

Catalogo digitale del pool genico vegetale in Bulgaria

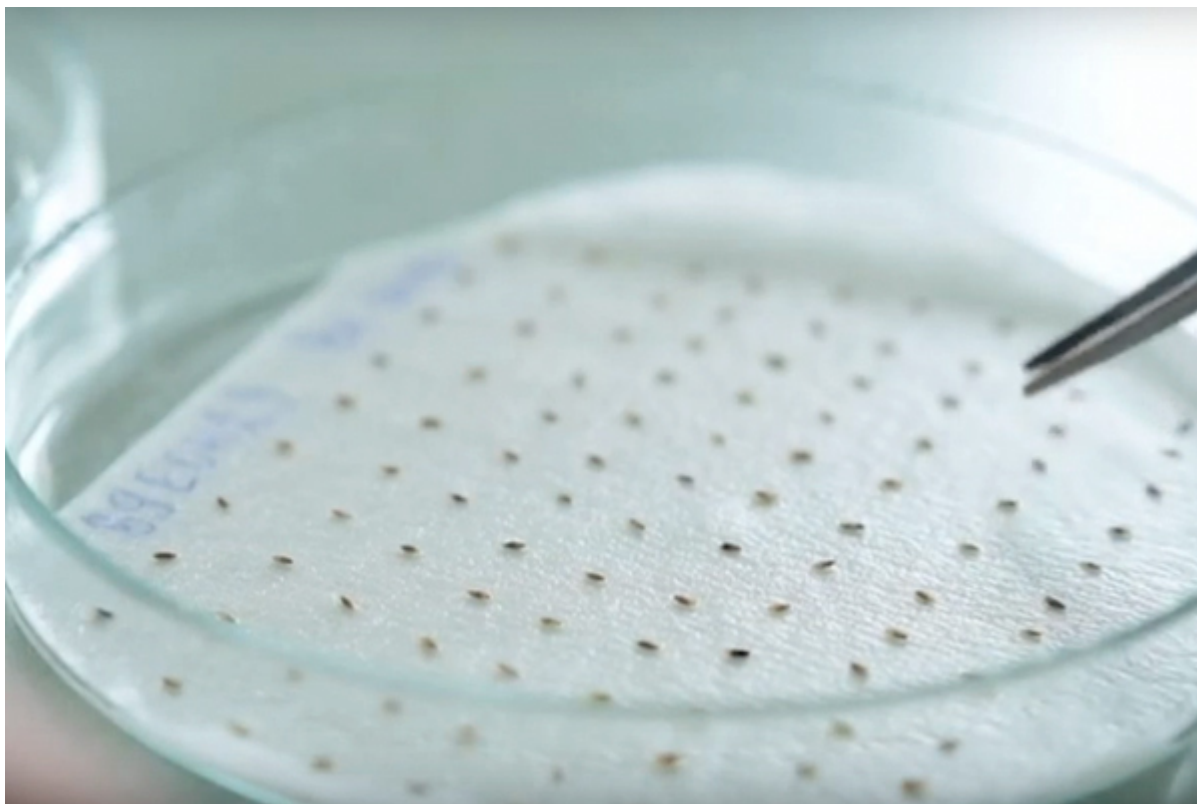
Автор(и): доц. д-р Николая Велчева, ИРГР Садово

Дата: 13.03.2024 *Брой:* 3/2024



Negli ultimi anni, l'importanza del pool genico vegetale per la prosperità del miglioramento genetico, dell'agricoltura e dell'ecologia è stata sempre più riconosciuta. Le risorse genetiche vegetali sono un fattore che contribuisce a limitare l'erosione ecologica e sono una fonte di tratti utili per adattare le colture al crescente impatto negativo dei cambiamenti climatici.

L'Istituto di Sadovo, parte dell'Accademia Agricola, è il successore di una ricca storia e tradizioni nella scienza agraria. L'Istituto delle Risorse Genetiche Vegetali (IPGR) è il Coordinatore Nazionale di tutte le attività relative alla conservazione e gestione delle risorse genetiche vegetali (PGR) in Bulgaria e rappresenta il nostro paese nel Programma Cooperativo Europeo per le PGR (ECPGR) <https://www.ecpgr.cgiar.org/>.



I compiti principali del processo di ricerca sono: arricchimento con nuove accessioni di PGR; caratterizzazione e valutazione delle PGR secondo descrittori internazionali; mantenimento delle PGR; conservazione in una banca del germoplasma in condizioni controllate; documentazione delle PGR; utilizzo del pool genico vegetale nel miglioramento genetico e nella pratica.

Fasi di sviluppo della documentazione delle risorse genetiche vegetali presso l'IPGR-Sadovo:

Fase I: Prima del 1982 – Quaderni di campo; assenza di digitalizzazione.

Fase II: 1982-2000 – Centro Informazioni e Documentazione – dati cartacei e un database elettronico su un singolo computer; documentazione in file separati; dati passaportuali secondo un descrittore internazionale armonizzato; informazioni di caratterizzazione e valutazione secondo i classificatori UPOV.

Fase III: 2000-2021 – Catalogo elettronico Phyto 2000 in formato MS Access – database passaportuale; informazioni di caratterizzazione e valutazione secondo i classificatori UPOV, e i descrittori IBPGR ed ECPGR in MS Excel.

Il database elettronico Phyto 2000 è di tipo "registro" e contiene i seguenti set di dati passaportuali:

v. descrizione tassonomica

- v. numero di accessione
- v. data di registrazione
- v. paese di origine
- v. donatore dell'accessione
- v. caratteristiche ecologiche e geografiche dell'area di origine
- v. status biologico

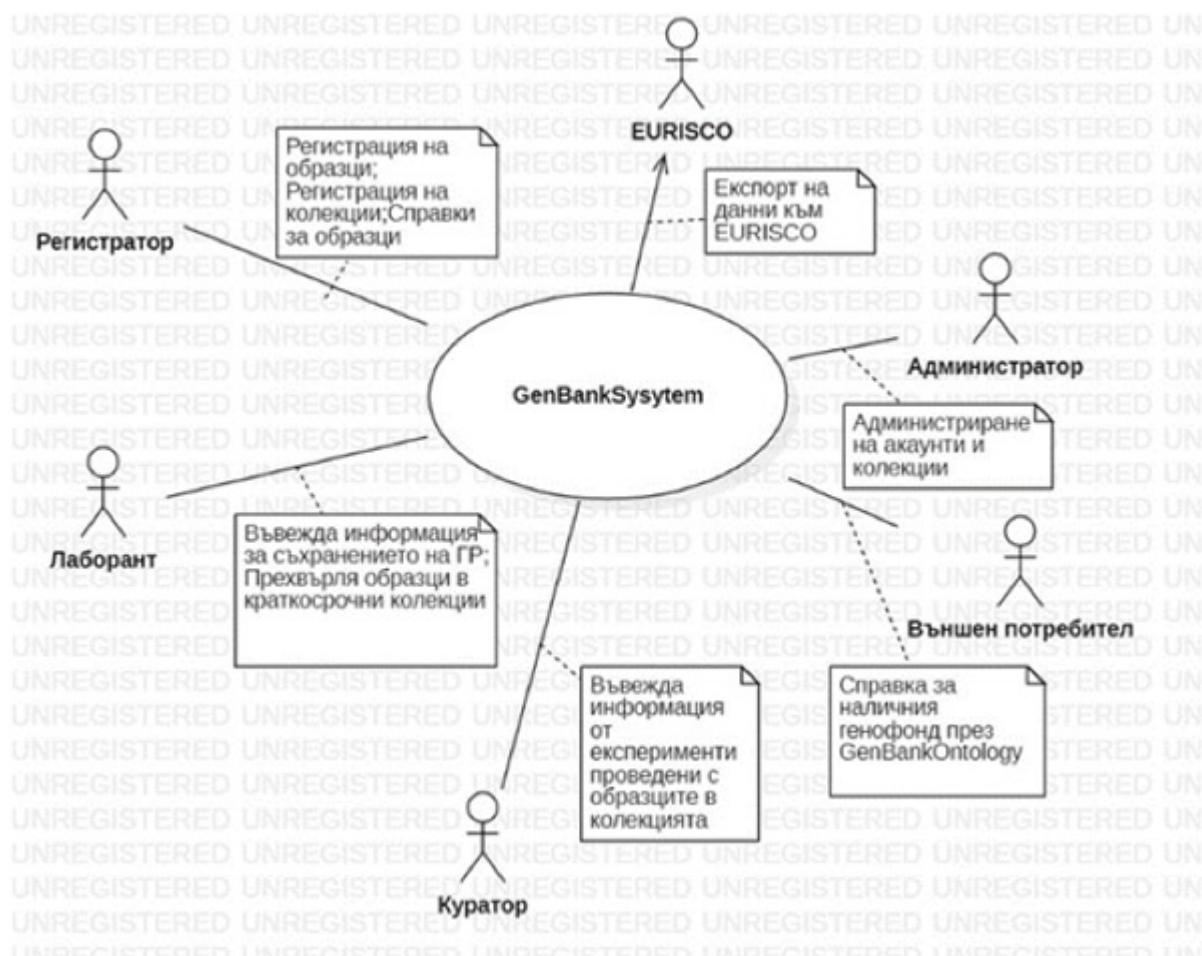
Il numero di accessione fornisce l'identificazione dell'accessione ai diversi livelli di conservazione: a lungo termine, a medio termine, a breve termine, *in vitro* e/o collezione in campo, in un giardino botanico.

Fase VI: Dal 2021 – Sviluppo e integrazione di un Sistema Informativo Intelligente per la gestione delle collezioni *ex situ*.

Sistema informativo per la documentazione delle risorse genetiche vegetali

Nel periodo 2021-2023, nell'ambito del progetto BGPLANTNET finanziato dal Fondo Nazionale per la Scienza, è stato sviluppato un sistema informativo intelligente "Genebank" per gestire la documentazione delle risorse genetiche vegetali in Bulgaria <http://delc.space/genbank/>. È stato implementato un database relazionale e gran parte dei dati di Phyto 2000 sono stati migrati in esso tramite script creati a questo scopo.

Sono stati sviluppati un sistema per la conservazione e la gestione delle risorse genetiche vegetali – GenBankSystem – e un'interfaccia moderna. Il sistema consente esportazioni per il trasferimento automatico dei dati ai sistemi internazionali delle risorse genetiche vegetali.



Status della Collezione Nazionale di Risorse Genetiche Vegetali (1982-2024)

Il pool genico esistente viene arricchito annualmente, la sua conservazione è monitorata e viene fornito a centri di ricerca nazionali e internazionali. L'ampliamento della base genetica delle collezioni è ottenuto attraverso spedizioni in regioni specifiche, in conformità con i compiti dei progetti in corso, e attraverso scambi internazionali non monetari.

- Descrizioni tassonomiche: 3.723
- Numero di accessioni registrate: 54.175
- Famiglie botaniche: 122
- Varietà locali e popolazioni: 11.063 accessioni
- Varietà e linee di miglioramento genetico: 6.221 accessioni
- Introdotte attraverso scambio internazionale non monetario: 36.891 accessioni
- Partner stranieri: 203

La collezione conservata nella Banca del Germoplasma Nazionale è rappresentata da germoplasma diversificato nella composizione botanica e nello status biologico. Include parenti selvatici, accessioni locali e

varietà primitive, nonché linee di miglioramento genetico e varietà sviluppate per soddisfare specifici criteri economici. La collezione comprende accessioni di colture cerealicole (62%), legumi da granella (16%), foraggere (3%), industriali (8%), orticole (10%) e l'1% sono piante medicinali e ornamentali. Il database è stato convertito nel formato dello Standard Internazionale di Documentazione PGR FAO/Bioversity International (2017).

Reti informative internazionali per le risorse genetiche vegetali

La Banca del Germoplasma Nazionale è stata nominata punto focale per la Bulgaria nel Catalogo Europeo delle PGR – EURISCO (<http://eurisco.ecpgr.org/>). Attraverso EURISCO, le informazioni sulla collezione PGR sono pubblicamente disponibili in altri database internazionali come AEGIS, FAO WIEWS, GENESYS, ecc. La collezione bulgara di PGR è la settima collezione nazionale più grande in Europa con 70.834 acc., distribuite in 532 generi e 1.927 specie vegetali. I generi caratterizzati dal maggior numero di accessioni sono: *Triticum*, *Hordeum*, *Zea*, *Phaseolus*, *Avena*, *Capsicum*, *Pisum*, *Arachis*.

Duplicazione di sicurezza della collezione bulgara di PGR

Il Memorandum di Cooperazione tra IPGR-Sadovo e il Centro per le Risorse Genetiche di Wageningen, Paesi Bassi è stato firmato nel 2008 e 762 accessioni di 4 colture (meloni, zucche, cetrioli, angurie) sono state inviate per duplicazione di sicurezza nella loro banca del germoplasma.

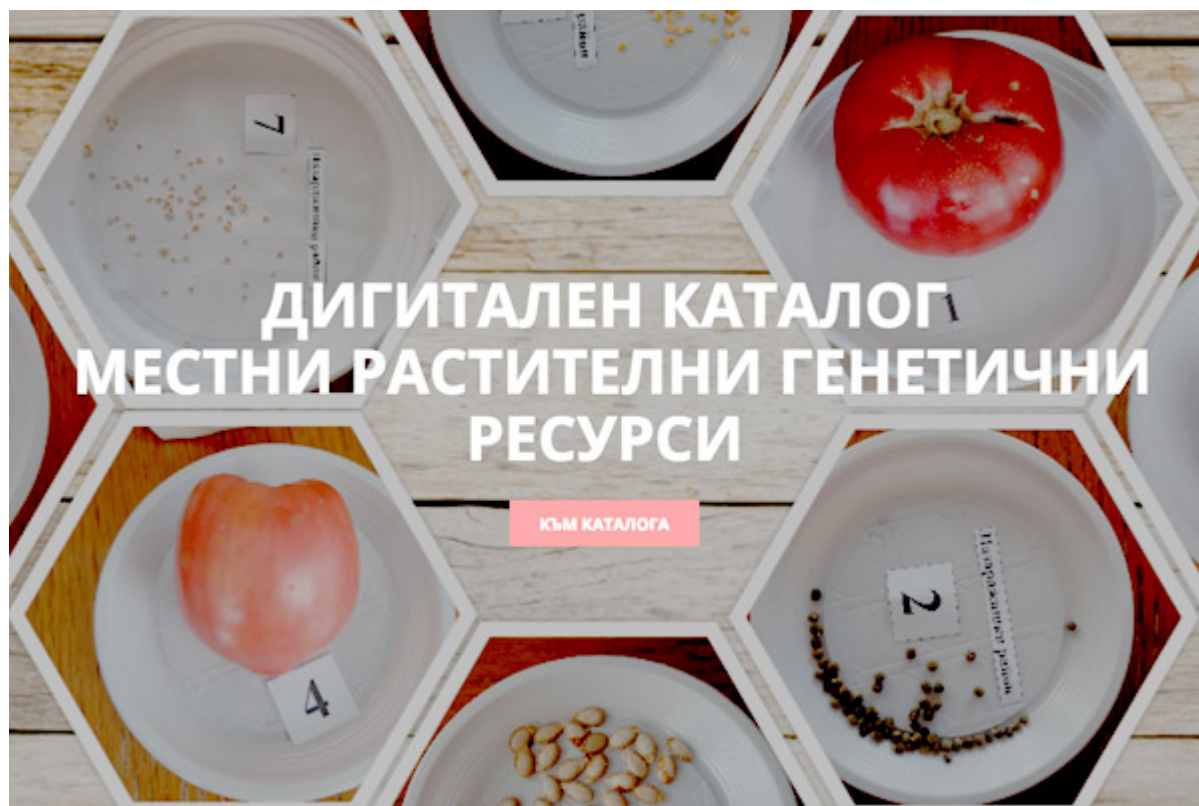
In base a un accordo tra IPGR-Sadovo e il Ministero dell'Agricoltura e dell'Alimentazione del Regno di Norvegia, firmato nel 2014, 2.119 accessioni locali bulgare sono state inviate per duplicazione di sicurezza al Deposito Globale dei Semi delle Svalbard:

- 2014 – 933 accessioni (grano tenero, grano duro, orzo, mais, sorgo, segale, avena, fagiolo comune, cece, lenticchia, fava, pisello, cicerchia e lattuga);
- 2022 – 1.186 accessioni di 32 specie vegetali.

Conservazione del pool genico vegetale locale

La Bulgaria è un produttore tradizionale di un'ampia varietà di colture agricole, caratterizzate da un ottimo gusto e da un alto valore biologico dei prodotti. Pomodori, peperoni, fagiolo comune e molte altre verdure e legumi sono ampiamente rappresentati nella nostra cucina nazionale e nei piatti dei paesi balcanici. Vengono effettuate spedizioni in diverse regioni geografiche del paese e vengono raccolte preziose varietà locali, popolazioni e parenti selvatici. Sviluppate come risultato di una selezione a lungo termine all'interno delle popolazioni per tratti

e qualità preziose, e adattate alle condizioni specifiche dell'area in cui sono coltivate, le varietà locali sono un materiale iniziale unico per il miglioramento genetico in condizioni di cambiamento climatico e per ripristinare il gusto tradizionale nella pratica.



Catalogo digitale delle risorse genetiche vegetali locali

Nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerca "Alimenti Sani per una Forte Bioeconomia e Qualità della Vita" del Ministero dell'Istruzione e della Scienza, è stata creata una piattaforma elettronica per le PGR locali (<https://plantsdigcatalog.agriacad.bg/>). Il catalogo digitale include dati passaportuali e informazioni di caratterizzazione per accessioni locali di colture di importanza economica e tradizionali per la Bulgaria: mais, fagiolo comune, fagiolo dall'occhio, cece, fava, peperone, pomodoro, melanzana, cucurbitacee, aglio, specie medicinali e ornamentali.

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)
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

Стр. 1 от 9 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

Le priorità future per migliorare il lavoro sulla documentazione delle risorse genetiche vegetali sono:

- Ottimizzare, migliorare la qualità e l'efficienza del sistema di documentazione della banca del germoplasma e utilizzare le informazioni PGR in interoperabilità con gli standard internazionali per la conservazione del pool genico vegetale.
- Arricchire le collezioni esistenti con PGR locali e parenti selvatici di piante coltivate per la loro conservazione sostenibile.
- Distribuzione, scambio e utilizzo gratuiti del pool genico nazionale nel miglioramento genetico e nel reimpianto nella pratica di colture e varietà tradizionali.
- Rafforzare la cooperazione e costruire reti di ricerca nel campo delle PGR attraverso nuovi progetti e con varie parti interessate a livello internazionale, nazionale e regionale.

Ringraziamenti