



ДИГИТАЛЕН АНАЛИЗ НА СЕМЕНА В СИСТЕМАТА ЗА УСТОЙЧИВО УПРАВЛЕНИЕ НА РАСТИТЕЛНИТЕ ГЕНЕТИЧНИ РЕСУРСИ В БЪЛГАРИЯ

Николая Велчева*, Гергана Дешева, Вълко Нешев

Селскостопанска Академия

Институт по растителни генетични ресурси „К. Малков“ – гр. Садово

*E-mail: nikolaya_velcheva@abv.bg



ВЪВЕДЕНИЕ

Генофондът е национално богатство – ресурс с висока екологична, биологична и стопанска стойност.

Националната генбанка към ИРГР-Садово е основен център за дългосрочно съхранение на растителни генетични ресурси в България и следва стандартите на FAO (2014).

Цел на изследването:

Внедряване на дигитална технологии за прецизен фенотипен анализ на семената в генбанката като част от процеса на устойчиво съхранение.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Използвана апаратура:

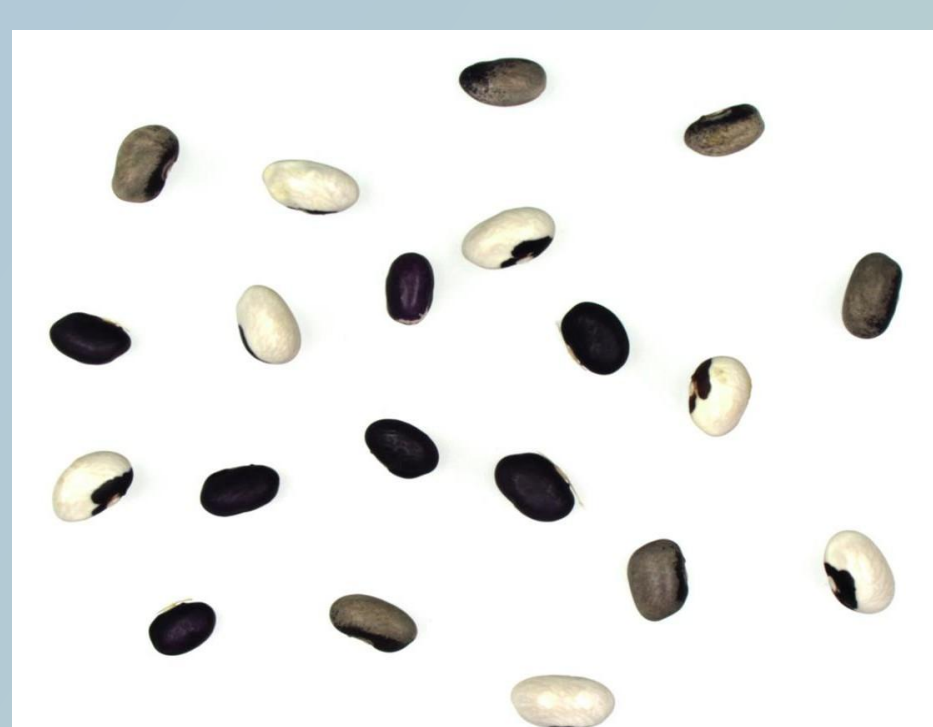
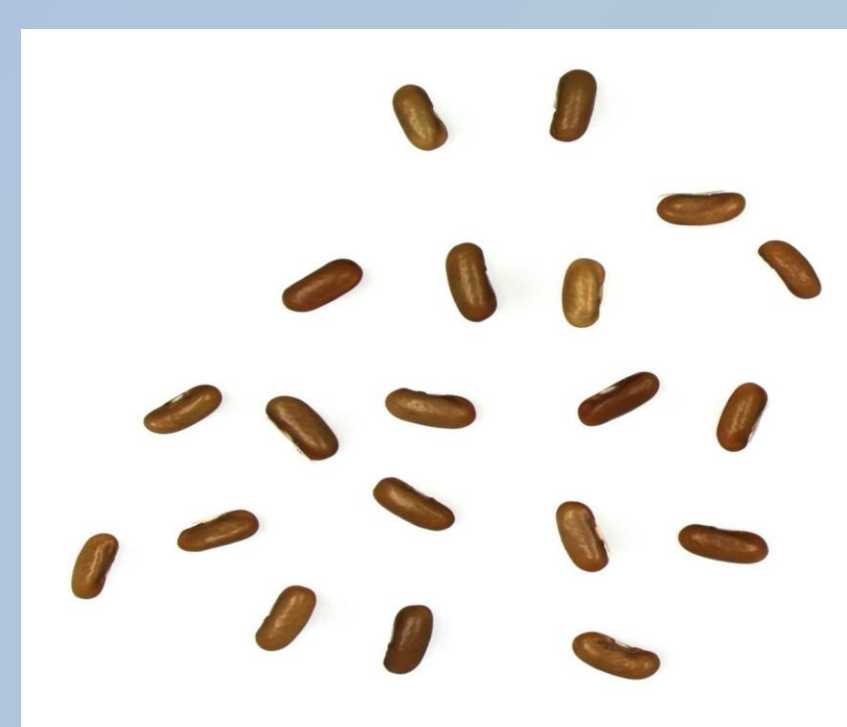
- **MARViN VisionLine Seed Analyzer**

Методика и анализи:

- Сканиране с висока резолюция.
- Автоматично измерване на размер, форма, цвят, брой и тегло на семената. Оценка на растителното здраве.
- Софтуерен анализ и дигитално архивиране на данни и изображения.

Обект на изследване:

Анализирана е *ex situ* колекция от образци фасул (*Phaseolus vulgaris* L.) с местен и чужд произход.



MARViN VisionLine представлява високотехнологична система за фенотипиране на семената, която използва компютърно зрение (камери и софтуер) за прецизно измерване на морфологични и стопански параметри. Засичат се цвєтови аномалии и се създават калибрирани изображения за документация. Характеризира се с висока точност, прецизност, гъвкавост. Предоставя възможност за интеграция с други информационни системи като **GeneBank System**.

РЕЗУЛТАТИ

- Създадена е цифрова база данни.
- Записани са дигитални цветни изображения на семената.
- Извършена е обективна морфологична оценка.
- Намален е субективният фактор.
- Проведен е неразрушителен анализ на семената.
- Идентифицирани са образци с добър селекционен потенциал.



ИЗВОДИ

- ❖ Дигиталният анализ на семената от фасул (*Phaseolus vulgaris* L.) допълва паспортната характеристика и резултатите от агробиологичното проучване на образците.
- ❖ Резултатите от проучването осигуряват широка научна база за анализ на генетичното разнообразие и за поддържане на растителните ресурси при зърнено-бобовите култури.
- ❖ Новата научна информация подпомага устойчивото управление и опазване на растителното разнообразие в България за прехрана и земеделие.

БЛАГОДАРНОСТИ



Изследването е подкрепено от проект **IS-PGR-SADOVO** „Интелигентна система за управление на българския растителен генофонд, съхранен в генбанката на ИРГР-Садово“, финансиран от Министерството на образованието и науката, Договор № КП-06-Н86/9/09.12.2024 г. на Фонд „Научни изследвания“.

