

Maria Czarnecka, Zbigniew Carnecki, Jacek Nowak
Instytut Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego
Akademia Rolnicza w Poznaniu

4. WPŁYW PROCESÓW FERMENTACJI MLEKOWEJ NASION GROCHU I FASOLI NA WYBRANE WSKAŹNIKI JAKOŚCI UZYSKANYCH Z NICH PRODUKTÓW

Fermentowana żywność, czy to otrzymywana na drodze fermentacji naturalnej, czy kierowanej, zajmuje znaczące miejsce wśród sposobów przygotowania żywności do spożycia. Fermentacja jest też ważną drogą polepszenia cech żywieniowych nasion roślin strączkowych wiodącą do zagwarantowania wysokiej wartości odżywczej i zwiększenia atrakcyjności tej żywności (szczególnie pozbawienie smaku fasolowego, polepszenie struktury i ograniczenie gazotwórczości).

Stosując do wstępnej obróbki nasion grochu i fasoli proces fermentacji mlekowej prowadzonej przy zastosowaniu szczepu bakterii *Lactobacillus plantarum*, uzyskano poprawę niektórych właściwości ekstrudatów wyprodukowanych z tych surowców. Otrzymane przy pomocy wysokosprawnej chromatografii cieczowej wyniki zmian zachodzących w cukrach z rodziny rafinozy wskazały na zdecydowane zmniejszenie zawartości rafinozy, stachiozy i werbaskozy podczas fermentacji i dalsze ich obniżenie również po przeprowadzeniu ekstruzji w surowcu grochowym. W przypadku fasoli zmiany te miały bardziej skomplikowany charakter. Analiza strawności białka podczas proponowanych zabiegów wykazała wzrost tego ważnego parametru - niewielki dla grochu i bardzo znaczny podczas obróbki surowca fasolowego. Strawność skrobii *in vitro* po ekstruzji bez fermentacji była niższa niż w produkcie poddanym wcześniej procesowi fermentacji.

Wyniki badań pozwalają sądzić, że istnieją możliwości kreowania pożądaných zmian w nasionach roślin strączkowych - fasoli i grochu - prowadzących do zagwarantowania wyższej jakości uzyskanej z nich żywności. ■

**Józefa Gardzielewska¹, Jerzy Kortz¹, Małgorzata Jakubowska¹, Aleksander Cyran²,
Wanda Natalczyk-Szymkowska¹, Tadeusz Karamucki¹**

1. Katedra Oceny Produktów Zwierzęcych

2. Katedra Chemii Ogólnej

Akademia Rolnicza w Szczecinie

5. OSZACOWANIE ZDROWOTNOŚCI PRZETWORÓW DROBIOWYCH PRODUKOWANYCH PRZEZ FIRME DROBEX-HEINTZ W SZCZECINIE

Czynnikami wpływającymi na zdrowotność i wartość odżywczą przetworów mięsnych są m.in. wartość energetyczna, środki dodawane do żywności (wielofosforany) oraz obecność metali ciężkich i ich poziom. Dlatego celem naszych badań było określenie kaloryczności, zawartości wielofosforanów oraz określenie stopnia skażenia metalami ciężkimi przetworów

produkowanych w 1994 r. przez firmę Drobex-Heintz w Szczecinie. Analizie poddano wędliny wytworzone z mięśni piersiowych (połędwice), z mięśni udowych (szynki), z mięsa odkostnionego (parówki) oraz wędliny podrobowe (pasztetowa).

Wśród przebadanych wyrobów najniższą wartością kaloryczną charakteryzowały się połędwice (około 1 kcal w 1 g), a następnie szynki (1,4 kcal w 1 g). Bardziej kaloryczne okazały się parówki (około 2 kcal w 1 g). Najwyższą wartością energetyczną charakteryzowały się wędliny podrobowe (ponad 3 kcal w 1 g produktu).

Zawartość wielofosforanów kształtowała się w granicach od 0,2 do 1,5 g w 1 kg produktu. W żadnym z przebadanych wyrobów nie stwierdzono przekroczenia dozwolonego poziomu wielofosforanów.

Stwierdzono, że niezależnie od rodzaju wyrobu, poziom ołowiu nie przekroczył 0,1 ppm, a poziom kadmu 0,05 ppm. Najwięcej cynku stwierdzono w wędlinach podrobowych (około 14 ppm), a najmniej w wędlinach szlachetnych wyprodukowanych z mięśni piersiowych lub udowych (około 9 ppm). Występowały także różnice w poziomie zawartości żelaza. Najwięcej żelaza stwierdzono w wędlinach podrobowych (około 15 ppm), a najmniej w wędlinach wyprodukowanych z mięśni piersiowych (około 8 ppm). Zawartość miedzi wahała się w granicach od 0,32 do 1,96 ppm. W żadnym z przebadanych wyrobów nie stwierdzono przekroczenia dozwolonego poziomu metali ciężkich.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że wszystkie przebadane wyroby są produktami bezpiecznymi i mają wysoką wartość dietetyczną. ■

Wiesława Grzebińska, Andrzej Neryng
Katedra Techniki i Technologii Gastronomicznej
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

6. TEKSTURA - JAKO JEDEN Z PODSTAWOWYCH WSKAŹNIKÓW JAKOŚCI PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

Sposób cieplnej obróbki kulinarnej ma istotny wpływ na zagwarantowanie odpowiedniej jakości produktów. Zależy on od rodzaju zastosowanych naczyń kuchennych, co w istotnym stopniu wpływa na wyróżniki tekstury. W ocenie sensorycznej tekstura stawiana jest na drugim miejscu po smakowitości. Ma ona coraz większy udział w zagwarantowaniu prawidłowej jakości produktu.

Celem pracy była analiza parametrów tekstury wybranych warzyw (kalafior, marchew, ziemniaki) poddawanych obróbce cieplnej w różnych typach naczyń kuchennych (aluminiowe, emaliowane, ze stali stopowej), pod kątem wyboru naczynia gwarantującego najlepszą jakość przygotowywanych warzyw. Pomiar instrumentalny wykonano metodą analizy profilowej (TPA) przy użyciu aparatu wytrzymałościowego Instron. Równolegle została przeprowadzona ocena sensoryczna wyróżników tekstury metodą niestrukturowanej skali graficznej oraz ogólna ocena sensoryczna warzyw przy pomocy skali hedonicznej.

W wyniku przeprowadzonej analizy instrumentalnej stwierdzono, że warzywa przygotowane w naczyniach ze stali stopowej ("bez wody") charakteryzowały się najwyższymi wartościami twardości, łamliwości, gumowatości i przeżuwalności. Ocena sensoryczna tekstury potwierdza