Dominika Sikora: Akceptacja i bezpieczeństwo produktów opartych o białko owadzie i mięso produkowane pozaustrojowo: badania przekrojowe, sensoryczne i analityczne.

Wyzwania związane z ograniczaniem kosztu środowiskowego dotyczą również sektora produkcji żywności, w którym największy ślad środowiskowy generują produkty pochodzenia zwierzęcego. Mięso, poza walorami organoleptycznymi, stanowi źródło pełnowartościowego białka, wielu witamin i składników mineralnych, dlatego poszukiwanie realnych alternatyw dla mięsa nie może pomijać aspektów odżywczych i zdrowotnych. Wśród proponowanych zamienników znajdują się mięso komórkowe oraz owady jadalne, które w Unii Europejskiej zalicza się do nowej żywności (ang. *novel food*) - odpowiednio ze względu na nowatorską metodę produkcji oraz brak wcześniejszego zastosowania w diecie człowieka. Ostateczne powodzenie rynkowe tych produktów zależy w dużej mierze od społecznej akceptacji, kształtowanej przez wiele czynników.

Celem niniejszego doktorskiego cyklu badawczego było analiza poziomu akceptacji społecznej mięsa komórkowego i owadów jadalnych w Polsce oraz identyfikacja czynników ją warunkujących. Zweryfikowano również hipotezę, że sama świadomość obecności owadów w produkcie negatywnie wpływa na jego ocenę sensoryczną i chęć zakupu u kobiet. Ponadto przeanalizowano wartość odżywczą oraz bezpieczeństwo produktów z owadami jadalnymi i mięsa komórkowego.

Przeprowadzone badania wykazały, że świadomość obecności owadów w produkcie nie wpływa negatywnie na jego subiektywną ocenę sensoryczną, co może sprzyjać ich popularyzacji w formie przetworzonej. Analiza składu pierwiastkowego owadów potwierdziła ich wysoką wartość odżywczą, szczególnie w przypadku świerszcza domowego oraz brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów toksycznych pierwiastków w żywności. Opublikowane – pierwszy raz w literaturze – wyniki poziomu pierwiastków ziem rzadkich wskazały na ich niski poziom w produktach zawierających owady. Z kolei w karmie z udziałem owadów odnotowano podwyższone stężenia Al i Pb. Mięso komórkowe spełniało europejskie normy żywieniowe, jednak w porównaniu z mięsem konwencjonalnym wykazywało niższą zawartość białka i aminokwasów egzogennych, a wyższą zawartość tłuszczu, cholesterolu oraz metali ciężkich (Pb i Cd). Analizę ograniczał brak danych nt. wielu witamin, w tym kluczowej dla mięsa witaminy B12, a także zmienność wyników między próbkami. Uzyskane wyniki wskazują, że budowanie akceptacji dla nowej żywności powinno opierać się na transparentnym procesie produkcyjnym oraz klarownej komunikacji bezpieczeństwa. Optymalizacja procesu technologicznego mięsa komórkowego pozostaje kluczowa dla wiarygodności i zaufania przyszłych konsumentów. W przypadku owadów niezbędne jest ograniczanie odczucia obrzydzenia - głównej bariery akceptacji - przy jednoczesnym promowaniu ich w formie zmielonej, co może przełożyć się na większą otwartość konsumentów, zwłaszcza w kontekście ich neutralnego profilu sensorycznego.

Sikora