

## Zadanie 2.1

Wpisany przez Administrator  
poniedziałek, 11 stycznia 2016 08:01 - Poprawiony środa, 27 stycznia 2016 19:12

---



[Powró t](#)

**Zadanie 2.1. „Poprawa wartości użytkowej grochu (*Pisum sativum* L.), łubinu wąskolistnego (*L. angustifolius* L.) oraz łubinu białego (*L. albus* L.) poprzez obniżenie w nasionach zawartości anty-żywnieniowych oligosacharydów rodziny rafinozy oraz obniżenie podatności grochu na askochytozę**

*Lupi*

**Wykonawca:** IGR PAN

**Współpraca:** Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

## Zadanie 2.1

Wpisany przez Administrator

poniedziałek, 11 stycznia 2016 08:01 - Poprawiony środa, 27 stycznia 2016 19:12

---

**Cel:** Celem zadania będzie potwierdzenie współwystępowania genów uczestniczących w wykształcaniu wybranych użytkowych cech grochu (metabolizm cukrowców i odporność na askochytozę) ze zidentyfikowanymi wcześniej QTL, odpowiedzialnymi za skład jakościowy nasion i odporność roślin na porażenie patogenem oraz uzyskanie linii hodowlanych i odmian grochu, łubinu wąskolistnego i białego o maksymalnie zredukowanej zawartości antyżywniowych oligosacharydów rodziny rafinozy (ang. RFOs).

### Harmonogram realizacji zadania z podziałem na etapy:

#### 1) Etap I – 2016 r.:

- Wytypowanie sekwencji genów o zróżnicowanej ekspresji w reakcji na porażenie *Mycosp haerella pinodes* oraz genów o zróżnicowanej ekspresji w szlaku biosyntezy oligosacharydów.

- Mapowanie genetyczne i weryfikacja QTL. Potranskrypcyjne wyciszanie genu syntazy galaktinolu ( *PsGOLS*) w grochu.

- Monitoring obniżania zawartości RFOs i wzrostu zawartości galaktozylocyklitolu w nasionach grochu i łubinów w wyniku prac hodowlanych.

#### 2) Etap II – 2017 .:

Kontynuacja prac z roku poprzedniego

#### 2) Etap III – 2018 .:

Kontynuacja prac z roku poprzedniego

#### 3) Etap IV – 2019 r.:

- Wytypowanie sekwencji genów o zróżnicowanej ekspresji w reakcji na porażenie *Mycosp haerella pinodes* oraz genów o zróżnicowanej ekspresji w szlaku biosyntezy oligosacharydów.

## Zadanie 2.1

Wpisany przez Administrator

poniedziałek, 11 stycznia 2016 08:01 - Poprawiony środa, 27 stycznia 2016 19:12

---

- Mapowanie genetyczne i potwierdzenie zróżnicowania ekspresji wybranych genów. Potranskrypcyjne wyciszenie genu syntazy galaktinolu (*PsGOLS*) w grochu.
- Określenie wpływu wyciszenia ekspresji *PsGOLS* na akumulację RFOs w nasionach grochu oraz jakość fizjologiczną nasion.
- Monitoring obniżania zawartości RFOs i wzrost zawartości galaktozylocyklitoli w nasionach grochu i łubinów w wyniku prac hodowlanych.

### 4) Etap V – 2020 r.:

- Wytypowanie sekwencji genów o zróżnicowanej ekspresji w reakcji na porażenie *Mycosp haerella pinodes* oraz genów o zróżnicowanej ekspresji w szlaku biosyntezy oligosacharydów.
- Mapowanie genetyczne i potwierdzenie zróżnicowania ekspresji wybranych genów. Potranskrypcyjne wyciszenie genu syntazy galaktinolu (*PsGolS*) w grochu.
- Określenie wpływu wyciszenia ekspresji *PsGOLS* na akumulację RFOs w nasionach grochu oraz jakość fizjologiczną nasion.

### Sposób wykorzystania wyników realizacji zadania:

Przewidywanym efektem praktycznym będzie wytypowanie genów kandydatów, kontrolujących zawartość oligosacharydów w nasionach oraz odporność na *Mycosphaerella pinodes* u grochu. Zweryfikowane zostanie współwystępowanie w genomie wyznaczonych genów i QTL. Zwiększy to możliwość przeniesienia genów odporności z form grochu mniej podatnych na askochytozę do odmian uprawnych oraz obniżenia poziomu substancji antyżywniowych. Uzyskanie odmian grochu o obniżonej zawartości RFOs, a łubinu białego i łubinu wąskolistnego o podwyższonej zawartości cyklitoli i galaktozylocyklitoli, będzie przydatne dla wyboru odmian z przeznaczeniem na cele paszowe lub jako naturalnego źródła pro-zdrowotnych cyklitoli i ich a-o-galaktozydów do stosowania jako dodatki paszowe.

Wyniki realizacji zadania będą wykorzystane przez producentów materiału nasiennego, producentów wysokobiałkowych pasz i hodowców zwierząt gospodarskich oraz będą ogólnie dostępne dla instytucji naukowych i naukowo-dydaktycznych.

## Zadanie 2.1

Wpisany przez Administrator

poniedziałek, 11 stycznia 2016 08:01 - Poprawiony środa, 27 stycznia 2016 19:12

---