

Projekt badawczy pt.

„Określenie czynników decydujących o zimowaniu pszenicy ozimej i pszenżyta ozimego w warunkach polskich”

Finansowany ze środków MRiRW w ramach dotacji na dofinansowanie kosztów badań podstawowych na rzecz postępu biologicznego w produkcji roślinnej.

Numer zadania 11 (w załączniku nr 8 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa; Dz. U. 2015, poz. 1170)

Kierownik zadania: Prof. dr hab. Marcin Rapacz, Katedra Fizjologii Roślin, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny UR w Krakowie

Streszczenie

Zima roku 2012 potwierdziła niski poziom zimotrwałości pszenicy ozimej co spowodowało znaczne straty gospodarcze. Duże straty odnotowano też w uprawach pszenżyta. Przyczyna takiego stanu rzeczy jest złożona i wynika po części z braku możliwości corocznej polowej oceny wszystkich komponentów zimotrwałości w hodowli roślin a po części ze zmieniającej się roli tych komponentów w obliczu obserwowanych zmian klimatycznych. W przypadku pszenżyta problemem jest też zawężona zmienność genetyczna pszenżyta. W projekcie zakłada się poznanie, na podstawie wieloletnich i wielopunktowych badań, mechanizmu wpływu zróżnicowanych warunków środowiska na zimowanie pszenicy. Kluczowe znaczenie będzie odgrywać tutaj opracowywana od kilku lat przez zespół wnioskująca metoda oceny mrozoodporności rozumianej jako wrażliwość błon komórkowych na działanie mrozu wykorzystująca pomiary szybkiej kinetyki fluorescencji chlorofilu, która to metoda stanowić będzie metodę referencyjną określającą „czystą” (niezależną od zmian warunków środowiska po zahartowaniu) mrozoodporność. W wyniku realizacji projektu wykorzystującego nowoczesne metody modelowania matematycznego (PPLS) oczekujemy przede wszystkim poznania mechanizmu wpływu różnych warunków środowiska na zimowanie pszenicy i pszenżyta w warunkach Polski oraz wytypowanie czynników środowiskowych i cech decydujących o zróżnicowaniu jej zimowania. W wyniku realizacji projektu poznany zostanie też możliwy wpływ zmian przebiegu pogody w okresie zimy związanych ze zmianami klimatu na zimowanie pszenicy i pszenżyta. Badania te wpisują się w niezwykle ważny nurt badań podstawowych dotyczących przewidywania wpływu zmian klimatu na produkcję rolniczą.

Wyniki realizacji projektu umożliwią w przyszłości opracowanie skuteczniejszych metod selekcji pszenicy i pszenżyta o podwyższonej zimotrwałości oraz podjęcie próby prowadzenia wyprzedzającej hodowli roślin pszenicy i pszenżyta (future breeding) w kierunku poprawy zimotrwałości w warunkach zmieniającego się klimatu.

Cele zadania nr 11 w ciągu całego okresu realizacji projektu PB w latach 2014-2019

Celem projektu jest określenie czynników wpływających na zimotrwałość pszenicy ozimej i pszenżyta ozimego w warunkach polskich oraz czynników najbardziej różnicujących odporność pomiędzy rodami. Zagadnienie to opracowywane będzie na podstawie wyników wieloletnich i wielopunktowych doświadczeń polowych z pomocą metod umożliwiających modelowanie wpływu różnych parametrów pogodowych/klimatycznych na badane cechy.

W projekcie pragniemy zweryfikować trzy zasadnicze hipotezy badawcze:

- 1) Mrozoodporność rozumiana jako zdolność do przetrwania temperatur mrozowych w stanie pełnego zahartowania nie zawsze jest czynnikiem decydującym o stopniu przezimowania pszenicy i pszenżyta w warunkach polskich.
- 2) Różnice w zimotrwałości rodów/odmian pszenicy ozimej i pszenżyta ozimego w warunkach polskich nie zawsze wiążą się z różnicami w wąsko-rozumianej (patrz punkt 1) mrozoodporności.
- 3) Zachodzące zmiany klimatyczne mogą mieć znaczący wpływ na udział poszczególnych czynników w zimowaniu pszenicy ozimej i pszenżyta ozimego.

- **Wyniki uzyskane w każdym roku realizacji zadania będą niezwłocznie zamieszczane na stronie internetowej, nie później niż dnia 15 stycznia następnego roku.**
- **Wyniki te są nieodpłatnie dostępne dla wszystkich zainteresowanych.**