

保加利亚植物基因库数字目录

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

Дата: 13.03.2024 Брой: 3/2024



近年来，植物基因库对于育种、农业和生态繁荣的重要性日益得到认可。植物遗传资源是限制生态侵蚀的一个因素，也是使作物适应气候变化日益增长的负面影响的有用性状来源。

隶属于农业科学院的萨多沃研究所，继承了农业科学领域丰富的历史和传统。植物遗传资源研究所是保加利亚所有与植物遗传资源保护和管理的国家协调员，并代表我国参与欧洲植物遗传资源合作计划

<https://www.ecpgr.cgiar.org/>。



研究过程的主要任务是：丰富新的植物遗传资源种质；根据国际描述符对植物遗传资源进行特征鉴定和评价；维护植物遗传资源；在受控条件下于基因库中储存；植物遗传资源文件记录；将植物基因库用于育种和实践。

IPGR-萨多沃植物遗传资源文件记录发展阶段：

第一阶段： 1982年之前 – 田间记录本；缺乏数字化。

第二阶段： 1982-2000年 – 信息与文件记录中心 – 纸质数据和单机电子数据库；单独文件记录；根据协调的国际描述符的护照数据；根据UPOV分类器的特征鉴定和评价信息。

第三阶段： 2000-2021年 – MS Access格式的Phyto 2000电子目录 – 护照数据库；根据UPOV分类器、IBPGR和ECPGR描述符的特征鉴定和评价信息，存储在MS Excel中。

Phyto 2000电子数据库属于“登记”类型，包含以下护照数据集：

- v. 分类学描述
- v. 种质编号
- v. 登记日期
- v. 原产国
- v. 种质捐赠者

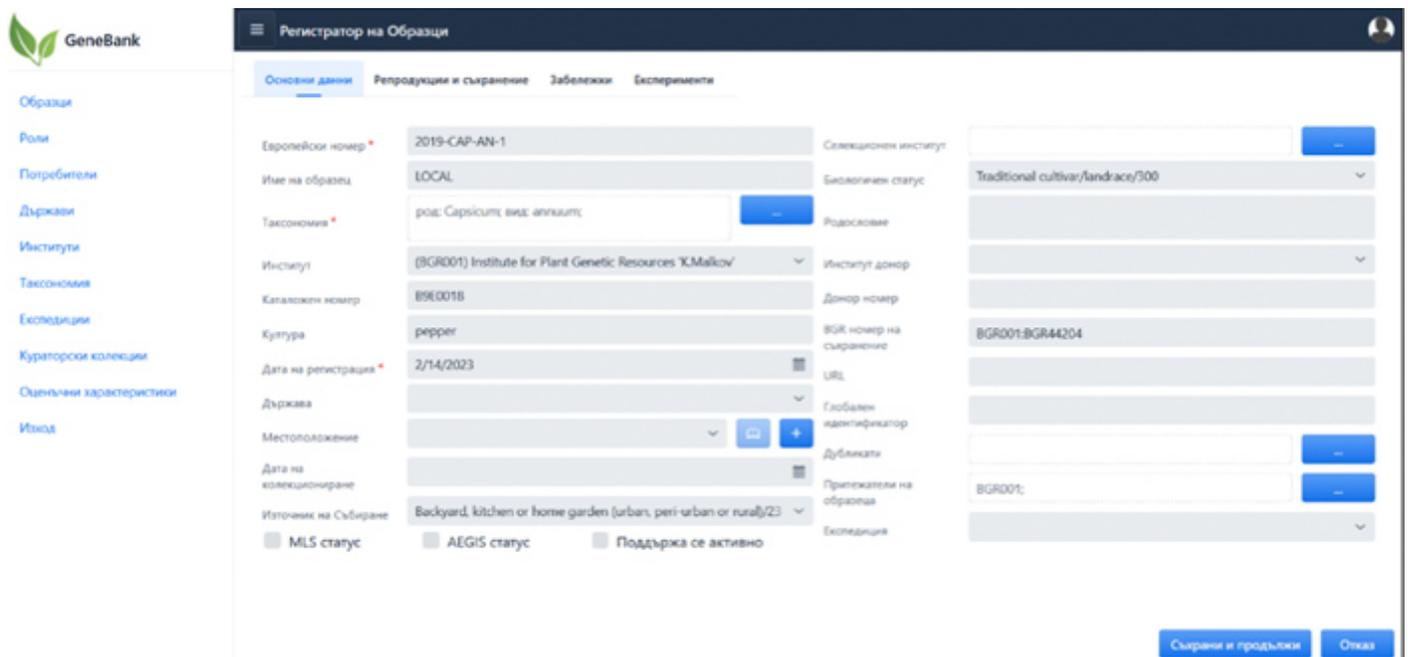
- v. 原产地的生态和地理特征
- v. 生物状态

种质编号用于在不同储存级别识别种质：长期、中期、短期、离体和/或田间收集库，以及在植物园中。

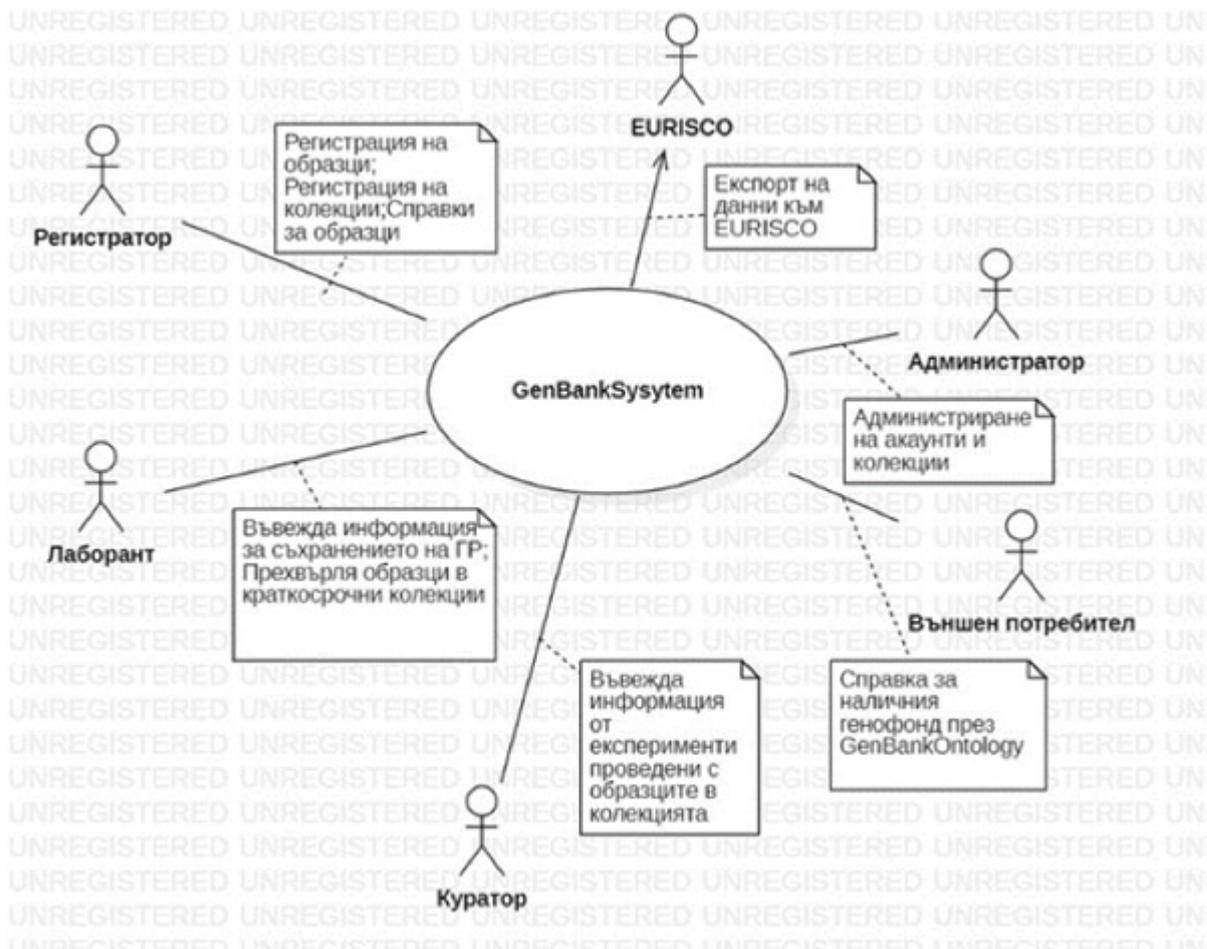
第六阶段： 2021年至今 – 开发和集成用于管理异地收集库的智能信息系统。

植物遗传资源文件记录信息系统

在2021-2023年期间，在国家科学基金资助的BGPLANTNET项目下，开发了一个用于管理保加利亚植物遗传资源文件记录的智能信息系统“Genebank”<http://delc.space/genbank/>。已实施了一个关系数据库，并通过为此目的创建的脚本将Phyto 2000中的大部分数据迁移到其中。



已开发了一个植物遗传资源存储和管理系统 – GenBankSystem – 以及一个现代化的界面。该系统支持导出，以便自动将数据传输到国际植物遗传资源系统。



国家植物遗传资源收集库现状（1982-2024年）

现有基因库每年都会得到丰富，其保存受到监测，并提供给国内和国际研究中心。收集库遗传基础的扩展是通过根据正在进行的项目任务前往特定地区的考察，以及通过国际非货币交换实现的。

- 分类学描述：3,723个
- 登记数量：54,175份种质
- 植物科：122个
- 地方品种和群体：11,063份种质
- 品种和育种品系：6,221份种质
- 通过国际非货币交换引入：36,891份种质
- 国外合作伙伴：203个

国家基因库中保存的收集库在植物学组成和生物状态方面具有多样性。它包括野生近缘种、地方种质和原始品种，以及为满足特定经济标准而开发的育种品系和品种。该收集库包括谷类作物（62%）、食用豆类（16%）、饲料作物（3%）、经济作物（8%）、蔬菜作物（10%）的种质，1%是药用和观赏植物。该数据库已转换为粮农组织/国际生物多样性组织（2017年）国际植物遗传资源文件记录标准的格式。

植物遗传资源国际信息网络

国家基因库已被提名为保加利亚在欧洲植物遗传资源目录 – EURISCO (<http://eurisco.ecpgr.org/>) 的联络点。通过EURISCO, 植物遗传资源收集库的信息在其他国际数据库中公开可用, 例如AEGIS、粮农组织WIEWS、GENESYS等。保加利亚植物遗传资源收集库是欧洲第七大国家收集库, 拥有70,834份种质, 分布在532个属和1,927个植物物种中。种质数量最多的属是: 小麦属、大麦属、玉米属、菜豆属、燕麦属、辣椒属、豌豆属、花生属。

保加利亚植物遗传资源收集库的安全备份

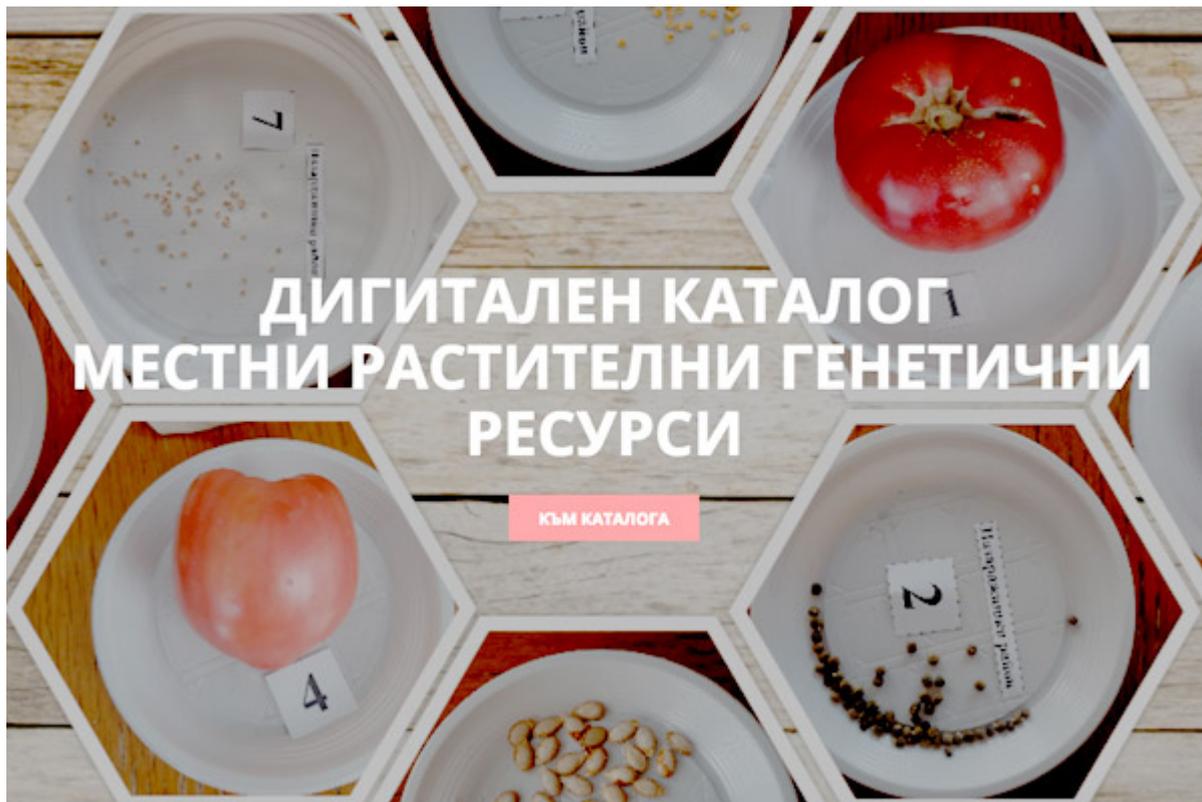
IPGR-萨多沃与荷兰瓦赫宁根遗传资源中心之间的合作备忘录于2008年签署, 762份4种作物(甜瓜、南瓜、黄瓜、西瓜)的种质被送往其基因库进行安全备份。

根据IPGR-萨多沃与挪威王国农业和食品部于2014年签署的协议, 2,119份保加利亚地方种质被送往斯瓦尔巴全球种子库进行安全备份:

- 2014年 – 933份种质(面包小麦、硬粒小麦、大麦、玉米、高粱、黑麦、燕麦、普通菜豆、鹰嘴豆、小扁豆、蚕豆、豌豆、山豆和生菜);
- 2022年 – 1,186份32个植物物种的种质。

地方植物基因库的保护

保加利亚是多种农作物的传统生产国, 其产品以口感极佳和生物价值高为特点。番茄、辣椒、普通菜豆以及许多其他蔬菜和豆类在我国和巴尔干国家的菜肴中广泛使用。在该国不同的地理区域进行考察, 收集有价值的地方品种、群体和野生近缘种。地方品种是在群体内长期针对有价值性状和品质进行选择的结果, 并适应了其种植地区的特定条件, 是气候变化条件下育种以及恢复传统口感的独特原始材料。



地方植物遗传资源数字目录

在教育科学部的国家研究计划“健康食品促进强大生物经济和生活质量”下，创建了一个地方植物遗传资源电子平台 (<https://plantsdigcatalog.agriacad.bg/>)。该数字目录包括具有经济重要性且保加利亚传统的作物地方种质的护照数据和特征鉴定信息：玉米、普通菜豆、豇豆、鹰嘴豆、蚕豆、辣椒、番茄、茄子、葫芦科作物、大蒜、药用和观赏物种。

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)
	x	x	Всички	Всички	x	x	Всички	Всички	x
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	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Каталожен номер в Националния регистър на ИРГР-Садово		Европейски номер на образца в EURISCO	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Проект	Година на съхранение	Тип на съхранение	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

未来改进植物遗传资源文件记录工作的优先事项是：

- 优化、提高基因库文件记录系统的质量和效率，并在与国际植物基因库保存标准的互操作性中使用植物遗传资源信息。
- 用地方植物遗传资源和栽培植物的野生近缘种丰富现有收集库，以实现其可持续保护。
- 自由分发、交换和利用国家基因库进行育种，并将传统作物和品种重新引入实践。
- 通过新项目并与国际、国家和区域层面的不同利益相关者加强合作，建立植物遗传资源领域的研究网络。

致谢

本研究得到了教育和科学部科学研究基金的支持，项目为“豆类和药用物种的生物活性物质 – 变化气候条件下的特性和利用潜力”（KP-06-N56 /13/ 19.11.2021）。