**Planowane badania podstawowe na rzecz postępu biologicznego w hodowli roślin.**

**Tytuł:** **Genetyczne podłoże efektu heterozji oraz przywracania męskiej płodności u mieszańców żyta z cytoplazmą Pampa**

**Planowany okres realizacji**: 2021-2026

**Streszczenie:** Żyto należy do najważniejszych zbóż uprawianych w Polsce. Aktualnie hodowla żyta w Europie jest nakierowana głównie na tworzenie odmian mieszańcowych, które pozwalają na efektywne wykorzystanie w praktyce efektu heterozji. W hodowli mieszańcowej istotnym zadaniem jest sprawne kontrolowanie systemu cytoplazmatycznej męskiej sterylności (CMS) niezbędnego przy komercyjnej produkcji nasion. Celem zasadniczym planowanych badań jest poznanie genetycznego podłoża efektu heterozji oraz przywracania męskiej płodności   
u mieszańców żyta z cytoplazmą Pampa. Wykorzystanie nowoczesnych technik badawczych w powiązaniu z nowymi danymi o sekwencji genomu żyta powinno pozwolić na wskazanie regionów chromosomowych o kluczowym znaczeniu dla badanych zjawisk. Planowane badania podzielone są na pięć tematów badawczych:

* Mapowanie wysoce heterozygotycznych obszarów genomu
* Mapowanie genów odpowiedzialnych za wybrane cechy użytkowe
* Mapowanie genów przywracających męską płodność u żyta z cytoplazmą P
* Analiza porównawcza transkryptomów roślin zróżnicowanych pod względem męskiej płodności
* Genotypowanie mieszańców i ich komponentów nakierowane na efekt heterozji   
  i geny płodności

**Oczekiwanym rezultatem planowanego projektu** będzie poszerzenie wiedzy   
o lokalizacji obszarów genomu żyta kluczowych dla pylenia roślin oraz potencjału plonowania mieszańców. Tematyka badawcza koresponduje z priorytetem hodowli roślin „hodowla mieszańcowa (w tym system CMS i przywracania płodności)” aktualnym dla wszystkich gatunków uprawnych.

**Informacja**: Wyniki uzyskane w każdym roku realizacji zadania badawczego „Genetyczne podłoże efektu heterozji oraz przywracania męskiej płodności   
u mieszańców żyta z cytoplazmą Pampa” będą niezwłocznie zamieszczane na stronie internetowej, nie później niż do dnia 15 stycznia następnego roku. Wyniki te są dostępne nieodpłatnie dla wszystkich zainteresowanych.