

Catálogo digital del acervo genético vegetal en Bulgaria

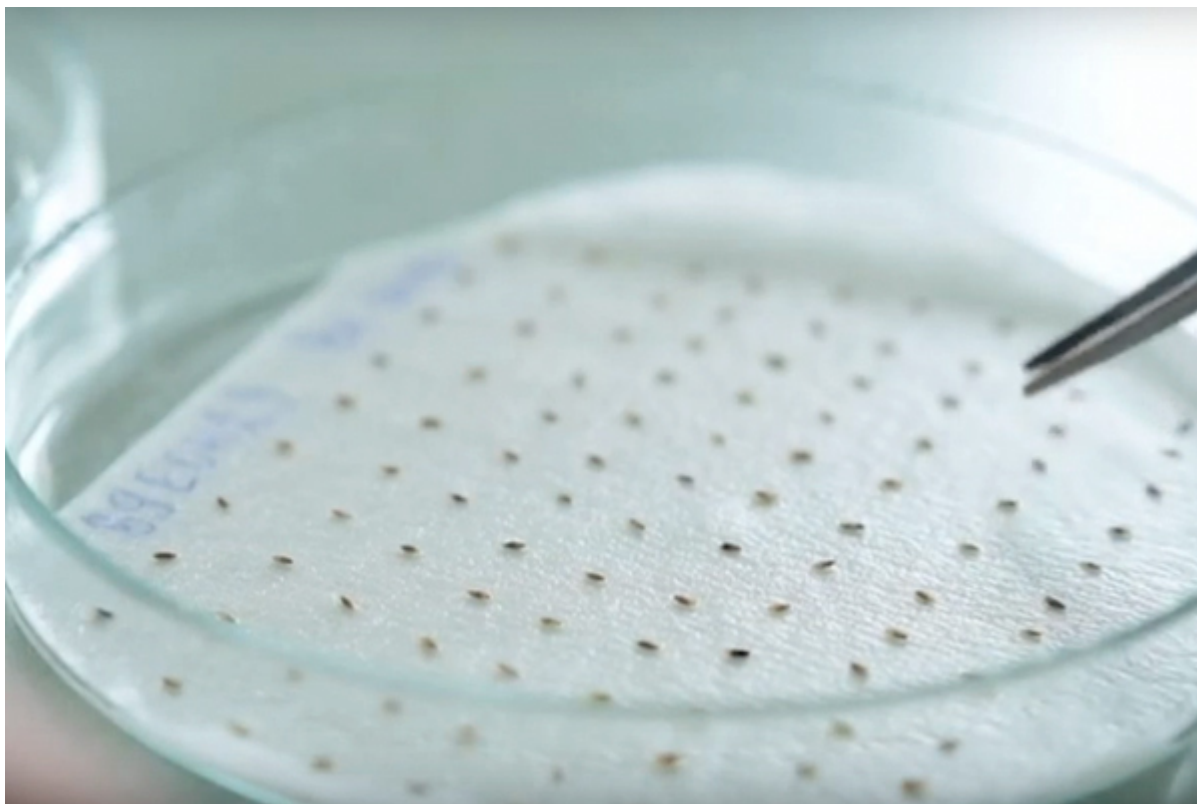
Автор(и): доц. д-р Николая Велчева, ИРГР Садово

Дата: 13.03.2024 Брой: 3/2024



En los últimos años, se ha reconocido cada vez más la importancia del acervo genético vegetal para la prosperidad de la mejora genética, la agricultura y la ecología. Los recursos fitogenéticos son un factor que contribuye a limitar la erosión ecológica y son una fuente de rasgos útiles para adaptar los cultivos al creciente impacto negativo del cambio climático.

El Instituto en Sadovo, parte de la Academia Agrícola, es el sucesor de una rica historia y tradiciones en la ciencia agrícola. El Instituto de Recursos Fitogenéticos (IPGR) es el Coordinador Nacional de todas las actividades relacionadas con la conservación y gestión de los recursos fitogenéticos (RF) en Bulgaria y representa a nuestro país en el Programa Cooperativo Europeo para RF (ECPGR) <https://www.ecpgr.cgiar.org/>.



Las principales tareas del proceso de investigación son: enriquecimiento con nuevas accesiones de RF; caracterización y evaluación de RF según descriptores internacionales; mantenimiento de RF; almacenamiento en un banco de genes bajo condiciones controladas; documentación de RF; uso del acervo genético vegetal en la mejora genética y la práctica.

Etapas del desarrollo de la documentación de recursos fitogenéticos en el IPGR-Sadovo:

Etapas I: Antes de 1982 – Cuadernos de campo; falta de digitalización.

Etapas II: 1982-2000 – Centro de Información y Documentación – datos en papel y una base de datos electrónica en un solo ordenador; documentación en archivos separados; datos de pasaporte según un descriptor internacional armonizado; información de caracterización y evaluación según clasificadores de la UPOV.

Etapas III: 2000-2021 – Catálogo electrónico Phyto 2000 en formato MS Access – base de datos de pasaporte; información de caracterización y evaluación según clasificadores de la UPOV, descriptores del IBPGR y ECPGR en MS Excel.

La base de datos electrónica Phyto 2000 es del tipo "registro" y contiene los siguientes conjuntos de datos de pasaporte:

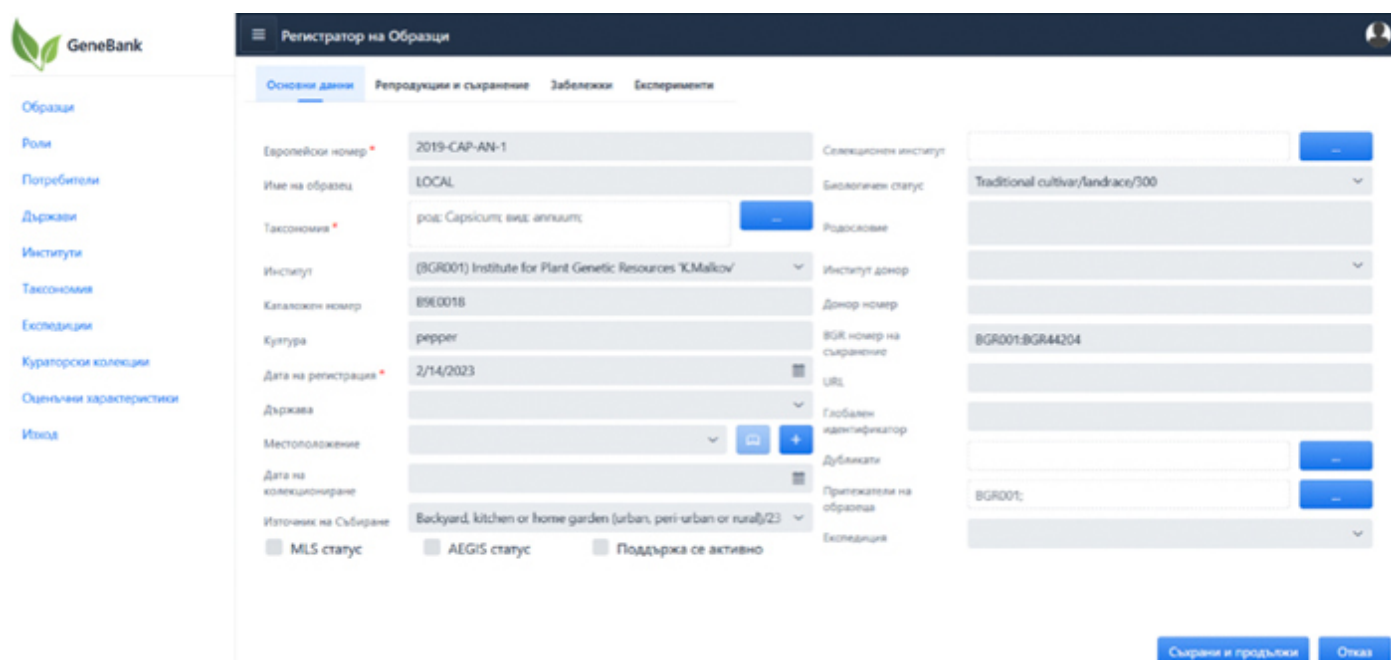
- v. descripción taxonómica
- v. número de acceso
- v. fecha de registro
- v. país de origen
- v. donante de la accesión
- v. características ecológicas y geográficas del área de origen
- v. estatus biológico

El número de acceso proporciona identificación de la accesión en los diferentes niveles de almacenamiento: a largo plazo, a medio plazo, a corto plazo, *in vitro* y/o colección de campo, en un jardín botánico.

Etapa VI: Desde 2021 – Desarrollo e integración de un Sistema de Información Inteligente para la gestión de colecciones *ex situ*.

Sistema de información para la documentación de recursos fitogenéticos

En el período 2021-2023, bajo el proyecto BGPLANTNET financiado por el Fondo Nacional de Ciencia, se desarrolló un sistema de información inteligente "Genebank" para gestionar la documentación de los recursos fitogenéticos en Bulgaria <http://delc.space/genbank/>. Se ha implementado una base de datos relacional y una gran parte de los datos de Phyto 2000 se han migrado a ella mediante scripts creados para este propósito.



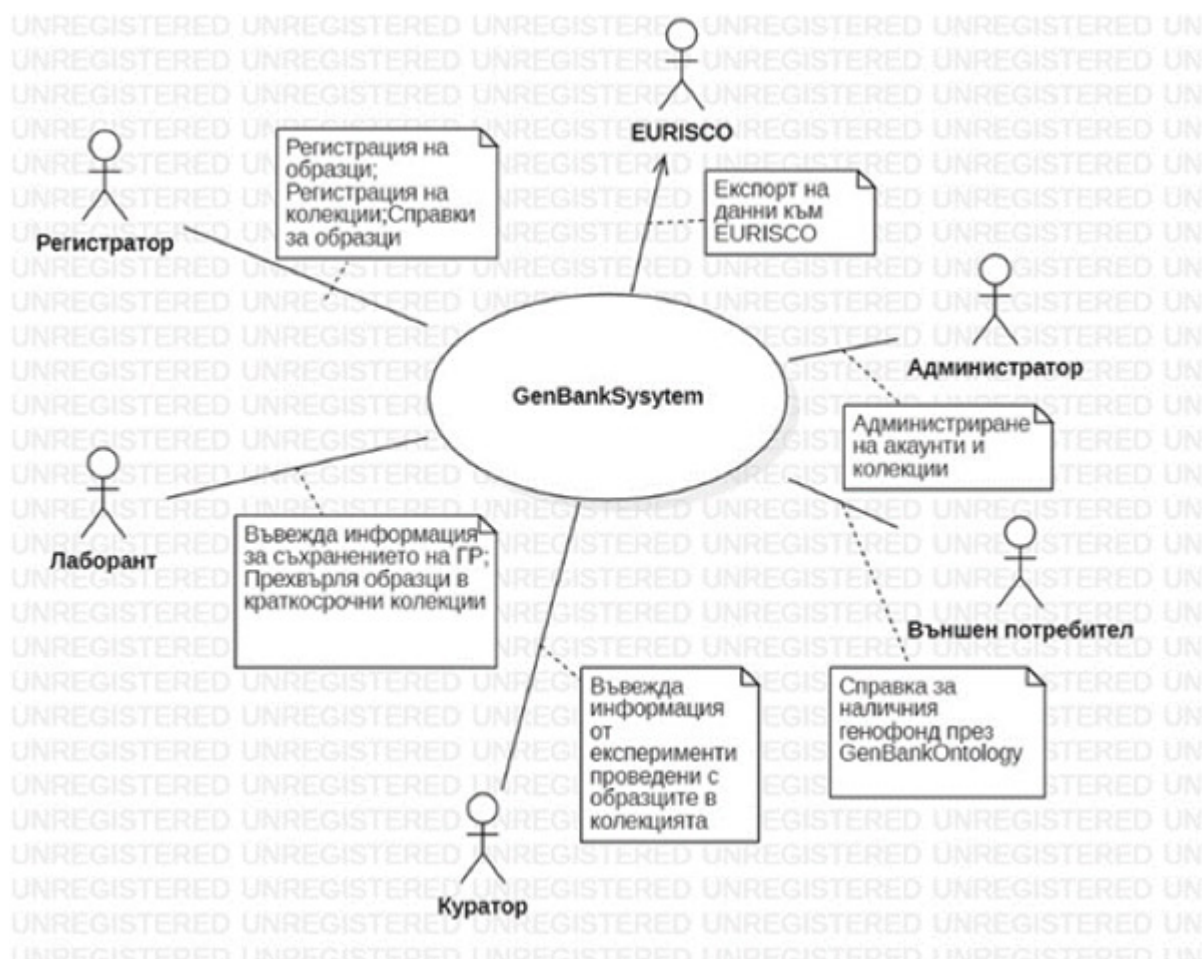
The screenshot displays the 'Регистратор на Образци' (Accession Recorder) interface. On the left is a sidebar with navigation links: 'Образци', 'Роли', 'Потребители', 'Държави', 'Институти', 'Таксономия', 'Експедиции', 'Кураторски колекции', 'Оценъчни характеристики', and 'Изход'. The main area contains a form with the following fields and values:

- Европейски номер:** 2019-CAP-AN-1
- Име на образец:** LOCAL
- Таксономия:** род: Capsicum, вид: annuum
- Институт:** (BGR001) Institute for Plant Genetic Resources 'K.Malkov'
- Каталожен номер:** B96.001B
- Култура:** pepper
- Дата на регистрация:** 2/14/2023
- Държава:** [dropdown]
- Местоположение:** [dropdown]
- Дата на колекциониране:** [dropdown]
- Източник на Събиране:** Backyard, kitchen or home garden (urban, peri-urban or rural)/23
- Селекционен институт:** [dropdown]
- Биологичен статус:** Traditional cultivar/landrace/300
- Родословие:** [dropdown]
- Институт донор:** [dropdown]
- Донор номер:** BGR001BGR44204
- BGR номер на съхранение:** [dropdown]
- URI:** [dropdown]
- Глобален идентификатор:** [dropdown]
- Дубликати:** BGR001; [dropdown]
- Приложения на образца:** [dropdown]
- Експедиция:** [dropdown]

At the bottom, there are checkboxes for 'MLS статус', 'AEGIS статус', and 'Поддържа се активно'. Two buttons at the bottom right are 'Съхраняване и продължи' and 'Отказ'.

Se han desarrollado un sistema para el almacenamiento y gestión de recursos fitogenéticos – GenBankSystem – y una interfaz moderna. El sistema permite exportaciones para la transferencia automática de datos a

sistemas internacionales de recursos fitogenéticos.



Estado de la Colección Nacional de Recursos Fitogenéticos (1982-2024)

El acervo genético existente se enriquece anualmente, se monitorea su conservación y se proporciona a centros de investigación nacionales e internacionales. La expansión de la base genética de las colecciones se logra mediante expediciones a regiones específicas, de acuerdo con las tareas de proyectos en curso, y mediante intercambio internacional no monetario.

- Descripciones taxonómicas: 3.723
- Número registrado: 54.175 accesiones
- Familias botánicas: 122
- Variedades locales y poblaciones: 11.063 accesiones
- Variedades y líneas de mejora: 6.221 accesiones
- Introducidas mediante intercambio internacional no monetario: 36.891 accesiones
- Socios extranjeros: 203

La colección mantenida en el Banco Nacional de Genes está representada por germoplasma diverso en composición botánica y estatus biológico. Incluye parientes silvestres, accesiones locales y variedades primitivas, así como líneas de mejora y variedades desarrolladas para cumplir criterios económicos específicos. La colección incluye accesiones de cultivos de cereales (62%), leguminosas de grano (16%), forrajeras (3%), industriales (8%), hortícolas (10%) y el 1% son plantas medicinales y ornamentales. La base de datos se ha convertido al formato del Estándar Internacional de Documentación de RF de la FAO/Bioversity International (2017).

Redes internacionales de información para recursos fitogenéticos

El Banco Nacional de Genes ha sido designado como punto focal para Bulgaria en el Catálogo Europeo de RF – EURISCO (<http://eurisco.ecpgr.org/>). A través de EURISCO, la información sobre la colección de RF está disponible públicamente en otras bases de datos internacionales como AEGIS, FAO WIEWS, GENESYS, etc. La colección búlgara de RF es la séptima colección nacional más grande de Europa con 70.834 acc., distribuidas en 532 géneros y 1.927 especies vegetales. Los géneros caracterizados por el mayor número de accesiones son: *Triticum*, *Hordeum*, *Zea*, *Phaseolus*, *Avena*, *Capsicum*, *Pisum*, *Arachis*.

Duplicado de seguridad de la colección búlgara de RF

El Memorando de Cooperación entre el IPGR-Sadovo y el Centro de Recursos Genéticos en Wageningen, Países Bajos se firmó en 2008 y se enviaron 762 accesiones de 4 cultivos (melones, calabazas, pepinos, sandías) para su duplicado de seguridad en su banco de genes.

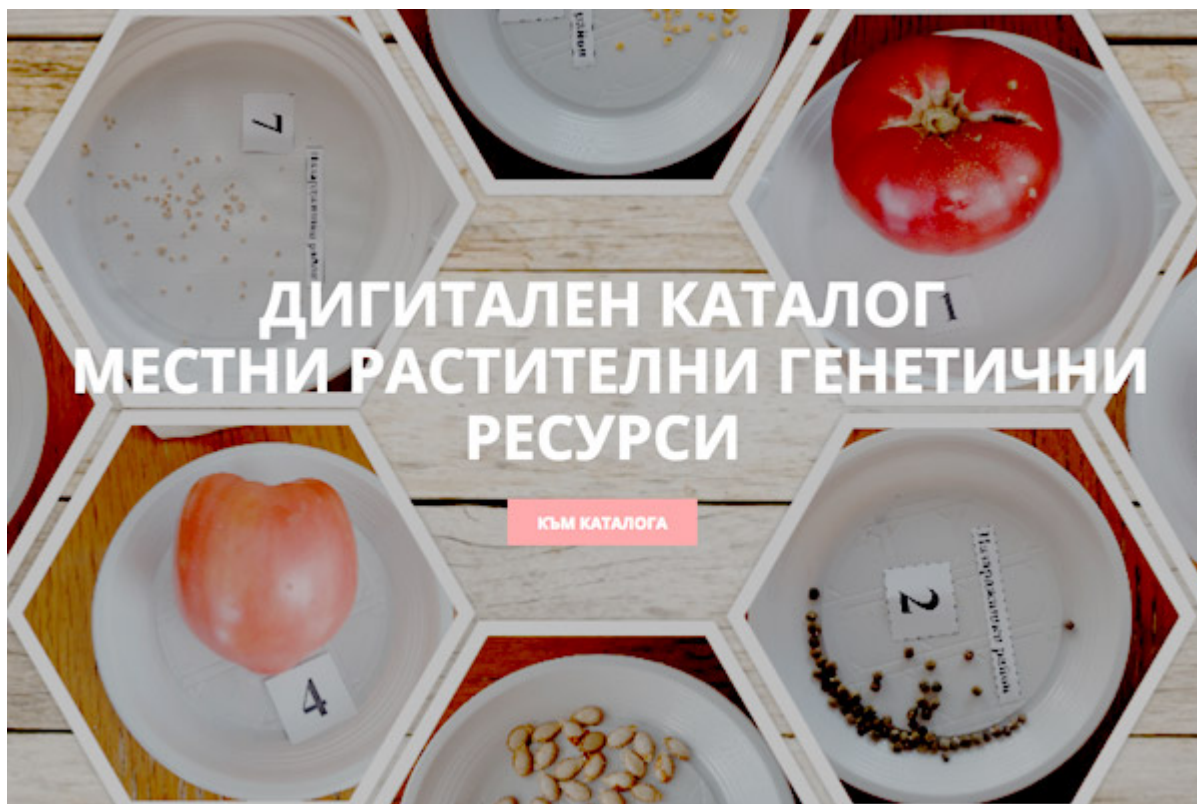
En virtud de un acuerdo entre el IPGR-Sadovo y el Ministerio de Agricultura y Alimentación del Reino de Noruega, firmado en 2014, se enviaron 2.119 accesiones locales búlgaras para su duplicado de seguridad a la Bóveda Global de Semillas de Svalbard:

- 2014 – 933 accesiones (trigo harinero, trigo duro, cebada, maíz, sorgo, centeno, avena, judía común, garbanzo, lenteja, haba, guisante, almorta y lechuga);
- 2022 – 1.186 accesiones de 32 especies vegetales.

Conservación del acervo genético vegetal local

Bulgaria es un productor tradicional de una amplia variedad de cultivos agrícolas, caracterizados por un muy buen sabor y un alto valor biológico de los productos. El tomate, el pimiento, la judía común y muchas otras hortalizas y legumbres están ampliamente representados en nuestra cocina nacional y en los platos de los

países balcánicos. Se realizan expediciones en diferentes regiones geográficas del país y se recolectan valiosas variedades locales, poblaciones y parientes silvestres. Desarrolladas como resultado de una selección a largo plazo dentro de poblaciones por rasgos y cualidades valiosas, y adaptadas a las condiciones específicas del área donde se cultivan, las variedades locales son un material inicial único para la mejora genética en condiciones de cambio climático y para restaurar el sabor tradicional en la práctica.



Catálogo digital de recursos fitogenéticos locales

Bajo el Programa Nacional de Investigación "Alimentos Saludables para una Bioeconomía Fuerte y Calidad de Vida" del Ministerio de Educación y Ciencia, se ha creado una plataforma electrónica para RF locales (<https://plantsdigcatalog.agriacad.bg/>). El catálogo digital incluye datos de pasaporte e información de caracterización para accesiones locales de cultivos de importancia económica y tradicionales para Bulgaria: maíz, judía común, caupí, garbanzo, haba, pimiento, tomates, berenjena, cucurbitáceas, ajo, especies medicinales y ornamentales.

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

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

Las prioridades futuras para mejorar el trabajo en la documentación de recursos fitogenéticos son:

- Optimizar, mejorar la calidad y eficiencia del sistema de documentación del banco de genes y utilizar la información de RF en interoperabilidad con estándares internacionales para la conservación del acervo genético vegetal.
- Enriquecer las colecciones existentes con RF locales y parientes silvestres de plantas cultivadas para su conservación sostenible.
- Distribución, intercambio y uso gratuitos del acervo genético nacional en la mejora genética y la reintroducción de cultivos y variedades tradicionales en la práctica.
- Fortalecer la cooperación y construir redes de investigación en el campo de los RF a través de nuevos proyectos y con diversas partes interesadas a nivel internacional, nacional y regional.

Agradecimientos

El estudio fue apoyado por el Fondo de Investigación Científica del Ministerio de Educación y Ciencia bajo el proyecto "Sustancias bioactivas de especies leguminosas y medicinales – características y potencial de uso en condiciones de cambio climático" (KP-06-N56