

Catálogo digital do fundo genético vegetal na Bulgária

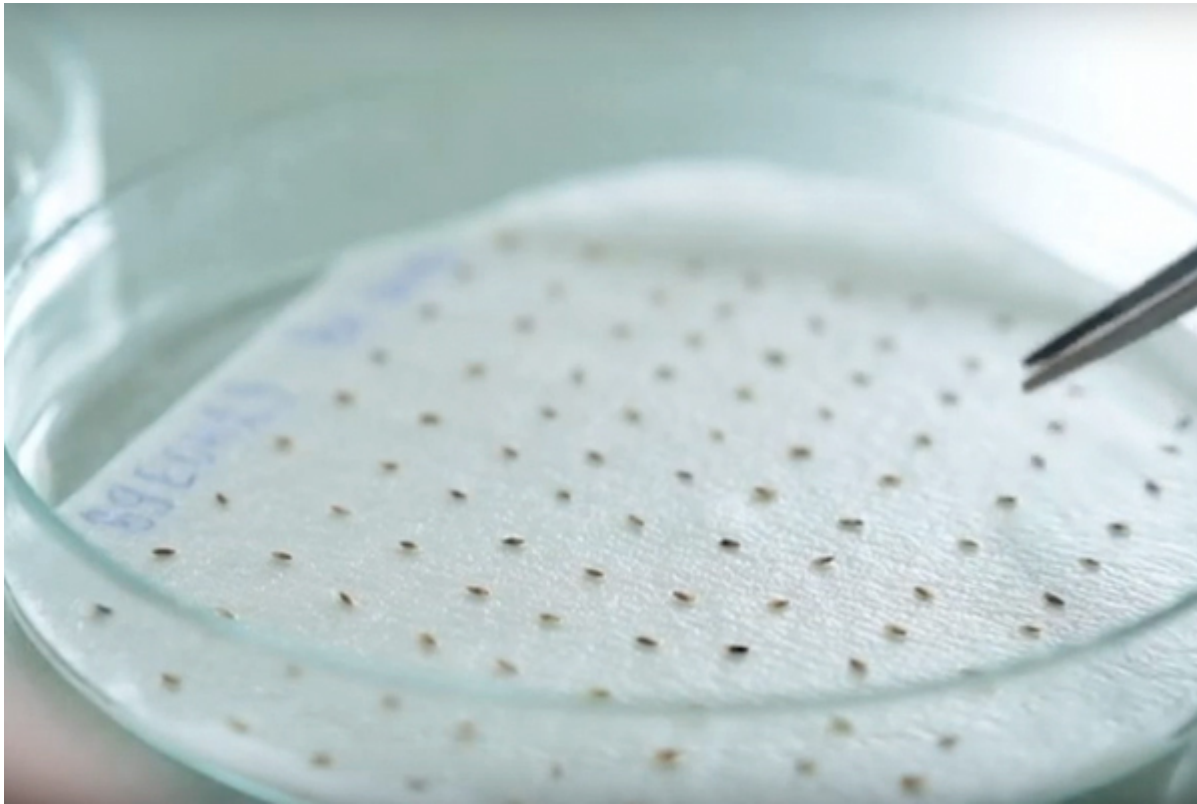
Автор(и): доц. д-р Николая Велчева, ИРГР Садово

Дата: 13.03.2024 *Брой:* 3/2024



Nos últimos anos, a importância do pool genético vegetal para a prosperidade do melhoramento genético, da agricultura e da ecologia tem sido cada vez mais reconhecida. Os recursos genéticos vegetais são um fator que contribui para limitar a erosão ecológica e são uma fonte de características úteis para adaptar as culturas ao crescente impacto negativo das mudanças climáticas.

O Instituto em Sadovo, parte da Academia Agrícola, é o sucessor de uma rica história e tradições na ciência agrícola. O Instituto de Recursos Genéticos Vegetais (IRGV) é o Coordenador Nacional de todas as atividades relacionadas à conservação e gestão de recursos genéticos vegetais (RGV) na Bulgária e representa nosso país no Programa Cooperativo Europeu para RGV (ECPGR) <https://www.ecpgr.cgiar.org/>.



As principais tarefas do processo de pesquisa são: enriquecimento com novos acessos de RGV; caracterização e avaliação de RGV de acordo com descritores internacionais; manutenção de RGV; armazenamento em um banco de genes sob condições controladas; documentação de RGV; uso do pool genético vegetal no melhoramento e na prática.

Estágios de desenvolvimento da documentação de recursos genéticos vegetais no IRGV-Sadovo:

Estágio I: Antes de 1982 – Cadernos de campo; falta de digitalização.

Estágio II: 1982-2000 – Centro de Informação e Documentação – dados em papel e um banco de dados eletrônico em um único computador; documentação em arquivos separados; dados de passaporte de acordo com um descritor internacional harmonizado; informações de caracterização e avaliação de acordo com classificadores da UPOV.

Estágio III: 2000-2021 – Catálogo eletrônico Phyto 2000 em formato MS Access – banco de dados de passaporte; informações de caracterização e avaliação de acordo com classificadores da UPOV, descritores do IBPGR e ECPGR em MS Excel.

O banco de dados eletrônico Phyto 2000 é do tipo "registro" e contém os seguintes conjuntos de dados de passaporte:

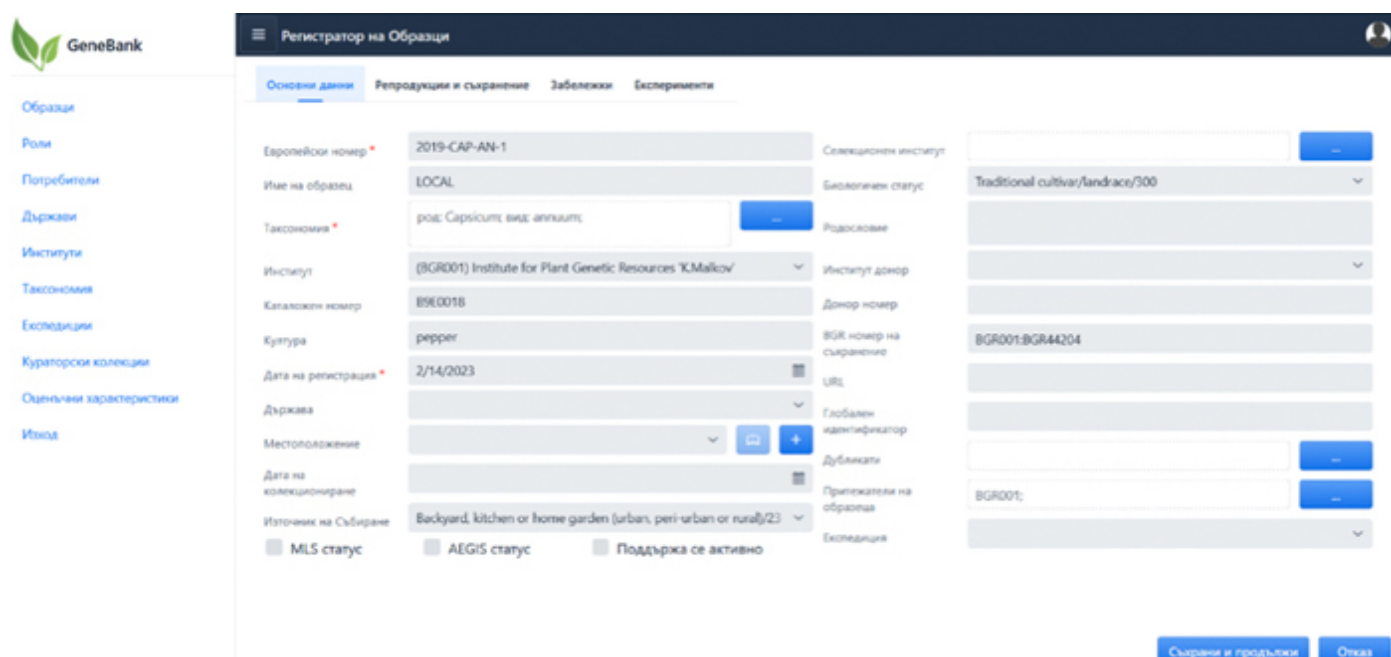
- v. descrição taxonômica
- v. número de acesso
- v. data de registro
- v. país de origem
- v. doador do acesso
- v. características ecológicas e geográficas da área de origem
- v. status biológico

O número de acesso fornece a identificação do acesso nos diferentes níveis de armazenamento: longo prazo, médio prazo, curto prazo, *in vitro* e/ou coleção de campo, em um jardim botânico.

Estágio VI: Desde 2021 – Desenvolvimento e integração de um Sistema de Informação Inteligente para a gestão de coleções *ex situ*.

Sistema de informação para documentação de recursos genéticos vegetais

No período 2021-2023, sob o projeto BGPLANTNET financiado pelo Fundo Nacional de Ciência, foi desenvolvido um sistema de informação inteligente "Genebank" para gerenciar a documentação de recursos genéticos vegetais na Bulgária <http://delc.space/genbank/>. Um banco de dados relacional foi implementado e uma grande parte dos dados do Phyto 2000 foi migrada para ele através de scripts criados para esse fim.



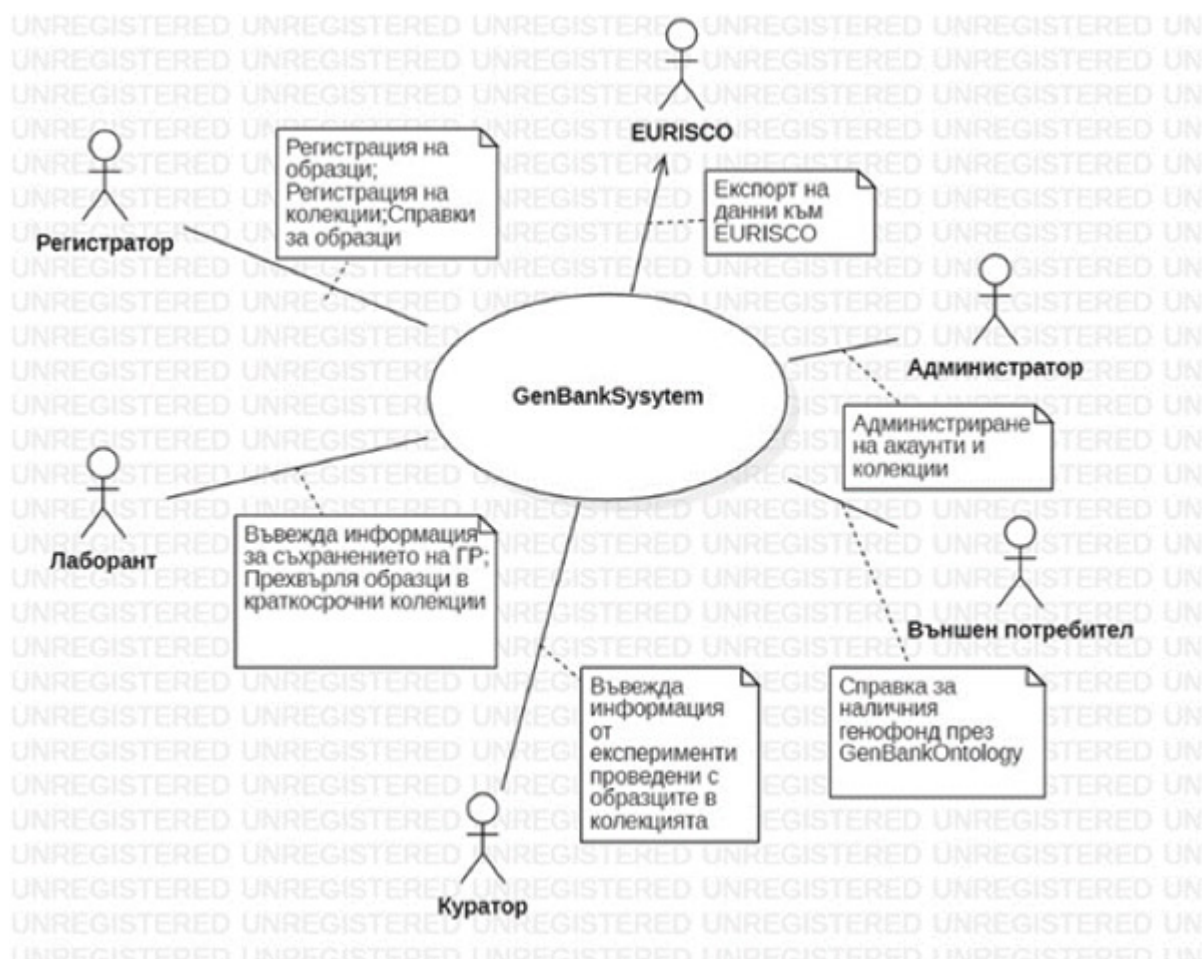
The screenshot displays the 'Регистратор на Образци' (Sample Registrar) interface. On the left is a sidebar with navigation links: 'Образци', 'Роли', 'Потребители', 'Държави', 'Институти', 'Таксономия', 'Експедиции', 'Кураторски колекции', 'Оценъчни характеристики', and 'Изход'. The main area contains 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 колекционироване:** (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:** (dropdown)
- BGR номер на съхранение:** BGR001:BGR44204
- URI:** (dropdown)
- Глобален идентификатор:** (dropdown)
- Дубликати:** (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 'Съхраня и продължи' and 'Отказ'.

Um sistema para armazenamento e gestão de recursos genéticos vegetais – GenBankSystem – e uma interface moderna foram desenvolvidos. O sistema permite exportações para transferência automática de

dados para sistemas internacionais de recursos genéticos vegetais.



Status da Coleção Nacional de Recursos Genéticos Vegetais (1982-2024)

O pool genético existente é enriquecido anualmente, sua conservação é monitorada e ele é fornecido a centros de pesquisa nacionais e internacionais. A expansão da base genética das coleções é alcançada por meio de expedições a regiões específicas, de acordo com as tarefas de projetos em andamento, e por meio de intercâmbio internacional não monetário.

- Descrições taxonômicas: 3.723
- Número de registrados: 54.175 acessos
- Famílias botânicas: 122
- Variedades locais e populações: 11.063 acessos
- Variedades e linhagens de melhoramento: 6.221 acessos
- Introduzidos por meio de intercâmbio internacional não monetário: 36.891 acessos
- Parceiros estrangeiros: 203

A coleção mantida no Banco de Genes Nacional é representada por germoplasma diversificado em composição botânica e status biológico. Inclui parentes silvestres, acessos locais e variedades primitivas, bem como linhagens de melhoramento e variedades desenvolvidas para atender a critérios econômicos específicos. A coleção inclui acessos de culturas de cereais (62%), leguminosas de grão (16%), forrageiras (3%), industriais (8%), hortaliças (10%) e 1% são plantas medicinais e ornamentais. O banco de dados foi convertido para o formato do Padrão Internacional de Documentação de RGV da FAO/Bioversity International (2017).

Redes internacionais de informação para recursos genéticos vegetais

O Banco de Genes Nacional foi nomeado como ponto focal para a Bulgária no Catálogo Europeu de RGV – EURISCO (<http://eurisco.ecpgr.org/>). Através do EURISCO, informações sobre a coleção de RGV estão publicamente disponíveis em outros bancos de dados internacionais como AEGIS, FAO WIEWS, GENESYS, etc. A coleção búlgara de RGV é a sétima maior coleção nacional na Europa com 70.834 acessos, distribuídos em 532 gêneros e 1.927 espécies de plantas. Os gêneros caracterizados pelo maior número de acessos são: *Triticum*, *Hordeum*, *Zea*, *Phaseolus*, *Avena*, *Capsicum*, *Pisum*, *Arachis*.

Duplicação de segurança da coleção búlgara de RGV

O Memorando de Cooperação entre o IRGV-Sadovo e o Centro de Recursos Genéticos em Wageningen, Holanda foi assinado em 2008 e 762 acessos de 4 culturas (melões, abóboras, pepinos, melancias) foram enviados para duplicação de segurança em seu banco de genes.

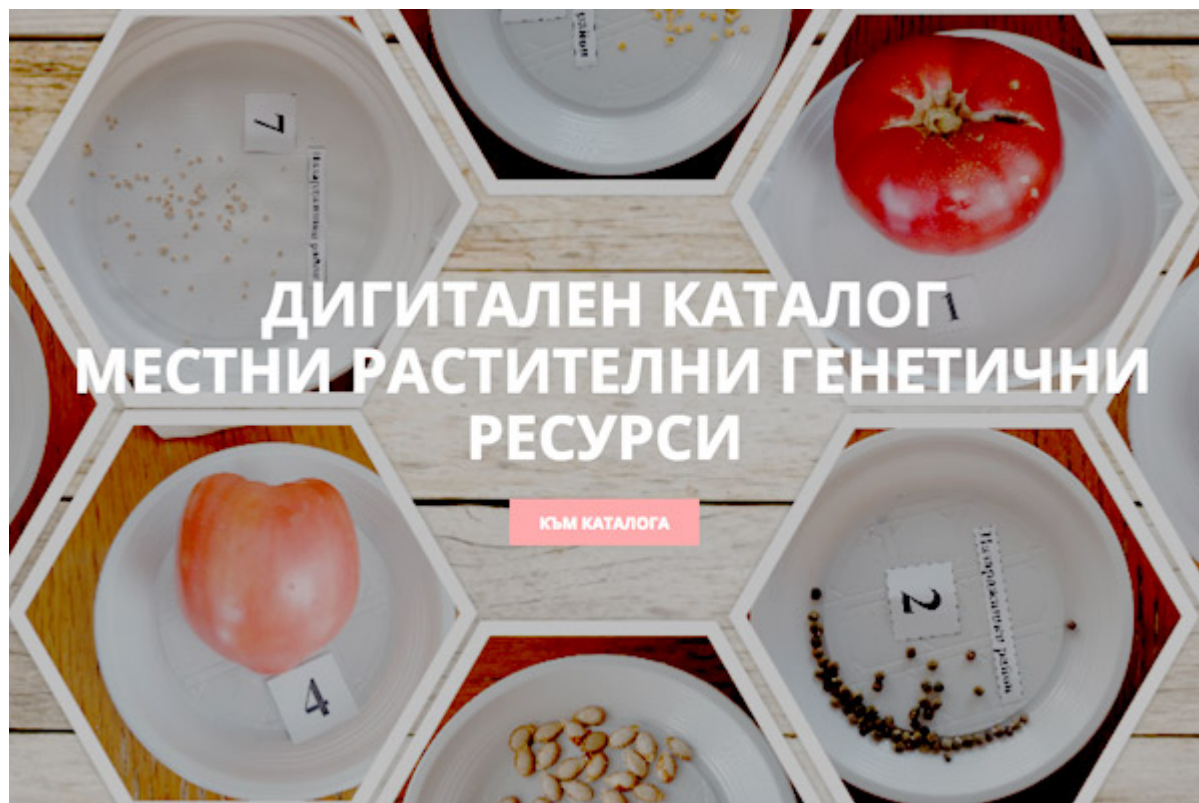
Em conformidade com um acordo entre o IRGV-Sadovo e o Ministério da Agricultura e Alimentação do Reino da Noruega, assinado em 2014, 2.119 acessos locais búlgaros foram enviados para duplicação de segurança para o Depósito Global de Sementes de Svalbard:

- 2014 – 933 acessos (trigo mole, trigo duro, cevada, milho, sorgo, centeio, aveia, feijão comum, grão-de-bico, lentilha, fava, ervilha, chicharro e alface);
- 2022 – 1.186 acessos de 32 espécies de plantas.

Conservação do pool genético vegetal local

A Bulgária é um produtor tradicional de uma grande variedade de culturas agrícolas, caracterizadas por sabor muito bom e alto valor biológico dos produtos. Tomate, pimentão, feijão comum e muitos outros vegetais e leguminosas são amplamente representados em nossa culinária nacional e nos pratos dos países balcânicos. Expedições são realizadas em diferentes regiões geográficas do país e valiosas variedades locais, populações

e parentes silvestres são coletadas. Desenvolvidas como resultado de seleção de longo prazo dentro de populações para características e qualidades valiosas, e adaptadas às condições específicas da área onde são cultivadas, as variedades locais são um material inicial único para o melhoramento em condições de mudança climática e para restaurar o sabor tradicional na prática.



Catálogo digital de recursos genéticos vegetais locais

No âmbito do Programa Nacional de Pesquisa "Alimentos Saudáveis para uma Bioeconomia Forte e Qualidade de Vida" do Ministério da Educação e Ciência, uma plataforma eletrônica para RGV locais foi criada (<https://plantsdigcatalog.agriacad.bg/>). O catálogo digital inclui dados de passaporte e informações de caracterização para acessos locais de culturas de importância econômica e tradicionais para a Bulgária: milho, feijão comum, feijão-caupi, grão-de-bico, fava, pimentão, tomate, berinjela, cucurbitáceas, alho, espécies medicinais e ornamentais.

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

Prioridades futuras para melhorar o trabalho na documentação de recursos genéticos vegetais são:

- Otimizar, melhorar a qualidade e a eficiência do sistema de documentação do banco de genes e usar informações de RGV em interoperabilidade com padrões internacionais para conservação do pool genético vegetal.
- Enriquecer as coleções existentes com RGV locais e parentes silvestres de plantas cultivadas para sua conservação sustentável.
- Distribuição, intercâmbio e uso gratuitos do pool genético nacional no melhoramento e na reintrodução de culturas e variedades tradicionais na prática.
- Fortalecer a cooperação e construir redes de pesquisa no campo de RGV por meio de novos projetos e com várias partes interessadas em nível internacional, nacional e regional.

Agradecimentos

O estudo foi apoiado