

ROMAN PRAŻAK
WANDA KOCIUBA
ZBIGNIEW SEGIT
ANETA KRAMEK

Instytut Genetyki Hodowli i Biotechnologii Roślin, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
roman.prazak@up.lublin.pl

Ocena tolerancji wybranych genotypów jarej pszenicy twardej (*Triticum durum* Desf.) na stres solny*

Evaluation of the tolerance to salt stress of selected genotypes of spring durum wheat (*Triticum durum* Desf.)

Ziarno pszenicy twardej (*Triticum durum* Desf.) ze względu na skład i jakość białek glutenowych wykorzystywane jest najczęściej do wyrobu makaronu. W warunkach klimatyczno-glebowych Polski ciężko jest wyprodukować dobry surowiec do produkcji makaronu, jednak mąka uzyskana z ziarna pszenicy twardej może być wykorzystana do produkcji mąki chlebowej, jako dodatek polepszający właściwości pieczywa lub do produkcji placków, pizzy, ciastek, kaszy kuskus oraz wyrobów ekspandowanych (pszenica preparowana). Problemem staje się jednak występująca coraz częściej w Polsce susza. Stres solny wiąże się ze stresem wodnym spowodowanym zmniejszeniem potencjału osmotycznego w roztworze glebowym. W związku z tym rośliny bardziej tolerujące zasolenie są również bardziej odporne na suszę. Wśród odmian pszenicy twardej występuje duże zróżnicowanie w reakcji na ten stres. Odmiany najbardziej tolerancyjne na stres solny mogą zostać wykorzystane w programach hodowlanych pszenicy twardej.

Celem badań była ocena wpływu soli NaCl na kiełkowanie ziarniaków oraz wzrost siewek 20 odmian jarej pszenicy twardej (*Triticum durum* Desf.). Ziarniaki kiełkowano na bibule, w szalkach Petriego z dodatkiem soli NaCl w stężeniu 0 (kontrola), 100, 150, 200 mM. Po 2 dniach określono energię kiełkowania, a po 5 dniach zdolność kiełkowania, maksymalną długość korzeni i liści siewek. Wzrost części nadziemnej siewek jest bardziej hamowany niż wzrost systemu korzeniowego, który ma większą zdolność redukcji

* Prace zostały wykonane w ramach programu wieloletniego „Tworzenie naukowych podstaw postępu biologicznego i ochrona roślinnych zasobów genowych źródłem innowacji wsparcia zrównoważonego rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywnościowego kraju” koordynowanego przez IHAR-PIB a finansowanego przez MRiRW.

niekorzystnego wpływu akumulacji jonów w środowisku. Stąd indeks tolerancyjności soli NaCl wyznaczono na podstawie długości liści siewek: $I_T = (\text{średnia długość liści traktowanych NaCl} / \text{średnia długość liści kontrolnych}) \times 100\%$. Wysokie stężenia soli NaCl wpływały negatywnie na kiełkowanie ziarniaków oraz istotnie ograniczały wzrost korzeni i liści siewek pszenicy twardej. Wśród 20 badanych odmian pszenicy twardej największą wartością indeksu tolerancyjności zasolenia charakteryzowały się odmiany meksykańskie Gavza i Totanus, marokańska Maroko 216, francuska Aramon, niemiecka Weihenstephan i austriacka Floradur.