

żywność

OPRÓSZYĆ MALINAMI

O kolorach posiłków, tajemnicy suszenia oraz przymusie dla producentów mówi **dr Anna Michalska** z Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie.

ACADEMIA: Dziś trudno już mówić o owocach sezonowych, kiedy możemy się nimi cieszyć przez okrągły rok dzięki importowi z innych kontynentów – dotyczy to także truskawek, malin, jeżyn czy borówek. Dlaczego są nam więc potrzebne proszki owocowe?

ANNA MICHALSKA: To przede wszystkim prosta w użyciu forma naturalnych dodatków do żywności. Nie chodzi o to, by wykorzystywać owoce importowane, których cena i dostępność zmienia się w zależności od pory roku, ale o to by, cieszyć się zdrowym produktem dostępnym na co dzień. Proszki owocowe mogą być dodatkiem do naszych codziennych posiłków, z jednej strony wzbogacając produkty w związki biologicznie aktywne, a z drugiej mogą one stanowić na przykład naturalny barwnik, który uatrakcyjni kolor naszego posiłku.

Z czego składają się dostępne dziś na rynku proszki owocowe? Ile jest w nich składników niepożądanych lub niewnoszących do naszej diety niczego pożytecznego?

Obecnie na rynku dominują proszki owocowe, w których występują tzw. substancje nośnikowe, czyli takie, które umożliwiają przeprowadzenie procesu suszenia i jednocześnie wpływają na strukturę proszków. Niestety, proszkowanie owoców czy soków bez udziału nośników jest praktycznie niemożliwe. Producenci dodają te substancje w nadmiernej ilości, przez co udział naturalnych owoców i soków w finalnym produkcie stanowi często mniej niż 30%, co w dużej mierze ogranicza jego potencjalnie prozdrowotne właściwości.

Co skłoniło panią do podjęcia prób ulepszenia proszków owocowych?

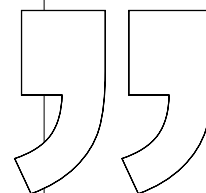
Wszystko zaczęło się podczas mojego stażu na Uniwersytecie Badań Stosowanych w Sion w Szwajcarii, gdzie prowadziłam badania dotyczące soków z jagód goji, acai i z całych owoców granatowca. Okazało się, że stuprocentowe soki z tych owoców są po prostu niesmaczne, często bardzo gorzkie. Jesteśmy przyzwyczajeni do soków owocowych, które są słodkie. Wiedząc, jak cenne są to owoce pod względem wartości korzystnych dla zdrowia wybranych związków

biologicznie aktywnych, zrodził się pomysł ich sproszkowania i uzyskania produktu, który zawierałby te związki, a jednocześnie mógłby być dodawany do szerokiej gamy produktów spożywczych. W trakcie badań okazało się, że trudno jest „zatrzymać” cenne związki, które pozytywnie oddziałują na zdrowie człowieka. Dlatego też pracowałam nad technologiami uzyskania proszków, które gwarantowałyby ich możliwie największą zawartość przy minimalnym użyciu substancji nośnikowych.

Jaką technologię wykorzystwała pani do opracowania nowych, ulepszonych proszków?

To jeszcze tajemnica. Mogę jednak zdradzić, że opracowujemy zarówno nowe, innowacyjne sposoby suszenia, jak i techniki, np. usuwania cukrów z soków, które w głównej mierze decydują o procesach eliminacji wody z takich produktów.

Proszki owocowe nie zastąpią nam smaku owoców świeżych, ale mogą stanowić zdrowy dodatek do innych produktów.



Jaki etap pracy okazał się dla pani najtrudniejszy?

Praca naukowa to przede wszystkim dążenie do założonego celu, często bardzo krętymi, nieoczywistymi ścieżkami. Ciężko jest mówić o najtrudniejszym momencie, ponieważ co krok pojawiają się nowe wyzwania. Jednak nie są to momenty trudne. Dla mnie to raczej motywacja do jeszcze bardziej wyťažonej i kreatywnej pracy.

Jak duża jest szansa na to, że opracowane przez panią nowe proszki owocowe zastąpią sztuczne dodatki w przemyśle spożywczym?

Moim zdaniem bardzo duża, tym bardziej że coraz częściej konsumenci wymuszają na producentach stosowanie naturalnych dodatków. To właśnie ich większa świadomość zdrowego odżywiania sprawia, że producent, który będzie stosował sztuczne dodatki, po prostu nic nie sprzeda.

Które owoce wybrała pani do badań?

Do tej pory w ramach projektów uzyskanych z Narodowego Centrum Nauki pracowałam nad czarną porzeczką, jabłkiem i śliwką, a więc owocami popularnymi w Polsce. Prowadzę również badania nad aronią, żurawiną i borówką amerykańską.

Czy współpracowała pani z zagranicznymi ośrodkami badawczymi?

Mówiąc szczerze, to od współpracy z wiodącymi ośrodkami naukowymi Europy się zaczęło. Do tej pory miałam przyjemność współpracować z naukowcami z Uniwersytetu Miguela Hernandez w Hiszpanii, Norweskiego Uniwersytetu Technologicznego w Norwegii, Uniwersytetu Badań Stosowanych w Szwajcarii oraz hiszpańskiego Institute of Industrial Fermentations (CSIC) w Madrycie i Uniwersytetu Hacettepe w Turcji. Brałam również udział w programie TOP 500 Innovators finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, dzięki któremu odbyłam staż na prestiżowym Uniwersytecie Stanforda w Stanach Zjednoczonych.

Które związki bioaktywne zawarte w nowych proszkach są najcenniejsze dla naszego organizmu?

Trudno jest ograniczyć się do wymienienia kilku związków. Wszystko zależy od surowca, ponieważ każdy owoc ma „swoje” grupy związków pozytywnie oddziałujących na zdrowie człowieka. Ważne jest, aby dostarczyć te związki w naturalnej formie, która może być konkurencyjna dla sztucznych dodatków.

Czy suszenie owoców jest dla nas całkowicie bezpieczne, czy też w trakcie tego procesu powstają jakieś szkodliwe dla nas substancje?

Każdy proces przetwórczy niesie za sobą konsekwencje, zarówno te negatywne, jak i pozytywne. Przykładowo działanie podwyższonej temperatury podczas suszenia soków owocowych na proszki prowadzi do szeregu reakcji między składnikami występującymi w świeżych surowcach. Może następować degradacja związków korzystnie oddziałujących na zdrowie człowieka, mogą tworzyć się związki szkodliwe, ale może również dochodzić do łączenia się różnych związków, w wyniku czego powstaną produkty o działaniu prozdrowotnym. Wszystko zależy od stopnia przetworzenia, zastosowanej techniki suszenia oraz składu wyjściowego produktu.

Czy pani zdaniem zasadne jest wzbogacanie proszków o dodatkowe substancje, nawet korzystne dla zdrowia, podczas gdy w świeżych owocach ich nie znajdziemy?

Mając na uwadze, że prowadzę badania, w których dążymy do opracowania produktów bogatych w naturalne związki biologicznie aktywne, eliminując udział substancji szkodliwych, nie widzę sensu tworzenia takich produktów. Mowa jest o projektowaniu nowych dodatków, o właściwościach ukierunkowanych i specjalnym przeznaczeniu.

Czy opracowane przez panią proszki to pewien rodzaj futurystycznej żywności, która w świecie przyszłości stanie się składnikiem naszej codziennej diety?

Myszę, że nie. To raczej wydobycie z surowców ich naturalnego bogactwa i zaoferowanie go konsumentom w postaci prozdrowotnych dodatków i składników żywności.

Czy w przeludnionym i zanieczyszczonym świecie – kiedyś – gdy z powodu zmian klimatycznych żywności, zwłaszcza tej zdrowej i świeżej, będzie za mało, proszki spożywcze będą mogły stanowić alternatywę dla niej?

W pewnym sensie już stanowią alternatywę. Proszki owocowe mogą być o wiele dłużej przechowywane niż owoce świeże, a więc ich dostępność na rynku będzie dłuższa. Poza tym ich transport jest o wiele tańszy niż owoców, które mogą zawierać aż do 95% wody. Stąd też ich globalna dystrybucja będzie bardziej ekonomiczna i zrównoważona. Oczywiście, że nie zastąpią nam smaku owoców świeżych, ale mogą stanowić zdrowy dodatek do innych produktów.

Czy będzie pani się starała zainteresować opracowaną przez siebie technologią polski biznes? A może już to pani zrobiła? Słowem – kiedy nowe proszki owocowe mogą trafić do produkcji?

Już niedługo. Obecnie pracujemy nad obniżeniem kosztów produkcji proszków owocowych, ponieważ ich otrzymanie jest stosunkowo drogie. Aby zachować najwyższą jakość, możliwie zbliżoną do surowców wyjściowych, wymagane jest zastosowanie specjalnej technologii produkcji, składającej się z wielu etapów. Dziś jej zastosowanie nie może konkurować pod względem ceny z użyciem tanich sztucznych dodatków. Jednak już niedługo producenci żywności będą zmuszeni do zmiany swojego podejścia do stosowania naturalnych produktów.

Z DR ANNA MICHALSKĄ
 ROZMAWIAŁA ANNA KILIAN
 ZDJĘCIE JUSTYNA CIEŚLIKOWSKA

ALTERNATYWA DLA SZTUCZNYCH DODATKÓW

**Dr Anna Michalska**

pracuje w Zakładzie Chemii i Biodynamiki Żywności IRZiBZ PAN. Prowadzi pionierskie w skali kraju badania nad opracowaniem obróbki wstępnej i doborem odpowiedniego sposobu suszenia dla owoców popularnych w Polsce, tj. jabłka, śliwki, czarnej porzeczki, aronii i żurawiny. Tegoroczna laureatka Nagrody L'Oréal Polska dla Kobiet i Nauki za opracowanie sposobów otrzymywania proszków owocowych, mogących zastąpić sztuczne dodatki w przemyśle spożywczym.

a.michalska@pan.olsztyn.pl