

Дигитални каталог генофонда биљака у Бугарској

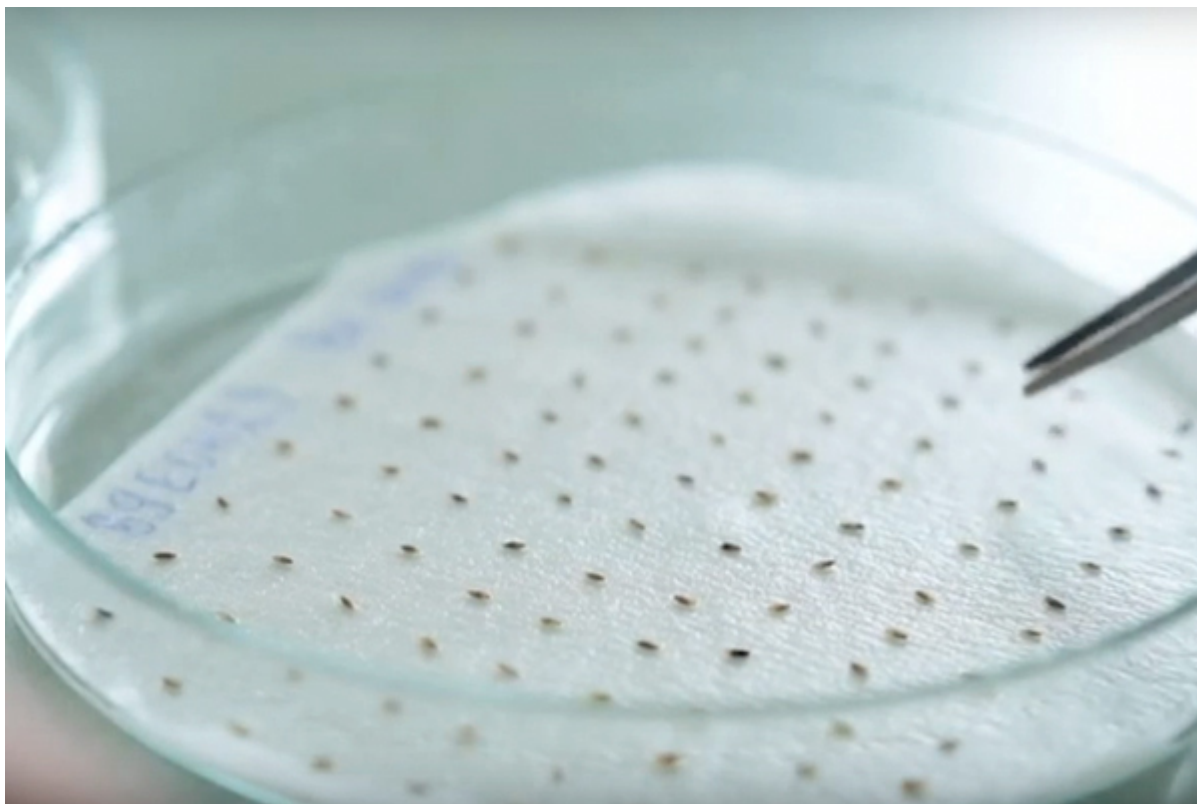
Автор(и): доц. д-р Николая Велчева, ИРГР Садово

Дата: 13.03.2024 Брой: 3/2024



Poslednjih godina, sve je više prepoznat značaj biljnog genofonda za prosperitet oplemenjivanja, poljoprivrede i ekologije. Biljni genetički resursi su faktor koji doprinosi ograničavanju ekološke erozije i izvor su korisnih osobina za prilagođavanje useva sve većem negativnom uticaju klimatskih promena.

Institut u Sadovu, deo Poljoprivredne akademije, naslednik je bogate istorije i tradicije u poljoprivrednoj nauci. Institut za biljne genetičke resurse (IBGR) je nacionalni koordinator svih aktivnosti povezanih sa očuvanjem i upravljanjem biljnim genetičkim resursima (BGR) u Bugarskoj i predstavlja našu zemlju u Evropskom kooperativnom programu za BGR (ECPGR) <https://www.ecpgr.cgiar.org/>.



Glavni zadaci istraživačkog procesa su: obogaćivanje novim akcesijama BGR; karakterizacija i evaluacija BGR prema međunarodnim deskriptorima; održavanje BGR; skladištenje u gen banki pod kontrolisanim uslovima; dokumentacija BGR; korišćenje biljnog genofonda u oplemenjivanju i praksi.

Faze razvoja dokumentacije biljnih genetičkih resursa u IBGR-Sadovo:

Faza I: Pre 1982. – Terenske sveske; nedostatak digitalizacije.

Faza II: 1982-2000 – Informacioni i dokumentacioni centar – papirni podaci i elektronska baza podataka na jednom računaru; dokumentacija u posebnim fajlovima; pasportni podaci prema usklađenom međunarodnom deskriptoru; informacije o karakterizaciji i evaluaciji prema UPOV klasifikatorima.

Faza III: 2000-2021 – Elektronski katalog Phyto 2000 u MS Access formatu – baza pasportnih podataka; informacije o karakterizaciji i evaluaciji prema UPOV klasifikatorima, IBPGR i ECPGR deskriptorima u MS Excel-u.

Elektronska baza podataka Phyto 2000 je tipa "registar" i sadrži sledeće skupove pasportnih podataka:

v. taksonomski opis

v. broj akcesije

- v. datum registracije
- v. zemlja porekla
- v. donator akcesije
- v. ekološke i geografske karakteristike područja porekla
- v. biološki status

Broj akcesije obezbeđuje identifikaciju akcesije na različitim nivoima skladištenja: dugoročno, srednjoročno, kratkoročno, *in vitro* i/ili terenska kolekcija, u botaničkoj bašti.

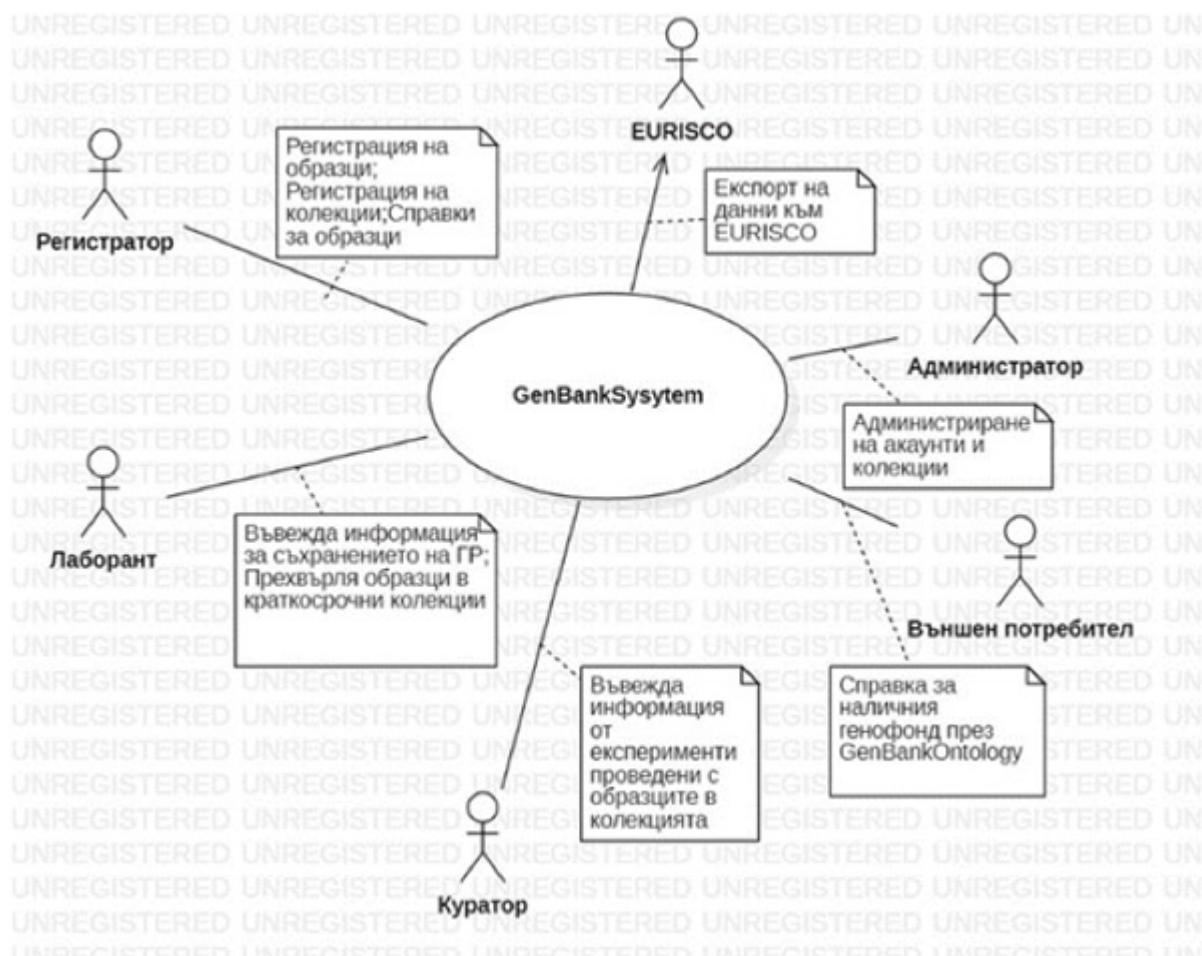
Faza VI: Od 2021. – Razvoj i integracija Inteligentnog informacionog sistema za upravljanje *ex situ* kolekcijama.

Informacioni sistem za dokumentaciju biljnih genetičkih resursa

U periodu 2021-2023, u okviru projekta BGPLANTNET koji finansira Nacionalni fond za nauku, razvijen je inteligentni informacioni sistem "Genebank" za upravljanje dokumentacijom biljnih genetičkih resursa u Bugarskoj <http://delc.space/genbank/>. Implementirana je relациона база података i велики део података из Phyto 2000 migriran je u nju путем скрипти креираних за ту сврху.

The screenshot displays the 'Регистратор на Образци' (Specimen Registration) form. It includes a sidebar with navigation links like 'Образци', 'Роли', 'Потребители', etc. The main form is divided into sections: 'Основни данни' (Basic data), 'Репродукција и складиштење' (Reproduction and storage), 'Забелешки' (Notes), and 'Експерименти' (Experiments). Fields include 'Европски број' (2019-CAP-AN-1), 'Име на образцу' (LOCAL), 'Таксономија' (rod: Capsicum, вид: annuum), 'Институт' ((BGR001) Institute for Plant Genetic Resources 'K.Malkov'), 'Каталожни број' (B96001B), 'Култура' (pepper), 'Дата на регистрација' (2/14/2023), 'Држава', 'Местоположение', 'Дата на колекционирање', 'Изворник на Собирање' (Backyard, kitchen or home garden (urban, peri-urban or rural)/23), 'МЛС статус', 'АЕГИС статус', and 'Поддршка се активно'. There are also dropdowns for 'Селекционен институт', 'Биолошки статус' (Traditional cultivar/landrace/300), 'Родословие', 'Институт дозор', 'Донор број', 'BGR број на складиштење' (BGR001:BGR44204), 'УИД', 'Глобален идентификатор', 'Дубликати', 'Припадност на образцу', and 'Експедиција'. Buttons at the bottom right are 'Складиштење и продорност' and 'Отказ'.

Razvijen je sistem za skladištenje i upravljanje biljnim genetičkim resursima – GenBankSystem – i moderan interfejs. Sistem omogućava eksporte za automatski prenos podataka u međunarodne sisteme za biljne genetičke resurse.



Status Nacionalne kolekcije biljnih genetičkih resursa (1982-2024)

Postojeći genofond se godišnje obogaćuje, prati se njegovo očuvanje i on se obezbeđuje nacionalnim i međunarodnim istraživačkim centrima. Proširenje genetičke baze kolekcija postiže se ekspedicijama u specifične regije, u skladu sa zadacima tekućih projekata, i putem međunarodne nemonetarne razmene.

- Taksonomski opisi: 3.723
- Broj registrovanih: 54.175 akcesija
- Botaničke familije: 122
- Lokalne sorte i populacije: 11.063 akcesije
- Sorte i oplemenjivačke linije: 6.221 akcesija
- Uvedeno putem međunarodne nemonetarne razmene: 36.891 akcesija
- Strani partneri: 203

Kolekcija koja se održava u Nacionalnoj gen banki predstavljena je germplazmom raznovrsnom po botaničkom sastavu i biološkom statusu. Ona uključuje divlje srodnike, lokalne akcesije i primitivne sorte, kao i oplemenjivačke linije i sorte razvijene da zadovolje specifične ekonomske kriterijume. Kolekcija uključuje

akcesije žitarica (62%), mahunarki (16%), krmnog bilja (3%), industrijskog bilja (8%), povrtarskih kultura (10%) i 1% su lekovite i ukrasne biljke. Baza podataka je konvertovana u format FAO/Bioversity International (2017) Međunarodnog standarda za dokumentaciju BGR.

Međunarodne informacione mreže za biljne genetičke resurse

Nacionalna gen banka je nominovana kao kontaktna tačka za Bugarsku u Evropskom katalogu BGR – EURISCO (<http://eurisco.ecpgr.org/>). Putem EURISCO-a, informacije o kolekciji BGR su javno dostupne u drugim međunarodnim bazama podataka kao što su AEGIS, FAO WIEWS, GENESYS, itd. Bugarska kolekcija BGR je sedma po veličini nacionalna kolekcija u Evropi sa 70.834 akcesije, raspoređenih u 532 roda i 1.927 biljnih vrsta. Rodovi koji se odlikuju najvećim brojem akcesija su: *Triticum*, *Hordeum*, *Zea*, *Phaseolus*, *Avena*, *Capsicum*, *Pisum*, *Arachis*.

Sigurnosna duplikacija bugarske kolekcije BGR

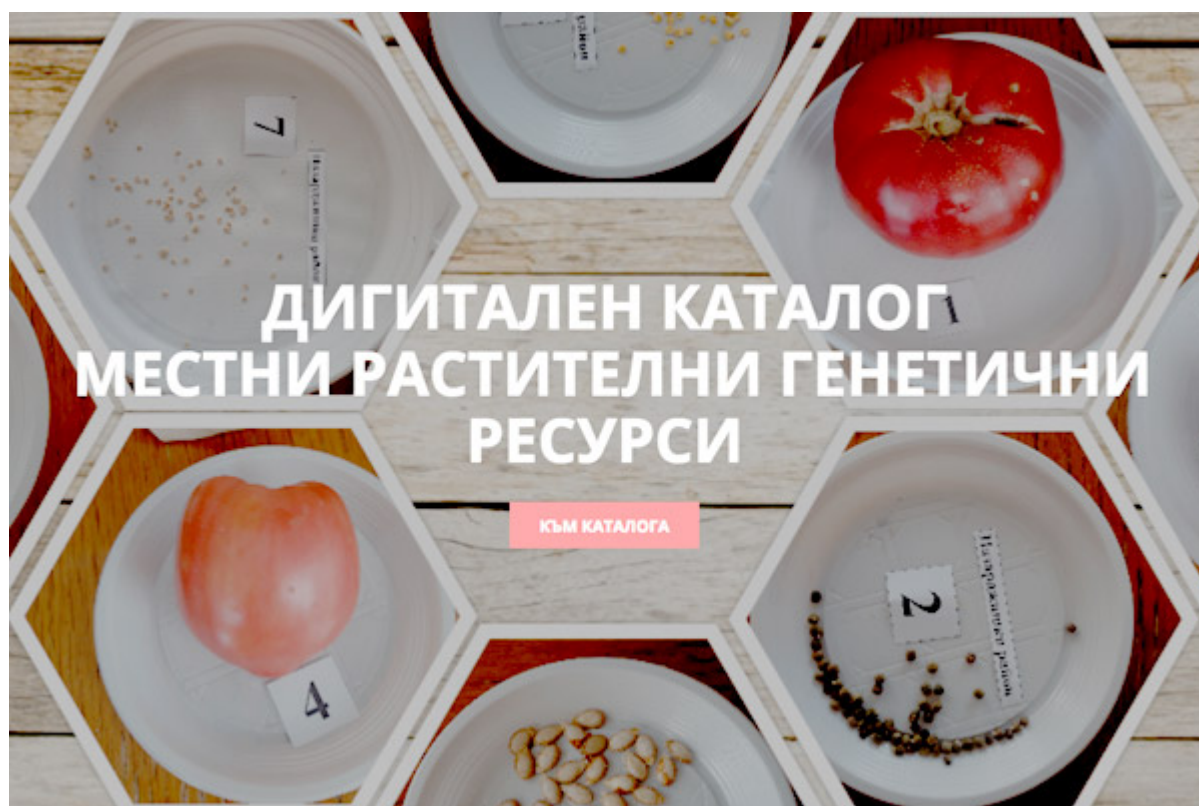
Memorandum o saradnji između IBGR-Sadovo i Centra za genetičke resurse u Vagenigenu, Holandija, potpisan je 2008. i 762 akcesije 4 useva (dinje, bundeve, krastavci, lubenice) poslate su na sigurnosnu duplikaciju u njihovu gen banku.

Sukladno sporazumu između IBGR-Sadovo i Ministarstva poljoprivrede i hrane Kraljevine Norveške, potpisanom 2014, 2.119 lokalnih bugarskih akcesija poslato je na sigurnosnu duplikaciju u Globalno skladište semena na Svalbardu:

- 2014 – 933 akcesije (pšenica obična, pšenica tvrda, ječam, kukuruz, sirak, raž, ovas, pasulj obični, slanutak, sočivo, bob, grašak, grahorica i zelena salata);
- 2022 – 1.186 akcesija od 32 biljne vrste.

Očuvanje lokalnog biljnog genofonda

Bugarska je tradicionalni proizvođač širokog spektra poljoprivrednih useva, koji se odlikuju veoma dobrim ukusom i visokom biološkom vrednošću proizvoda. Paradajz, paprika, pasulj i mnogo drugog povrća i mahunarki široko su zastupljeni u našoj nacionalnoj kuhinji i jelima balkanskih zemalja. Sprovode se ekspedicije u različitim geografskim regionima zemlje i sakupljaju se vredne lokalne sorte, populacije i divlji srodnici. Razvijene kao rezultat dugoročne selekcije unutar populacija za vredne osobine i kvalitete, i prilagođene specifičnim uslovima područja gde se gaje, lokalne sorte su jedinstveni početni materijal za oplemenjivanje u uslovima klimatskih promena i za vraćanje tradicionalnog ukusa u praksu.



Digitalni katalog lokalnih biljnih genetičkih resursa

U okviru Nacionalnog istraživačkog programa "Zdrava hrana za jaku bioekonomiju i kvalitet života" Ministarstva prosvete i nauke, kreirana je elektronska platforma za lokalne BGR (<https://plantsdigcatalog.agriacad.bg/>).

Digitalni katalog uključuje pasportne podatke i informacije o karakterizaciji za lokalne akcesije useva od ekonomskog značaja i tradicionalnih za Bugarsku: kukuruz, pasulj obični, pasulj pustinjak, slanutak, bob, paprika, paradajz, patlidžan, tikve, beli luk, lekovite i ukrasne vrste.

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

