

Kazimierz Markiewicz¹, Julitta Borowska², Ryszard Zadernowski²

1. Zakład Chemii i Analizy Żywności

Instytut Żywienia Człowieka

2. Katedra Produktów Roślinnych

Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie

16. WYBRANE SKŁADNIKI MINERALNE W NASIONACH DROBNO- I GRUBONASIENNYCH ODMIAN BOBU

Celem pracy było określenie składu mineralnego nasion bobu.

Materiał badawczy stanowiły nasiona bobu odmian i rodów drobnonasiennych Biwon, Beryl, SKR-600, SKR-800, oraz porównawczo odmian grubonasiennych : Bartom, Neptun, Windsor Biały, uprawianych na poletkach doświadczalnych ART w Olsztynie.

Nasiona do badań zbierano w pięciu fazach dojrzałości mleczej, aż do momentu uzyskania przez nie dojrzałości technologicznej. W próbach oznaczano zawartość Ca, Mg, Zn, Cu, Mn i Fe metodą płomieniowej spektrofotometrii absorpcji atomowej, natomiast poziom Cd i Pb określono metodą bezpłomieniową AAS. Potas i sód oznaczono metodą fotometrii płomieniowej, a fosfor metodą kolorymetryczną.

Obserwowano bardzo duże zróżnicowanie w koncentracji większości analizowanych pierwiastków na początku dojrzewania, zarówno w odmianach drobno- jak i grubonasiennych. Podczas dojrzewania następował wzrost koncentracji analizowanych pierwiastków w świeżej masie, a obniżenie w przeliczeniu na masę suchą nasion. Na podstawie analizy zawartości pierwiastków w końcowej fazie dojrzałości mleczej, odpowiadającej dojrzałości technologicznej, stwierdzono iż nasiona odmian i rodów drobnonasiennych zawierały o ok. 15 - 20% więcej manganu i cynku, mniej natomiast o ok. 20 % potasu. Oznaczony poziom Cd i Pb we wszystkich odmianach był zbliżony. ■

Andrzej Masłowski, Marek Szmigielski, Stanisław Matyka

Katedra Biologicznych Podstaw Technologii Żywności i Pasz

Akademia Rolnicza w Lublinie

17. PORÓWNAWCZA OCENA TESTÓW SŁUŻĄCYCH DO KONTROLI EFEKTYWNOŚCI TERMICZNEJ OBRÓBKII PRODUKTÓW SOJOWYCH

Obróbka termiczna nasion soi powoduje podwyższenie ich wartości żywieniowej poprzez zmianę konformacji znajdujących się tam białek i dezaktywację białkowych czynników antyżywnościowych. Jednak zbyt długie i drastyczne operowanie czynnikami termicznymi powoduje obniżenie zawartości wrażliwych na ogrzewanie aminokwasów oraz obniżenie rozpuszczalności białek w przewodzie pokarmowym. Stąd wynika konieczność właściwego doboru parametrów obróbki termicznej oraz sposobu kontroli wywoływanych przez nią zmian fizykochemicznych w produktach.

Badnia obejmowały przydatność testu z wykorzystaniem czerwieni krezolowej oraz testu na aktywność ureazy, do szybkiej kontroli zmian zachodzących podczas obróbki termicznej nasion sojowych. Wyniki, uzyskane za pomocą tych testów, porównano z aktywnością antytrypsynową z jednej, a współczynnikiem rozproszenia białka (PDI) z drugiej strony.

Zastosowane testy okazały się przydatne do rejestracji przebiegu obróbki termicznej nasion i produktów sojowych. Jednak ze względu na łatwość i szybkość wykonania, jak również potencjalną możliwość automatyzacji badania, zastosowanie testu z czerwiecią krezolową jest korzystniejsze niż oznaczanie aktywności ureazy. ■

Agnieszka Michalak, Romuald Buliński

Katedra i Zakład Bromatologii

Akademia Medyczna w Lublinie

18. ZAWARTOŚĆ KADMU, OŁOWIU, CYNKU I MIEDZI W WYBRANYCH WARZYWACH Z OGRÓDKÓW DZIAŁKOWYCH LUBLINA

Rozwój cywilizacji z pozytywnymi i negatywnymi jej skutkami powoduje narażenie żywności na różne zanieczyszczenia chemiczne. Większość z nich jest nie do uniknięcia, jednak mogą i powinny być one ograniczane do poziomu nieszkodliwego dla zdrowia.

Celem przeprowadzonych badań było określenie zawartości niektórych mikroelementów (cynku i miedzi), a także składników niepożądanych (kadmu i ołowiu) w warzywach z działek pracowniczych z terenu Lublina.

Metale oznaczano metodą ASA w mineralizatach otrzymanych po spopieleniu próbek na sucho. Cynk i miedź oznaczano z fazy wodnej, natomiast kadm i ołów stosując ekstrakcję kompleksów pirolidynokarboditionianów tych metali do fazy organicznej, którą był keton metyloizobutyloowy nasycony wodą redestylowaną.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że największe stężenia pierwiastków występowały w warzywach pochodzących z działek położonych w Śrómieściu i przy Fabryce Samochodów Ciężarowych (stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości kadmu, ołowiu i cynku w boćwinie, buraku ćwikłowym, koprze, liściach pietruszki i sałacie). Najmniejsze stężenia pierwiastków odnotowano w warzywach z działek położonych na peryferiach Lublina (przy ul. Janowskiej). ■