

STRESZCZENIE

z realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji roślinnej w 2018 roku

Zadanie 4: Mapowanie asocjacyjne genów odporności na rdzę brunatną (*Puccinia tritici*) i septoriozę paskowaną liści (*Septoria tritici*) w pszenicy

Celem badań w roku 2018 było określenie reakcji fenotypowej 200 odmian/linii pszenicy ozimej na zakażenie izolatami *S. tritici*. Dodatkowo, założono doświadczenie tunelowe do oceny porażenia przez kolejny izolat *S. tritici*, które będzie kontynuowane w roku 2019. W tegorocznym doświadczeniu, rośliny z rozwiniętym w pełni liściem flagowym zakażano izolatami *S. tritici* IPO86036. Po około trzech tygodniach przeprowadzono ocenę reakcji fenotypowej każdego obiektu określając dwa parametry chorobowe przy użyciu komputerowej analizy obrazu porażonych liści: procent powierzchni liścia pokryty nekrozą (NEC) oraz piknidiami (PYC) (WinCam 2010, Regent Instruments Inc., Kanada). W celu wyróżnienia odmian charakteryzujących się podobną reakcją fenotypową (NEC i PYC) zastosowano analizę skupień aglomeracyjnego grupowania hierarchicznego (ang. agglomerative hierarchical clustering, AHC – program komputerowy XLSTAT). W wyniku analizy otrzymano 4 klasy obiektów. Najodporniejszą, a zarazem najmniej liczną, okazała się klasa czwarta. Klasę tę stanowiły 3 obiekty: TE9111, Capone i KWS Livius, których procent pokrycia powierzchni liścia (NEC) wynosił odpowiednio 44,4%, 50,4% i 52,2%. W kolejnej pod względem odporności klasie trzeciej zanotowano 13 odmian o zakresie NEC w granicach 57,6 – 84,7%, natomiast klasa pierwsza zawierała 86 obiektów o zakresie NEC wynoszącym od 57,3 do 98,9%. Najbardziej podatna, ale i najliczniejsza, klasa druga zawierała 98 obiektów charakteryzujących się zakresem NEC w granicach 78,4 – 98,8%. Wśród nich znalazły się m.in. Famulus, Waxy, Bombus, Avalon (W 2564) i Rywalka. Do wyników uzyskanych w tegorocznym doświadczeniu należy odnosić się z dużą ostrożnością, ponieważ wysokie temperatury panujące w czasie trwania doświadczenia (średnia temperatura dobową 19,5°C, maksymalna 33,8°C – dane ze stacji meteorologicznej – IHAR Radzików) przyspieszyły znacząco starzenie się roślin, co prawdopodobnie nie pozwoliło na właściwe rozwinięcie się objawów chorobowych.