

Ecobreed

Zwiększenie wydajności i konkurencyjności ekologicznej hodowli roślin

dr Beata Tatarowska, dr Jarosław Plich

01.05.2018 – 30.04.2023



www.ecobreed.eu

<https://pl-pl.facebook.com/ecobreed/>

<https://twitter.com/ecobreed>



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

CEL PROJEKTU

Celem projektu jest poprawa dostępności na rynku nasion i odmian przeznaczonych do produkcji ekologicznej i niskonakładowej. Badania prowadzone są na czterech gatunkach roślin uprawnych wybranych ze względu na ich potencjalny wkład w zwiększenie konkurencyjności sektora ekologicznego, tj. **pszenica zwyczajna, ziemniak, soja i gryka.**



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

UCZESTNICY (25)



KMETIJSKI INSTITUT SLOVENIJE - AGRICULTURAL INSTITUTE OF SLOVENIA (KIS)



PANNON EGYETEM (UP)



UNIVERSITY OF NEWCASTLE UPON TYNE (UNEW)



INSTYTUT HODOWLI I AKLIMATYZACJI ROSLIN – PIB (IHAR)

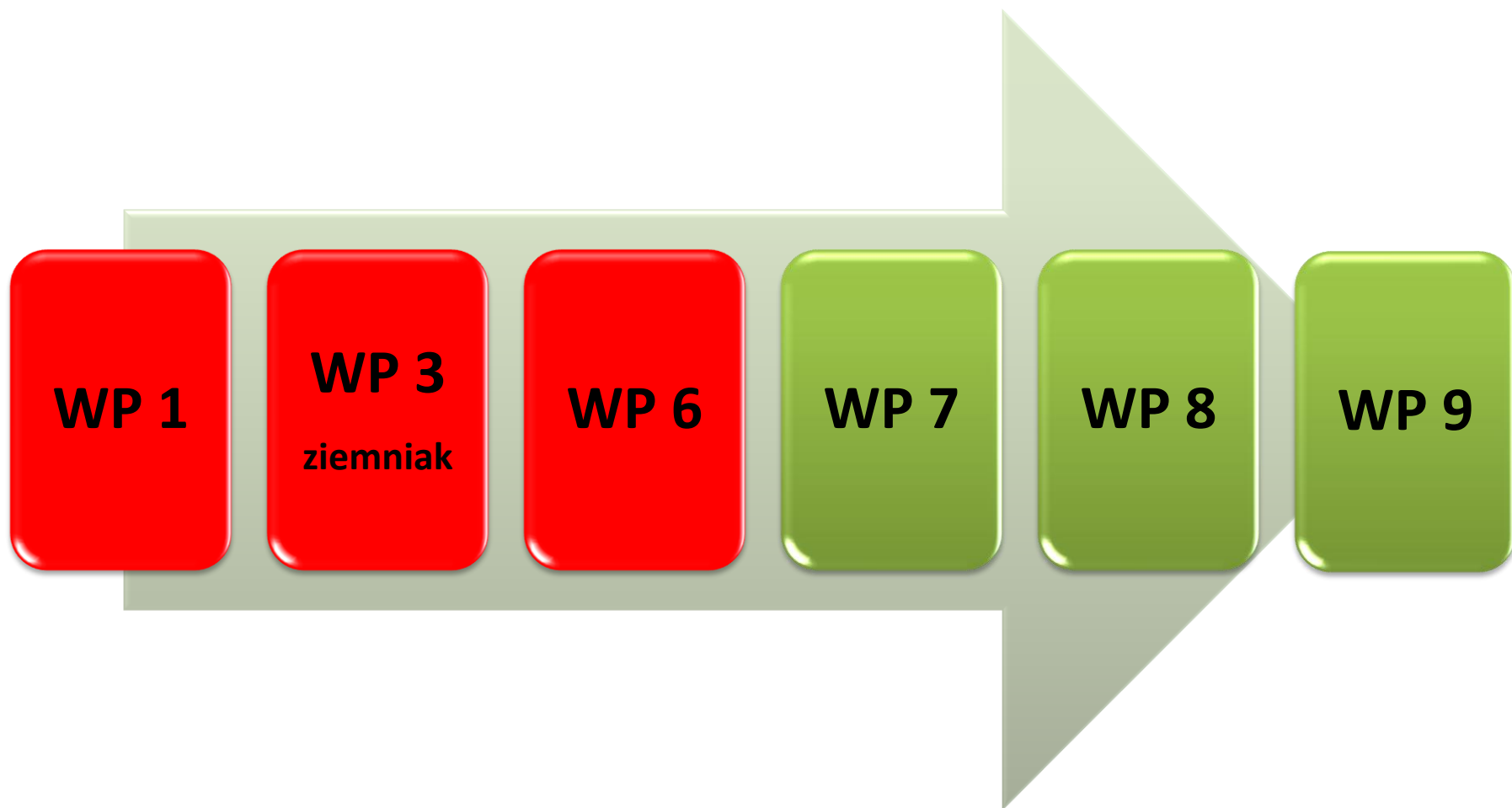


ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

Udział IHAR w poszczególnych WP



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

WP 1 – tworzenie Work Collection

PL (IHAR-PIB)

SLO (KIS)

HU (UP)

UK (UNEW)

CC

196 cvs.

WC

65 cvs.



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

Work Collection

WP 1

PL	DEN	NL	AUS	SL	UK	HUN	FR
Bzura	Caprice	Alouette	Bionta	Korka	Gatsby	Balatoni Rosza	Capucine
Michalina	Damaris	Carolus	Ditta	Savinja	Ambo	Basa	Charlotte
Denar	Fidelia	Erika		Slavnik	Casablanca	Botond	Delila
Lord	Goldmarie	Levante		Vipava	Coleen	White Lady	Edony
Gardena	Karlana	Nofy			Valor		Kelly
Magnolia	Salome	Premiere			Mayan Gold		Yona
Owacja	Wega	Riviera			Cara		
Tajfun	Tinca	Twiner			Sarpo Mira		
	12-LHI-6	Twister			Sarpo Shona		
	Anuschka	Colomba					
	Belana	Fortus					
	Elfe	Noblesse					
	Otolia	Triplo					
	Agria	Voyager					
	Omega						
	Belmonda						
	Lilly						
	Granola						
8	18	14	2	4	9	4	6

WP 3

Ocena fenotypowa Work Collection (UK, SLO, HU, PL)

- Kolekcja - 65 odmian
- 30 roślin x 2 powtórzenia = **60 roślin/genotyp**
- 4 lokalizacje (SLO, UK, HU, PL)



ecobreed
IMPROVING CROPS



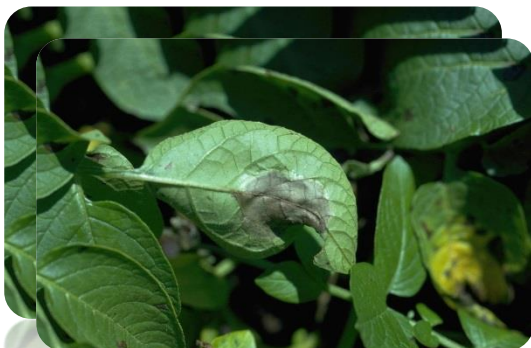
Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

WP 3

Ocena fenotypowa 65 odmian

Obserwacja polowa CC

1	Wzrost i rozwój roślin	Wschody Wigor roślin Barwa kwiatów Obfitość kwitnienia Długość wegetacji
2	Choroby i szkodniki	Zaraza ziemniaka, alternaria, choroby wirusowe, stonka ziemniaczana



ecobreed
IMPROVING CROPS

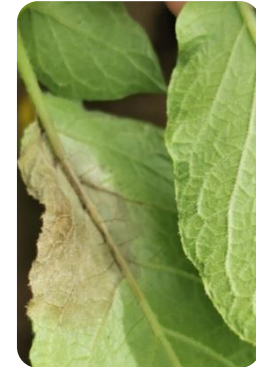


Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

WP 3

Ocena fenotypowa kolekcji

- Ocena porażenia *P. infestans* w warunkach polowych (10 roślin x 2 powt. - SLO i PL)



- Testy listkowe i plastrowe na *P. infestans* (6 listków/plastrów x 2 powt. - UK, SLO, HU, PL)



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

WP 3

Odmiana	rAUDPC
12-LHI-6	0,000
Kelly	0,000
Levante	0,000
Sarpo Mira	0,000
Twister	0,000
Carolus	0,004
Otolia	0,005
TINCA	0,005
Sarpo Shona	0,008
Tajfun	0,009
Kokra	0,011
Nofy	0,014
Delila	0,015
Owacja	0,018
Bzura	0,019
Magnolia	0,026
Twinner	0,028
Valor	0,039
Alouette	0,085
Edony	0,110
Gardena	0,122

rAUDPC
od 0,196 do 0,999



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

WP 3

Ocena fenotypowa kolekcji

OCENA BULW PO ZBIORZE		
1	Plon bulw i jego charakterystyka	Plon bulw Liczba bulw z rośliny Średnia waga bulwy Zawartość suchej masy
2	Cechy jakościowe plonu	Morfologia bulw: Kształt Regularność zarysu Głębokość oczek Barwa skórki Kolor miąższu
3	Defekty bulw	Zewnętrzne i wewnętrzne wady bulw
4	Choroby bulw	✓ Potato tubers rots ✓ Rhizoctonia symptoms ✓ Silver scurf
5	Cechy kulinarne	✓ Zmiana powierzchni po ugotowaniu ✓ Jednorodność koloru ciętej powierzchni ✓ Konsystencja ✓ Mączystość ✓ Wilgotność ✓ Struktura ✓ Smak ✓ Lepkość ✓ ciemnienie po ugotowaniu



WP 3

Ocena fenotypowa kolekcji



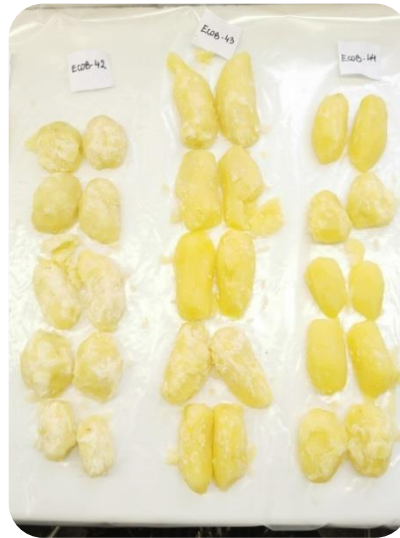
ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

WP 3

Ocena fenotypowa kolekcji



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

WP 3

Ocena fenotypowa kolekcji



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

WP 3

Ocena fenotypowa kolekcji (TC)



ecobreed
IMPROVING CROPS

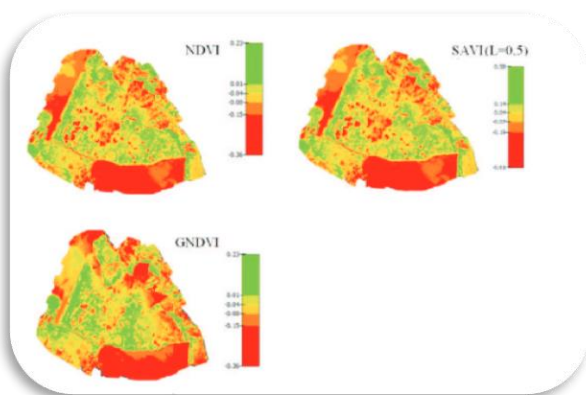


Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

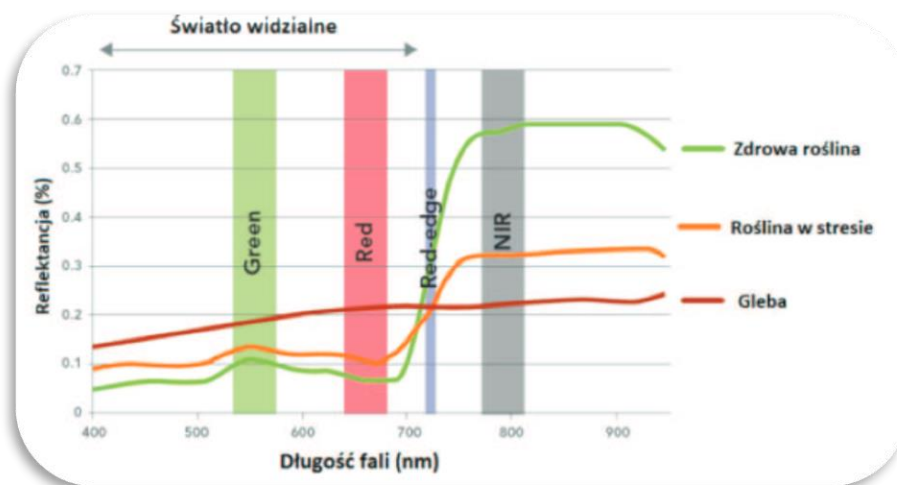
Fenotypowanie z wykorzystaniem nowoczesnych metod (SLO, UK)

Drony jako źródło informacji o kondycji roślin (fotodetekcja)

- 20 odmian z CC
- 4 x 15 plants (3 x 6 m)
- 2 powtórzenia



Rys 1. Mapy wskaźników wegetacji



Rys. 2 Krzywa spektralna światła odbitego od rośliny



Poprawa jakości i wigoru sadzeniaków dzięki zastosowaniu roślin okrywowych (SLO, UK)

- 5 odmian
- 3 powtórzenia
- 6 roślin okrywowych
- Analizy gleby: pomiar wł. fizycznych i chemicznych oraz zaw. składników odżywczych
- Monitoring w sezonie: chwasty i szkodniki
- Analiza bulw po zbiorze: jakość plonu, porażenie przez szkodniki i choroby



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

Rośliny okrywowe

WP 3



Solanum sisymbriifolium
Psianka stulizolistna



Brassica juncea
Kapusta sitowata



Raphanus sativus
Rzodkiew zwyczajna



Medicago sativa
Lucerna siewna



Avena strigosa
Owies szorstki



Vicia sativa
Wyka siewna



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

Strategie zwalczania stonki ziemniaczanej i drutowców (SLO, HU)

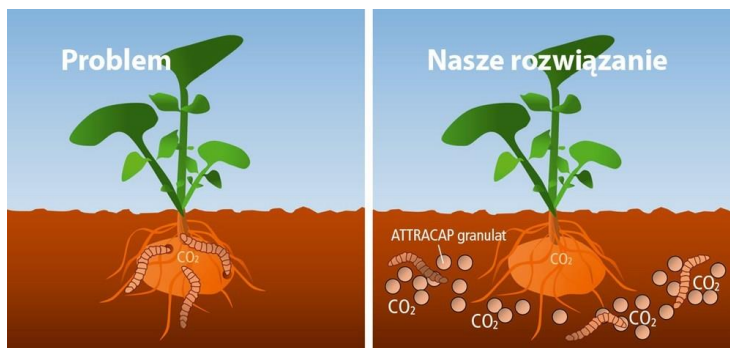
✓ Wstępne doświadczenie - 2019 (SLO)

✓ Testowanie środków biologicznych (stonka ziemniaczana)



✓ Testowanie mikrokapsułek (ATTRACAP firmy Biocare)
(CO₂ + szczep grzyba *Metarhizium brunneum*) (drutowce)

BLE „ATTRACT” oraz UE „INBIOSOIL”



~~Fipronil, znany pod nazwą komercyjną Goldor® Bait
– produkt firmy BASF~~



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

Program krzyżowań + MAS

(SLO, PL, HU)

✓ Program krzyżowań (odmiany z kolekcji + rody własne)



✓ MAS – selekcja form odpornych na PVY i *P. infestans* w powstałych populacjach.

WP 6

FPT - Doświadczenia polowe w 4 lokalizacjach (SLO, UK , HU, POL)

- ✓ 4 lokalizacje ekologiczne w każdym kraju
- ✓ PL – Jadwisin, Grabów, Tuligłowy, Połomia
- ✓ 10 odmian z kolekcji + rody własne
- ✓ Szczegółowa analiza odmian/rodów
- ✓ Baza danych **FPT ECOBREED**
- ✓ Ocena cech jakościowych bulw (TC, wit. C) - SLO



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

WP 6

FPT - Doświadczenia polowe w 4 lokalizacjach



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

Kluczowe rezultaty projektu Ecobreed

- ✓ Nowe linie hodowlane o podwyższonej odporności na stresy biotyczne i abiotyczne i większej wydajności - dedykowane hodowli ekologicznej
- ✓ Nowe metody i strategie hodowli ekologicznej
- ✓ Metody produkcji ekologicznej materiału nasienneho (nasion/sadzeniaków)
- ✓ Platforma informacyjna – pełna charakterystyka odmian/rodów dedykowanych hodowli ekologicznej

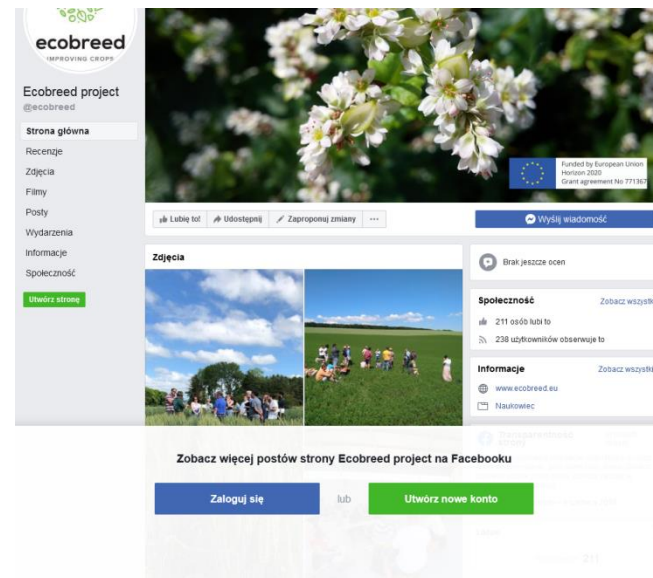
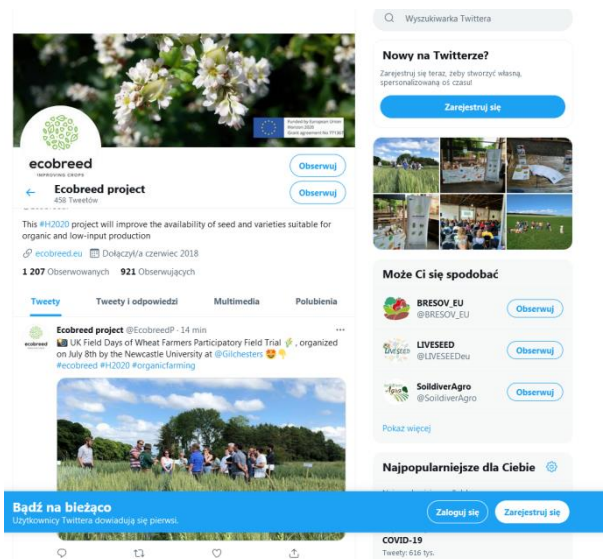


ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

<https://twitter.com/ecobreed>
<https://www.facebook.com/ecobreed>
<http://ecobreed.eu>



Dziękuję za uwagę



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367