

Catalogue numérique du pool génétique des plantes en Bulgarie

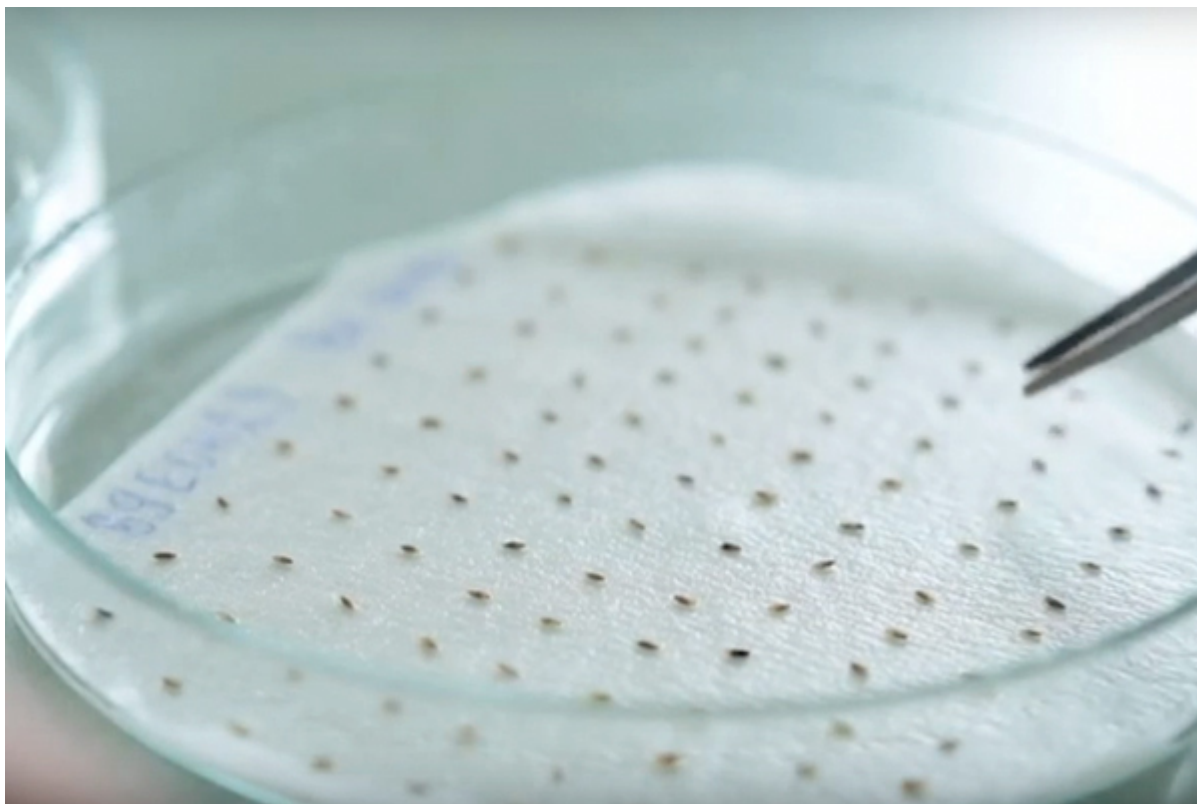
Автор(и): доц. д-р Николая Велчева, ИРГР Садово

Дата: 13.03.2024 Брой: 3/2024



Ces dernières années, l'importance du pool génétique végétal pour la prospérité de la sélection, de l'agriculture et de l'écologie est de plus en plus reconnue. Les ressources phytogénétiques sont un facteur qui contribue à limiter l'érosion écologique et constituent une source de caractères utiles pour l'adaptation des cultures à l'impact négatif croissant du changement climatique.

L'Institut de Sadovo, faisant partie de l'Académie Agricole, est l'héritier d'une riche histoire et de traditions dans la science agricole. L'Institut des Ressources Phytogénétiques (IRPG) est le Coordinateur National de toutes les activités liées à la conservation et à la gestion des ressources phytogénétiques (RPG) en Bulgarie et représente notre pays dans le Programme Coopératif Européen pour les RPG (ECPGR) <https://www.ecpgr.cgiar.org/>.



Les principales tâches du processus de recherche sont : l'enrichissement avec de nouvelles accessions de RPG ; la caractérisation et l'évaluation des RPG selon des descripteurs internationaux ; la maintenance des RPG ; le stockage dans une banque de gènes dans des conditions contrôlées ; la documentation des RPG ; l'utilisation du pool génétique végétal dans la sélection et la pratique.

Étapes du développement de la documentation des ressources phytogénétiques à l'IRPG-Sadovo :

Étape I : Avant 1982 – Cahiers de terrain ; absence de numérisation.

Étape II : 1982-2000 – Centre d'Information et de Documentation – données papier et une base de données électronique sur un seul ordinateur ; documentation dans des fichiers séparés ; données de passeport selon un descripteur international harmonisé ; informations de caractérisation et d'évaluation selon les classificateurs de l'UPOV.

Étape III : 2000-2021 – Catalogue électronique Phyto 2000 au format MS Access – base de données de passeport ; informations de caractérisation et d'évaluation selon les classificateurs de l'UPOV, les descripteurs de l'IBPGR et de l'ECPGR dans MS Excel.

La base de données électronique Phyto 2000 est de type "registre" et contient les ensembles de données de passeport suivants :

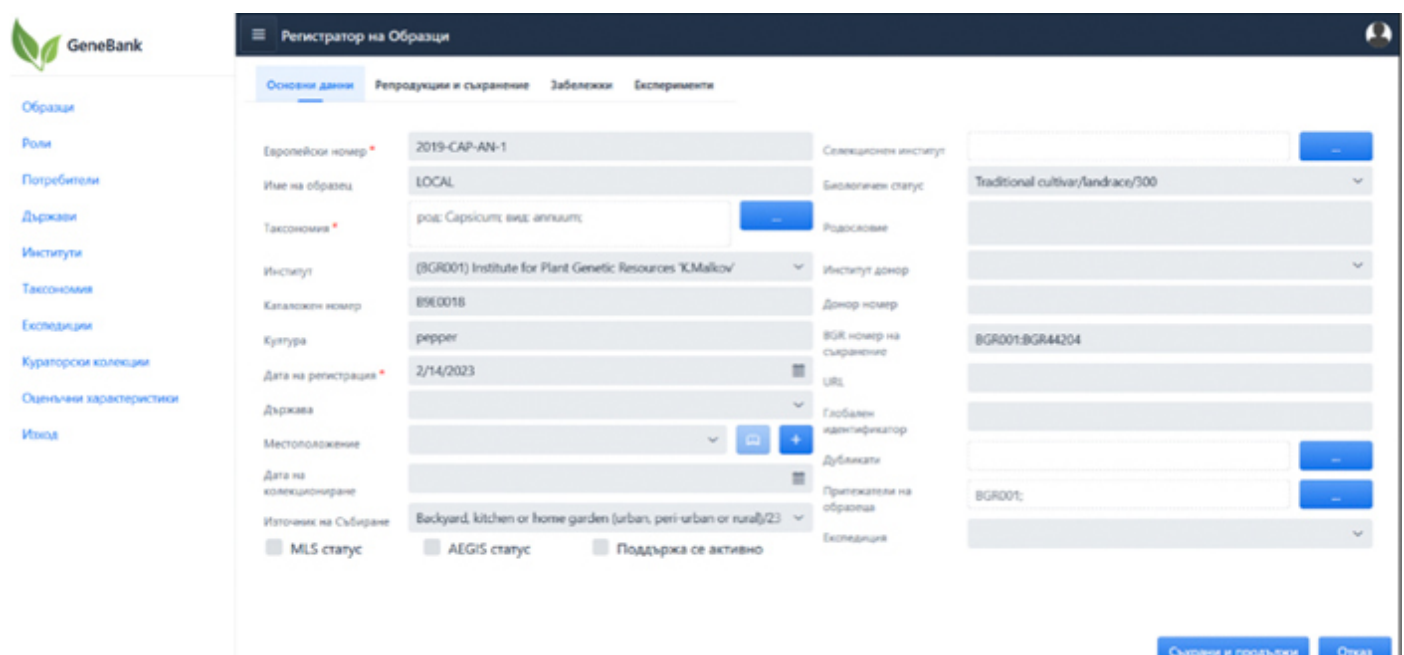
- v. description taxonomique
- v. numéro d'accession
- v. date d'enregistrement
- v. pays d'origine
- v. donneur de l'accession
- v. caractéristiques écologiques et géographiques de la zone d'origine
- v. statut biologique

Le numéro d'accession permet l'identification de l'accession aux différents niveaux de stockage : à long terme, à moyen terme, à court terme, *in vitro* et/ou collection au champ, dans un jardin botanique.

Étape VI : Depuis 2021 – Développement et intégration d'un Système d'Information Intelligent pour la gestion des collections *ex situ*.

Système d'information pour la documentation des ressources phytogénétiques

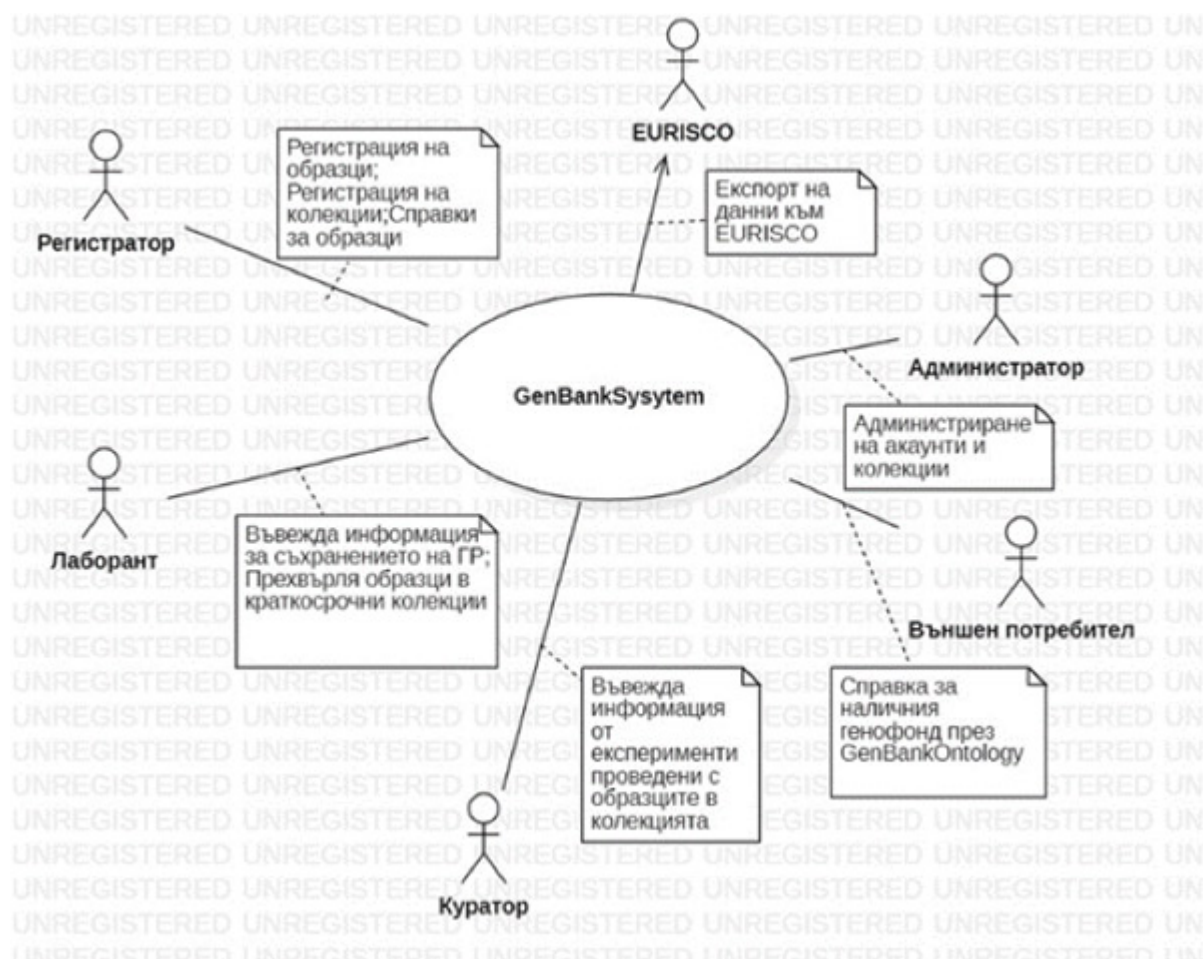
Dans la période 2021-2023, dans le cadre du projet BGPLANTNET financé par le Fonds National de la Science, un système d'information intelligent "Genebank" a été développé pour gérer la documentation des ressources phytogénétiques en Bulgarie <http://delc.space/genbank/>. Une base de données relationnelle a été mise en œuvre et une grande partie des données de Phyto 2000 y a été migrée via des scripts créés à cet effet.



The screenshot displays the 'Регистратор 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' (Notes), 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'), 'Каталожен номер' (B96.001B), 'Култура' (pepper), 'Дата на регистрация' (2/14/2023), 'Държава', 'Местоположение', 'Дата на колекциониране', and 'Източник на Събиране' (Backyard, kitchen or home garden (urban, peri-urban or rural)/23). The 'Репродукция и съхранение' section includes 'Селекционен институт', 'Биологичен статус' (Traditional cultivar/landrace/300), 'Родословие', 'Институт донор', 'Донор номер', 'BGR номер на съхранение' (BGR001:BGR44204), 'UIR', 'Глобален идентификатор', 'Дубликати', 'Приложения на образци', and 'Експозиция'. At the bottom, there are checkboxes for 'MLS статус', 'AEGIS статус', and 'Поддържа се активно'. The interface also includes buttons for 'Съхраняване и продължи' (Save and continue) and 'Отказ' (Cancel).

Un système de stockage et de gestion des ressources phytogénétiques – GenBankSystem – et une interface moderne ont été développés. Le système permet des exportations pour le transfert automatique de données

vers les systèmes internationaux de ressources phytogénétiques.



État de la Collection Nationale de Ressources Phytogénétiques (1982-2024)

Le pool génétique existant est enrichi chaque année, sa conservation est surveillée et il est fourni aux centres de recherche nationaux et internationaux. L'élargissement de la base génétique des collections est réalisé par des expéditions dans des régions spécifiques, conformément aux tâches des projets en cours, et par des échanges internationaux non monétaires.

- Descriptions taxonomiques : 3 723
- Nombre d'accessions enregistrées : 54 175
- Familles botaniques : 122
- Variétés locales et populations : 11 063 accessions
- Variétés et lignées de sélection : 6 221 accessions
- Introduites par échange international non monétaire : 36 891 accessions
- Partenaires étrangers : 203

La collection maintenue dans la Banque de Gènes Nationale est représentée par un germoplasme diversifié dans sa composition botanique et son statut biologique. Elle comprend des parents sauvages, des accessions locales et des variétés primitives, ainsi que des lignées de sélection et des variétés développées pour répondre à des critères économiques spécifiques. La collection comprend des accessions de cultures céréalières (62%), de légumineuses à graines (16%), fourragères (3%), industrielles (8%), de cultures maraîchères (10%) et 1% sont des plantes médicinales et ornementales. La base de données a été convertie au format de la Norme Internationale de Documentation des RPG de la FAO/Bioversity International (2017).

Réseaux d'information internationaux pour les ressources phytogénétiques

La Banque de Gènes Nationale a été désignée comme point focal pour la Bulgarie dans le Catalogue Européen des RPG – EURISCO (<http://eurisco.ecpgr.org/>). Par l'intermédiaire d'EURISCO, les informations sur la collection de RPG sont accessibles au public dans d'autres bases de données internationales telles que AEGIS, FAO WIEWS, GENESYS, etc. La collection bulgare de RPG est la septième plus grande collection nationale en Europe avec 70 834 acc., réparties dans 532 genres et 1 927 espèces végétales. Les genres caractérisés par le plus grand nombre d'accessions sont : *Triticum*, *Hordeum*, *Zea*, *Phaseolus*, *Avena*, *Capsicum*, *Pisum*, *Arachis*.

Duplication de sécurité de la collection bulgare de RPG

Le Mémoire de Coopération entre l'IRPG-Sadovo et le Centre des Ressources Génétiques de Wageningen, aux Pays-Bas, a été signé en 2008 et 762 accessions de 4 cultures (melons, courges, concombres, pastèques) ont été envoyées pour duplication de sécurité dans leur banque de gènes.

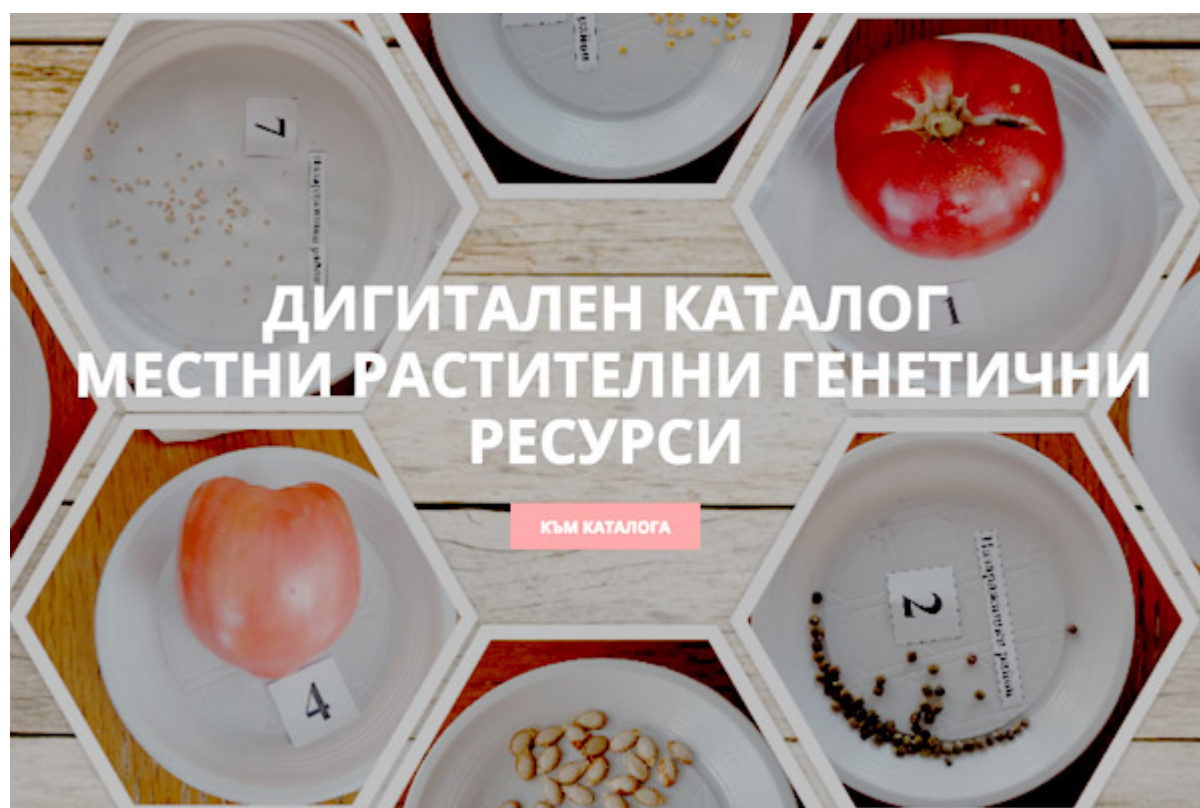
Conformément à un accord entre l'IRPG-Sadovo et le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation du Royaume de Norvège, signé en 2014, 2 119 accessions locales bulgares ont été envoyées pour duplication de sécurité à la Réserve Mondiale de Semences du Svalbard :

- 2014 – 933 accessions (blé tendre, blé dur, orge, maïs, sorgho, seigle, avoine, haricot commun, pois chiche, lentille, fève, pois, gesse et laitue) ;
- 2022 – 1 186 accessions de 32 espèces végétales.

Conservation du pool génétique végétal local

La Bulgarie est un producteur traditionnel d'une grande variété de cultures agricoles, caractérisées par une très bonne saveur et une haute valeur biologique des produits. Les tomates, les poivrons, le haricot commun et de nombreux autres légumes et légumineuses sont largement représentés dans notre cuisine nationale et dans les

plats des pays balkaniques. Des expéditions sont menées dans différentes régions géographiques du pays et des variétés locales, des populations et des parents sauvages de valeur sont collectés. Développées à la suite d'une sélection à long terme au sein des populations pour des caractères et des qualités précieux, et adaptées aux conditions spécifiques de la zone où elles sont cultivées, les variétés locales sont un matériel initial unique pour la sélection dans des conditions de changement climatique et pour restaurer le goût traditionnel dans la pratique.



Catalogue numérique des ressources phytogénétiques locales

Dans le cadre du Programme National de Recherche "Aliments Sains pour une Bioéconomie Forte et une Qualité de Vie" du Ministère de l'Éducation et de la Science, une plateforme électronique pour les RPG locales a été créée (<https://plantsdigcatalog.agriacad.bg/>). Le catalogue numérique comprend des données de passeport et des informations de caractérisation pour les accessions locales de cultures d'importance économique et traditionnelles pour la Bulgarie : maïs, haricot commun, niébé, pois chiche, fève, poivron, tomate, aubergine, cucurbitacées, ail, espèces médicinales et ornementales.

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

Les priorités futures pour améliorer le travail sur la documentation des ressources phytogénétiques sont :

- Optimiser, améliorer la qualité et l'efficacité du système de documentation de la banque de gènes et utiliser l'information des RPG en interopérabilité avec les normes internationales pour la conservation du pool génétique végétal.
- Enrichir les collections existantes avec des RPG locales et des parents sauvages de plantes cultivées pour leur conservation durable.
- Distribution, échange et utilisation gratuits du pool génétique national dans la sélection et la réintroduction des cultures et variétés traditionnelles dans la pratique.
- Renforcer la coopération et construire des réseaux de recherche dans le domaine des RPG à travers de nouveaux projets et avec diverses parties prenantes aux niveaux international, national et régional.