

**WIOLETTA M. DYNKOWSKA**

**MAŁGORZATA R. CYRAN**

**DARIUSZ R. MAŃKOWSKI**

**TADEUSZ ŚMIAŁOWSKI**

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin — Państwowy Instytut Badawczy, Radzików

e-mail: m.cyran@ihar.edu.pl

## Zróźnicowanie stopnia usieciowania mostkami diferulowymi arabinoksylianów w nowych formach pszenicy polskiej hodowli

Arabinoksyliany ziarna zbóż pod wpływem stresu oksydacyjnego ulegają sieciowaniu oksydacyjnemu poprzez wytworzenie dehidrodimerów kwasu ferulowego. Stopień usieciowania tych polimerów w znaczący sposób wpływa na właściwości mąki, w szczególności na lepkość wodnego ekstraktu.

Celem badań była charakterystyka materiałów hodowlanych pszenicy w zakresie zawartości i składu polisacharydów błonnika pokarmowego a także stopnia jego usieciowania mostkami diferulowymi jako podstawy do wskazania linii pszenic odpowiednich do hodowli nowych odmian o podwyższonej koncentracji związków bioaktywnych. Oceniono ziarno linii pszenicy ozimej ze zbioru w 2017 roku z ośmiu różnych lokalizacji. Średnia zawartość skrobi w materiałach z 2017 roku uległa nieznacznemu zmniejszeniu (53,36% s.m.) w porównaniu z formami pszenicy pochodzącymi z lat poprzednich. Zmianie uległ również stosunek amylozy do amylopektyny, średni procentowy udział amylozy w skrobi stanowił 14,02%, co równocześnie związane jest ze średnim procentowym wzrostem udziału amylopektyny. Średnia zawartość arabinoksylianów rozpuszczalnych (0,86% s.m.) w ziarnie pszenicy ze zbioru w 2017 roku i ich zakres zmienności (0,63 – 1,13% s.m.) nie różniły się istotnie od wartości tych parametrów uzyskanych dla populacji z lat poprzednich. Zawartość arabinoksylianów rozpuszczalnych była istotnie skorelowana z poziomem lepkości ekstraktu ziarna z 2017 roku ( $R = 0,8158$ ) podczas gdy taka zależność nie występowała w przypadku ich indeksu masy cząsteczkowej. Ilość mostków diferulowych zawartych w jednostce arabinoksylianu wynosiła średnio  $6,4 \cdot 10^3$  z zakresem wartości od  $1,4 \cdot 10^3$  do  $11,4 \cdot 10^3$ . Pozostałe parametry oceny prozdrowotnej badanych linii pszenicy nie różniły się zasadniczo od ich wartości otrzymanych dla populacji uprawianych w typowych warunkach klimatycznych.

*PODZIĘKOWANIE*

*Autorzy składają serdeczne podziękowania hodowcom ze stacji Hodowli Roślin w Choryni, Smolicach, Strzelcach, Antoninach, Nagradowicach, Laskach, Dębinie i Polanowicach za udostępnienie ziarna materiałów hodowlanych pszenicy do analiz fizyko-chemicznych. Praca została wykonana w ramach Programu Wieloletniego 2015-2020 finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi z budżetu w roku 2018.*