

**Streszczenie badań wykonanych w ramach tematu objętego dotacją Ministerstwa Rolnictwa i
Rozwoju Wsi na rok 2010**

**Identyfikacja genów karłowatości i odporności na choroby w pszenicy i pszenżyte za pomocą
markerów DNA**

Kierownik tematu: prof. dr hab. Krzysztof Kowalczyk, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin, ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin
tel. (081) 445 6747, e-mail: krzysztof.kowalczyk@up.lublin.pl

Choroby grzybowe powodują duże straty plonu ziarna pszenicy i pszenżyta. Najlepszym sposobem ograniczania skutków chorób grzybowych jest hodowla odmian zawierających wprowadzone geny odporności, które są efektywne przeciwko istniejącej populacji patogenów na danym obszarze. Zgodnie z przyjętym harmonogramem celem badań była identyfikacja za pomocą markerów DNA (STS, SCAR) genów odporności na mączniaka prawdziwego (*Pm4b*, *Pm6*, *Pm21*) oraz rdzę brunatną (*Lr9*, *Lr10*, *Lr19*, *Lr35*) w liniach hodowlanych pszenicy zwyczajnej oraz rodach pszenżyta. Przedmiotem badań były linie hodowlane pszenicy zwyczajnej oraz rody pszenżyta otrzymane z HR Smolice, HR DANKO, HR Strzelce oraz Poznańskiej Hodowli Roślin i Małopolskiej Hodowli Roślin.

Na podstawie przeprowadzonych badań nie stwierdzono genów odporności *Pm4b* i *Pm6* w analizowanych rodach pszenżyta. Geny *Lr9* zidentyfikowano w czterech rodach, zaś *Lr19* w siedmiu rodach i odmianie Grenado. Geny *Lr9* zidentyfikowano w czterech liniach pszenicy zwyczajnej z Hodowli Roślin Smolice oraz w trzech z Danko. W jedenastu liniach pszenicy zwyczajnej z Danko zidentyfikowano geny *Lr10*, zaś geny *Lr19* stwierdzono w czterech liniach z HR Smolice oraz w dwudziestu z HR Strzelce. W badanych liniach pszenicy zwyczajnej nie stwierdzono genów *Pm21* i *Lr35*.

Podsumowując przeprowadzone w 2010 roku badania należy stwierdzić, że przyjęta strategia hodowli odpornościowej pszenicy zwyczajnej i pszenżyta jest właściwa. Opiera się ona na wprowadzaniu efektywnych genów odporności na rdzę brunatną takich jak *Lr9* a zwłaszcza *Lr19*. Wyhodowanie odmian zawierających te geny powinno zapewnić dobrą odporność na rdzę brunatną. Korzystne również byłoby uzyskanie kombinacji kilku genów odporności na ten patogen m. in. *Lr19*, *Lr9* i *Lr35*. Strategia piramidowania wysoce efektywnych genów odporności na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną wspierana selekcją z wykorzystaniem markerów DNA z pewnością przyniesie pożądany efekt uzyskania długotrwałej odporności na te patogeny.