XII Ogólnopolska Konferencja Naukowa Nauka dla Hodowli i Nasiennictwa Roślin Uprawnych,

Zakopane 2-6.02.2015. Streszczenia Referatów i Plakatów, str. 391-392

**Zróżnicowanie zawartości składników odżywczych i bioaktywnych w nowych genotypach owsa w porównaniu do odmian wzorcowych*\****

*Damian Gołębiewski, Danuta Boros*

Samodzielna Pracownia Oceny Jakości Produktów Roślinnych

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - Państwowy Instytut Badawczy

W dobie wzrastającego zanieczyszczenia środowiska, intensyfikacji masowej produkcji, a także podwyższenia tzw. "tempa życia”, człowiek i jego organizm staje się ofiarą wszelkich negatywnych efektów związanych z tymi zmianami. Przejawia się to we wzroście zachorowalności na choroby nowotworowe, układu krwionośnego, a także pokarmowego. Z tego względu w ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania roślinami o prozdrowotnych właściwościach. Jedną z takich wciąż niedocenianych roślin jest owies i jego produkty, które skutecznie zapobiegają miażdżycy, cukrzycy czy otyłości (Gibiński i in., 2005). Poza mniejszą ilością skrobi, dużą ilością wartościowego białka i lipidów, w porównaniu do innych zbóż, ziarno owsa jest najbogatszym źródłem błonnika pokarmowego, w tym β-glukanu, o udowodnionym, w badaniach epidemiologicznych, działaniu obniżającym poziom cholesterolu i glukozy we krwi (Tiwari i in., 2011). Ostatnie doniesienia wskazują również na jego działanie antykancerogenne, co jest efektem procesów naprawczych, metabolicznych i detoksykacyjnych, w których uczestniczą β-glukany (Jurczyńska i in., 2012). Surowcem do produkcji żywności jest ziarno obłuszczone owsa bądź ziarno owsa nagiego. Drugim kierunkiem wykorzystania ziarna owsa jest przeznaczenie na pasze dla zwierząt. Do tego celu pożądane są genotypy dobrze plonujące o niskiej zawartości β-glukanu, gdyż jego właściwości obniżające wchłanianie składników pokarmowych z przewodu pokarmowego wpływają na pogorszenie wyników odchowu zwierząt (McNab i in., 1992). Z tego względu β-glukan w paszy jest uznany za czynnik antyżywieniowy.

Niniejsze badania zaplanowane na lata 2014-2018 mają na celu opracowanie współczynników konwersji umożliwiających charakterystykę składu chemicznego ziarna obłuszczonego na postawie składu ziarna oplewionego, niezbędnych do szybkiego wyodrębniania genotypów owsa najbardziej przydatnych do produkcji żywności funkcjonalnej.

W ziarnie oplewionym i obłuszczonym owsa ze zbioru w roku 2013 wykonany został szeroki zakres analiz fizyko-chemicznych, nowoczesnymi metodami standardowymi, bądź opracowanymi w SPOJPR (AACC, 2010, Boros i in., 1993). W próbach ziarna oznaczono MTZ, masę objętościową (MHL) oraz zawartość składników odżywczych, a więc białka, skrobi przyswajalnej, składników mineralnych i lipidów ogółem. Oznaczono również zawartość błonnika pokarmowego (TDF), w tym jego składników: β-glukanu, arabinoksylanów, z podziałem na frakcje rozpuszczalne i nierozpuszczalne w wodzie, oligocukry, ligniny Klasona wraz z innymi związkami polifenolowymi powiązanymi z ligniną, a więc głównych związków bioaktywnych o działaniu prozdrowotnym.

Linie badane w roku 2014 charakteryzowały się udziałem plewki średnio w wysokości 24,7% ogólnej masy ziarna, przy czym najniższą ilość (20,4%) miała odmiana Bingo, a najwyższą linia STH 3-11 (28,7%). Biorąc pod uwagę składniki odżywcze ziarna owsa oplewionego należy wyróżnić odmianę Bingo, ze względu na najwyższą zawartość składników mineralnych, skrobi, a także sumy składników odżywczych. Pod względem zawartości NSP, ligniny Klasona i błonnika pokarmowego na wyróżnienie zasługuje linia DC 13-21, a także linia STH 3-11 charakteryzujące się najwyższymi ich zawartościami.

Wśród linii owsa obłuszczonego, pod względem SSO na uwagę zasługuje linia DC 13-5 i DC 13-21. W odniesieniu do zawartości NSP, a także ich frakcji rozpuszczalnej i nierozpuszczalnej wyróżnia się linia POB 1624/10 i linia STH 3-11. Najwyższą zawartością TDF charakteryzowała się linia STH 3-11.

Wśród owsa obłuszczonego należy wyróżnić cztery linie przewyższające odmiany wzorcowe pod względem SSO: DC 13-5, DC 13-21, POB 525/10, STH 3-9. Również z punktu widzenia zawartości TDF cztery linie przewyższają wartości uzyskane dla odmian wzorcowych, były to: POB 1624/10, STH 3-11, STH 3-9, a także STH 9811 będąca linią owsa nagiego.

**Literatura**

Gibiński M., Gumul D., Kurus J. 2005, Prozdrowotne właściwości owsa i produktów owsianych, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość. 4(45): Supl. 49-60.

Jurczyńska E., Saczko J., Kulbacka J., Kawa-Rygielska J., Błażewicz J. 2012. Beta-glukan, jako naturalny antykarcynogen. Pol. Merk. Lek. XXXIII: 196 i 217.

McNab J. M., Smithard R. R. 1992. Barley β-Glucan: An antinutritional factor in poultry feeding. Nutrition Research Reviews. 5: 45-60.

[Tiwari U, Cummins E. 2011. Meta-analysis of the effect of beta-glucan intake on blood cholesterol and glucose levels. Nutrition. 27(10): 1008-1016.](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1541-4337.2012.00189.x/full#b90)

*\*Badania wykonano na rzecz programu Postęp Biologiczny w Produkcji Roślinnej, w ramach dotacji MRiRW na zadanie nr 32*