

Tytuł zadania: **Badanie zróżnicowania interakcji ziemniak-*Phytophthora infestans* podczas reakcji odpornościowej bulw genotypów ziemniaka posiadających wybrane geny R.**

Numer zadania: **30**; Numer zadania w planach IHAR-PIB: **3-1-00-3-06**

Kierownik: dr Jarosław Plich

Temat badawczy 1. Ocena poziomu odporności roślin i bulw wybranych odmian/klonów ziemniaka na *P. infestans*. Zgodnie z założeniami w roku 2024 namnożono materiał badawczy oraz przeprowadzono testy listkowe i plastrowe na całym zaplanowanym materiale z użyciem wybranych wcześniej izolatów *P. infestans*. Wyniki testów listkowych w pełni potwierdzają nasze założenia, co do przyjętego układu doświadczalnego. Wyniki testów plastrowych przy użyciu wytypowanych izolatów *P. infestans* również były bardzo zbliżone do teoretycznych założeń modelu badawczego.

Temat badawczy 2. Ocena poziomu ekspresji wybranych genów R w naci i bulwach roślin ziemniaka. W ramach tematu wyizolowano dobrej jakości RNA i określono relatywny poziom ekspresji genów *Rpi-phu1* i *R2/R2-like* dla wybranych obiektów przed inokulacją oraz w pięciu punktach czasowy po inokulacji wirulentnymi i awirulentnymi izolatami *P. infestans*. Poziom relatywnej ekspresji badanych genów R był zróżnicowany i zależny zarówno od badanego genotypu ziemniaka jak i od użytego do inokulacji izolatu *P. infestans*. Najwyższy poziom ekspresji badanych genów R obserwowano dla klonu DC-69, który posiada oba geny odporności.

Temat badawczy 3. Analiza różnicowa ekspresji genów w bulwach wybranych form ziemniaka. W ramach realizacji tematu wyizolowano RNA z zabezpieczonych próbek tkanki bulwowej zabezpieczonych 24h po inokulacji. Przeprowadzono badanie transkryptomów RNA-seq wybranych obiektów badawczych. Rozpoczęto analizę porównawczą uzyskanych profili transkryptomicznych tegorocznych wyników oraz wyników uzyskanych w roku ubiegłym. Wstępne wyniki prac wskazują na występowanie istotnych różnic we wszystkich porównywanych grupach próbek. Prace nad bardziej szczegółową analizą tych różnic stanowią dalszy etap realizacji Zadania i będą kontynuowane.