Phaseolus	vulgaris	L.	Работна колекция	Селча	1 100

1 - 10 от 85

Основни данни	Таксономично описание	Данни за събирането	Оценки и характеристика
Код на страната	Код на института	Име на института	
Каталожен номер в Националния регистър на ИРГР-Садово		Европейски номер на образца в EURISCO	
Проект	Година на съхранение	Тип на съхранение	

Prioritățile viitoare pentru îmbunătățirea активității de documentare a resurselor genetice vegetale sunt:

- Оптимизация, подобрение качествa и ефективности системы документирования ал банка генетических ресурсов и использование информации РГВ в интероперабельности с международными стандартами для