

Prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska
Katedra Żywienia Człowieka
Wydział Technologii Żywności
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

O C E N A

dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego oraz rozprawy habilitacyjnej
pt. „Badania nad wpływem α - tokoferolu na homeostazę redoks organizmu poddanemu
wysiłkowi fizycznemu”

dr inż. Magdaleny Górnickiej

Podstawa prawna: Pismo Sekretarza Komisji, z dnia 25 listopada 2015 r., o powołaniu na recenzenta przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, na podstawie art. 18a ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. z 2014 r., poz. 1852 ze zm. w Dz. U. z 2015 r. poz. 249), w postępowaniu o nadanie dr inż. Magdalenie Górnickiej stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Sylwetka Habilitantki i przebieg pracy zawodowej

Doktor inż. Magdalen Górnicka w 1997 r. ukończyła studia na Kierunku Technologia Żywności i Żywienia, w zakresie żywienia człowieka, na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, uzyskując tytuł magistra inżyniera. Stopień doktora nauk rolniczych, w zakresie technologii żywności i żywienia, nadany uchwałą Rady Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, uzyskała w 2004 r. na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Ocena jakości wyżywienia ludności w Polsce w latach 1980–2000”. Promotorem pracy była Pani prof. dr hab. Anna Gronowska-Senger. Pracę zawodową, w charakterze technologa, rozpoczęła w Samodzielnej Pracowni Technologii Żywności Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie, w 1997 r. W 2000 r. Habilitantka podjęła studia doktoranckie na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie. Po uzyskaniu stopnia doktora, w 2004 r., została zatrudniona w Zakładzie Oceny Żywienia Katedry Żywienia Człowieka, Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, początkowo w charakterze asystenta, a od 2005 r. pracuje w wymienionej jednostce jako adiunkt.

Doktor inż. Magdalena Górnicka odbyła szkolenie w Studium Doskonalenia Pedagogicznego, w 2004 r., oraz szkolenia dotyczące obsługi platformy e-learningowej Moodle, w 2010 r., zastosowania statystyki i data mining w badaniach naukowych (StatSoft), w 2011 r., analizy danych w programie Statistica (przeгляд Statsoft), w 2011 r. Uczestniczyła też w 4 konferencjach towarzystw naukowych lub Instytutu Żywności i Żywienia, w latach 2011-2015 oraz w debacie zorganizowanej przez Parlamentarny Zespół ds. Przeciwdziałania i Rozwiązywania Problemów Otyłości, w 2015 r.

W trakcie pracy naukowej dr inż. Magdalena Górnicka podjęła współpracę z Wydziałem Nauk o Zwierzętach SGGW, Wydziałem Medycyny Weterynaryjnej SGGW oraz Wydziałem Inżynierii Produkcji SGGW. Od 2006 roku Habilitantka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Nauk Żywnościowych.

Ocena dorobku naukowego

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w autoreferacie dr inż. Magdalena Górnicka jest współautorem 54 publikacji, w tym: 31 publikacji naukowych, 7 rozdziałów w monografii, 1 komunikatu naukowego, opublikowanego w czasopiśmie recenzowanym oraz 15 abstraktów recenzowanych, zamieszczonych w materiałach konferencyjnych.

Spośród 9 recenzowanych prac naukowych, zamieszczonych w czasopismach krajowych, jakie ukazały się przed uzyskaniem stopnia doktora, udział Habilitantki w 3 wynosił 70%, w kolejnych dwóch 40 i 30%, a w pozostałych 20%. W trzech z nich była pierwszym autorem. Udział Habilitantki w przygotowaniu tych publikacji polegał na opracowaniu koncepcji badań, gromadzeniu danych, wykonywaniu analiz, zbieraniu piśmiennictwa oraz opracowaniu/współpracowaniu wyników badań i publikacji.

Po doktoracie dr inż. Magdalena Górnicka opublikowała/współopublikowała 20 publikacji naukowych (w 13 jest pierwszym autorem), siedem rozdziałów w monografii oraz 1 pracę w biuletynie spoza listy MNiSW. Trzy z nich ukazały się w czasopismach zamieszczonych w bazie JCR (Nutr. Res. oraz Pol. J. Vet. Sci.), z Impact Factor 2,142; 0,565; 0,435; 0,435, a 17 w czasopismach wyszczególnionych na liście MNiSW. Udział Habilitantki w przygotowaniu tych publikacji wynosił od 15 do 70% i polegał na opracowaniu koncepcji badań, współdziałaniu w przeprowadzaniu doświadczeń biologicznych, wykonywaniu oznaczeń, gromadzeniu piśmiennictwa oraz opracowaniu/współpracowaniu wyników i publikacji.

Łączna suma punktów wszystkich opublikowanych prac wynosi 248 (wg list czasopism punktowanych MNiSW, obowiązujących w danym roku), sumaryczny Impact Factor 3,78 (według JCR, zgodnie z rokiem opublikowania), Indeks Hirscha 2 (według bazy Web of Science), a liczba cytowań 10 (według bazy Web of Science).

Wymienione powyżej wskaźniki w najbliższym czasie mogą ulec podwyższeniu, ponieważ, zgodnie z informacjami Habilitantki, 3 nowe publikacje naukowe zostały przesłane do recenzji.

Należy podkreślić, iż spośród ogólnej liczby 35 publikacji naukowych, aż 23 dotyczą tematów z zakresu żywienia człowieka. Wymieniona problematyka, w opinii edytorów czasopism zagranicznych, ma charakter lokalny (krajowy). W związku z tym, publikowanie prac z tego zakresu w czasopismach indeksowanych jest najczęściej niemożliwe, a czasopisma krajowe, honorujące tego typu badania, są niżej punktowane. Z tego powodu uzyskanie dużej, sumarycznej liczby punktów, przez osobę zajmującą się tak bardzo pracochłonną i równocześnie niezmiernie potrzebną tematyką badawczą, jest trudne.

Doktor inż. Magdalena Górnicka brała udział, jako współwykonawca lub kierownik, w 1 projekcie badawczym MNiSW oraz w 1 grantie wydziałowym.

Aktywność naukową Habilitantki potwierdza udział w konferencjach naukowych krajowych (17) i zagranicznych (4), m.in. na XI FENS Conference w Madrycie, w 2011 r. W 2014 r. wygłosiła też referat na jednej z krajowych konferencji.

Powierzenie recenzji publikacji naukowych, zamieszczonych w uznanych czasopismach międzynarodowych, takich jak: European Journal of Clinical Nutrition, BMC Pediatrics oraz Nutrition Journal może świadczyć o zaufaniu i uznaniu dla pozycji naukowej Habilitantki.

Uhonorowaniem działalności naukowo-badawczej Habilitantki w ostatnim okresie jest przyznana w 2014 r. nagroda JM Rektora SGGW, zespołowa II stopnia.

Główna problematyka dotychczasowych badań naukowych Habilitantki obejmuje ocenę:

- roli antyoksydantów w utrzymaniu homeostazy organizmu poddanego wysiłkowi fizycznemu,
- sposobu żywienia wybranych grup populacyjnych w aspekcie profilaktyki chorób dietozależnych.

Doktor inż. Magdalena Górnicka po podjęciu, w 2004 r., pracy w Katedrze Żywienia Człowieka, Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, została włączona w działalność badawczą Zespołu, który zajmował się m.in. rolą antyoksydantów w utrzymaniu homeostazy organizmu szczurów rosnących, poddanych wysiłkowi fizycznemu.

Wykazano wtedy, że w osoczu krwi szczurów żywionych dietą ze zróżnicowanym dawkami alfa-tokoferolu, poddanych wysiłkowi, stężenie tej witaminy i potencjał antyoksydacyjny były istotnie wyższe, a stężenie nadtlenków lipidowych było niższe w stosunku do osocza szczurów nietrenowanych. Stwierdzono, że nadmierna suplementacja alfa-tokoferolem diety zwierząt nietrenowanych może nasilać stres oksydacyjny. Należy podkreślić, że do realizacji tych badań Habilitantka zaadaptowała metodę oznaczania alfa-tokoferolu w osoczu i tkankach za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC-UV) oraz metodę spektrofotometryczną do oznaczania nadtlenków lipidowych (metoda TBARS) i potencjału antyoksydacyjnego (metoda ABTS) w osoczu.

Badania z zakresu roli alfa-tokoferolu w redukcji stresu oksydacyjnego Habilitantka kontynuowała jako kierownik grantu wydziałowego pt. „Rola zróżnicowanych dawek alfa-tokoferolu w utrzymaniu stabilności DNA”. Analiza wyników jednoznacznie wskazała, że zwiększenie podaży alfa-tokoferolu w diecie spowodowało obniżenie oksydacyjnych uszkodzeń DNA w wątrobie młodych rosnących organizmów, poddanych treningowi. W kolejnych latach Habilitantka, jako współwykonawca projektu badawczego, finansowanego przez Komitet Badań Naukowych, pt. „Interakcje witamin przeciwutleniających w ochronie DNA przed stresem oksydacyjnym”, badała wpływ kilku antyoksydantów na stres oksydacyjny, wywołany wysiłkiem fizycznym. Wykazano, że alfa-tokoferol przeciwdziałał utlenianiu lipidów w osoczu krwi i obniżał poziom oksydacyjnych uszkodzeń DNA. W podjętym temacie badawczym po raz pierwszy na świecie badano wpływ równoczesnego podawania beta-karotenu, alfa-tokoferolu i kwasu askorbinowego na ekspresję białka p53, stwierdzając, że jednoczesne podawanie antyoksydantów obniżało ekspresję wymienionego czynnika transkrypcyjnego. Wykazano też, że wysiłek fizyczny powodował istotny wzrost stężenia alfa-tokoferolu w osoczu krwi zwierząt trenowanych, a najwyższe obserwowano w grupach zwierząt otrzymujących wszystkie badane związki łącznie lub witaminę E z witaminą C. Wyniki tej części projektu Habilitantka przedstawiała na XXII Ogólnopolskim Sympozjum Bromatologicznym w Wiśle w 2012 roku, zdobywając wyróżnienie. Ponadto, zgodnie z wynikami projektu, wysiłek fizyczny nasilał utlenianie lipidów w jądrach młodych szczurów, a stosowanie suplementacji w postaci 2-3 witamin łącznie skutkowało hamowaniem procesów utleniania. Wnioski z przeprowadzonych badań Habilitantka wykorzystała do opracowania koncepcji i doświadczeń w ramach rozprawy habilitacyjnej.

Drugim, ważnym zagadnieniem badawczym Habilitantki jest ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia różnych grup ludności, a w szczególności dzieci, młodzieży i osób starszych. Monitorowanie sposobu żywienia, to istotny aspekt profilaktyki chorób dietozależnych, niezbędny do kreowania zaleceń i kształtowania właściwych nawyków żywieniowych. Już podczas studiów doktoranckich, w latach 2000-2004, Habilitantka pod opieką Pani prof. dr hab. Anny Gronowskiej-Senger zajmowała się oceną zmian jakości

wyżywienia na przestrzeni 20 lat w Polsce, w okresie przejścia z gospodarki centralnie planowanej do gospodarki wolnorynkowej. Wyniki badań omówione w rozprawie doktorskiej wykazały, że w ciągu 20 lat obniżyło się spożycie większości grup produktów spożywczych, a jakość wyżywienia polskiego społeczeństwa, mierzona wskaźnikiem INQ (Index of Nutritional Quality), po wprowadzeniu gospodarki wolnorynkowej uległa pogorszeniu.

W innych badaniach z tego zakresu Habilitantka wykazała odpowiednie spożycie witamin antyoksydacyjnych (A, C, E) wśród studentów, poza grupą osób palących.

W badaniach prowadzonych pod kierunkiem Habilitantki wykazano z kolei, że racje pokarmowe dzieci oraz kobiet o zwiększonej aktywności fizycznej nie pokrywały zapotrzebowania na witaminę E, natomiast spożycie witaminy C było odpowiednie. Otrzymane wyniki wskazywały na potrzebę prowadzenia dalszych, poszerzonych w tym kierunku badań.

Ocena sposobu żywienia dzieci przedszkolnych wykazała, że racje pokarmowe były niewłaściwie zbilansowane. Zalecenia żywieniowe, przedstawiane w formie piramidy, przez większość dzieci nie były zrozumiałe. Poza opublikowaniem, uzyskane wyniki stały się podstawą do podjęcia bardzo ważnej inicjatywy, jaką były szkolenia intendentów.

W kolejnych badaniach, dotyczących sposobu żywienia młodych kobiet i mężczyzn, wskazano na występowanie licznych nieprawidłowości, skutkujących zwiększonym ryzykiem chorób dietozależnych.

W badaniach porównujących spożycie napojów zawierających kofeinę (kawa, napoje typu cola, napoje energetyzujące) i izotonicznych w grupie młodzieży gimnazjalnej i akademickiej wykazano, iż były one popularne w obu środowiskach, przy czym istotnie większe spożycie odnotowano wśród chłopców. Sprawdzone też deklarowane samopoczucie po spożyciu napojów energetyzujących i inne wybrane aspekty ich stosowania.

W badaniach porównujących sposób żywienia młodzieży akademickiej w Polsce i w Norwegii stwierdzono, że polscy studenci w większym stopniu nie spełniają zaleceń, co w połączeniu z niską aktywnością fizyczną w przyszłości może poskutkować rozwojem chorób dietozależnych.

W badaniach pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi, w wieku 30-90 lat, wykazano zarówno nieprawidłowy sposób żywienia jak i stan odżywienia oraz brak świadomości na temat roli prawidłowego żywienia w profilaktyce wtórnej chorób sercowo-naczyniowych.

Jak słusznie stwierdza Habilitantka, dla poprawy stanu zdrowia polskiego społeczeństwa w przyszłości należy zwiększyć zakres edukacji żywieniowej. Otrzymane wyniki, poza stwierdzoną koniecznością prowadzenia dalszych badań, wskazują na konieczność propagowania zasad racjonalnego żywienia, celem zmniejszenia ryzyka rozwoju chorób dietozależnych.

Ocena rozprawy habilitacyjnej jako indywidualnego osiągnięcia

Rozprawa habilitacyjna dr inż. Magdaleny Górnickiej pt. „Badania nad wpływem α -tokoferolu na homeostazę redoks organizmu poddanego wysiłkowi fizycznemu”, została opublikowana przez Wydawnictwo SAGGW w Warszawie, Rozprawy Naukowe i Monografie, w 2013 r. Jednolity tekst rozprawy obejmuje 199 stron, 30 tabel oraz 20 rysunków/wykresów. W rozprawie zacytowano liczne pozycje piśmiennictwa, związane z jej tematem, w większości z ostatniego piętnastolecia.

Temat rozprawy jest adekwatny do jej celu i treści. Wybór tematu rozprawy należy uznać za aktualny i bardzo ważny, podyktowany dobrą znajomością problemu,

podejmowanego i rozpracowywanego przez Habilitantkę we wcześniejszych badaniach naukowych.

Potrzeba podejmowania odpowiedniej interwencji, poprzez poszukiwanie a następnie wskazywanie czynników m.in. żywieniowych, wpływających na zachowanie równowagi pro-/antyoksydacyjnej, u organizmów podejmujących zwiększony wysiłek fizyczny, w pełni uzasadnia zainteresowania naukowe Habilitantki tą problematyką.

Przegląd piśmiennictwa

Niniejszy rozdział, stanowiący 17 strony tekstu, jest przejrzystą i syntetyczną charakterystyką zagadnień dotyczących wpływu wysiłku fizycznego i stresu oksydacyjnego na organizm oraz dotyczących metabolizmu i roli fizjologicznej alfa-tokoferolu.

Habilitantka, jako jeden z czynników generowania wolnych rodników w organizmie, wskazuje wysiłek fizyczny, wymienia też inne, skutkujące ich namnażaniem. Wskazuje na korzystne działanie wolnych rodników, ale głównie opisuje skutki destrukcyjnego oddziaływania na struktury biologiczne. Podkreśla że, cyt. „w wyniku stresu oksydacyjnego, indukowanego wysiłkiem fizycznym, aktywowane są systemy antyoksydacyjne, jako mechanizm obronny komórek przed szkodliwymi skutkami działania wolnych rodników oraz wzrasta mobilizacja z tkanek mobilnych antyoksydantów”. „Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy trudno jednak jednoznacznie stwierdzić prawdziwość hipotezy o szkodliwym wpływie wzmożonej aktywności fizycznej na DNA” (s.12). Podkreśla, że trening anaerobowy w większym stopniu niż trening aerobowy przyczynia się do powstania stresu oksydacyjnego.

Habilitantka stwierdza też, że brak aktywności fizycznej jak również wyczerpujący wysiłek i przetrenowanie działają przeciwnie jak umiarkowany wysiłek fizyczny, zwiększając ryzyko niekorzystnych skutków działania wolnych rodników. Oprócz właściwości antyoksydacyjnych Habilitantka omawia inne korzystne dla organizmu działanie tej witaminy. Podkreśla też, że według niektórych badań wysokie dawki witaminy E, przyjmowane przez dłuższy okres czasu podczas długotrwałego, systematycznego wysiłku fizycznego mogą działać niekorzystnie, a wręcz zakłócać przekazywanie sygnałów komórkowych, służących adaptacji wewnątrzkomórkowych systemów obronnych. Równocześnie wskazuje inne doniesienia, potwierdzające pozytywne efekty suplementowania racji pokarmowych tą witaminą. Habilitantka wyjaśnia powody niejednoznacznych wyników doświadczeń naukowych, uzasadnia tym samym potrzebę przeprowadzenia niniejszych badań.

Przedstawiony w pracy, w sposób syntetyczny i kompleksowy rozdział, dotyczący przeglądu piśmiennictwa, na podstawie adekwatnych, licznych danych literaturowych, świadczy o dobrej znajomości problematyki przez Habilitantkę, uzasadnia celowość prowadzonych badań oraz w sposób jasny wprowadza czytelnika w kolejne rozdziały pracy.

Cel pracy i hipotezy badawcze

Po ogólnie sformułowanym celu pracy Habilitantka określiła precyzyjnie dwie hipotezy oraz wymienia i opisuje 3 doświadczenia biologiczne i analizy, głównie biochemiczne, służące ich weryfikacji. Dla lepszej przejrzystości i czytelności zakres badań został przedstawiony w postaci schematu (rys. 5).

Materiał i metodyka badawcza

Opisy, zarówno materiału jak i metod badawczych, są jasne i precyzyjne. Habilitantka, do dwóch niezależnych doświadczeń, wykorzystwała 88 rosnących szczurów samców szczepu Wistar. Dietę zwierząt wzbogacano alfa-tokoferolem, w dawkach ustalonych we wcześniejszych badaniach. Pierwsze z doświadczeń polegało na podaniu zwierzętom *per os* roztworu alfa-tokoferolu w oleju sojowym na 12 h przed jednorazowym wysiłkiem fizycznym na bieżni, o ustalonych parametrach. Po tym doświadczeniu materiał biologiczny pobierano od połowy zwierząt bezpośrednio po wysiłku, a od drugiej połowy po 24 h od momentu zaprzestania wysiłku. W doświadczeniu II zwierzęta przez 10 dni poddawano wysiłkowi o wzrastającym natężeniu i równocześnie podawano olejowy roztwór alfa-tokoferolu. Po każdym doświadczeniu zwierzęta poddawano wziewnej narkozie przy użyciu izofluranu i pobierano materiał biologiczny, tj. krew, wątrobę serce i miesień brzuchaty łydki.

Do oceny wpływu alfa-tokoferolu na organizm poddany wysiłkowi fizycznemu wykorzystano następujące wskaźniki: hematologiczne (stężenie hemoglobiny i hematokrytu) biochemiczne (profil lipidowy, stężenie glukozy, aktywność kinazy keratynowej, stężenie białka C-reaktywnego), które oznaczono we krwi oraz biomarkery stanu redoks, tj. aktywność enzymów antyoksydacyjnych (SOD i GPx), stężenie nadtlenków lipidowych oraz stężenie alfa-tokoferolu w osoczu i w wybranych narządach. Obliczono też wskaźnik przyrostu masy ciała (FER), a masę wątroby i serca odniesiono do 100 g masy ciała.

Podsumowując należy podkreślić, że materiał i zastosowane metody badawcze opisano w sposób jasny i wystarczający. Zakres analiz, zastosowanych w pracy, świadczy o opanowaniu i znajomości przez Habilitantkę szerokiego warsztatu badawczego. Poprawnie zaplanowane doświadczenia, zastosowane właściwe metody badawcze, zakres ocenianych parametrów, ocena statystyczna wyników oraz ich interpretacja pozwoliły na uzyskanie wyników opisanych poniżej, a będących odpowiedziami na postawione hipotezy badawcze.

Omówienie wyników i ich dyskusja

Wyniki badań Habilitantka opracowała, stosując testy statystyczne. Prezentacja wyników, zarówno tabelaryczna, graficzna jak i opisowa, konsekwentnie odzwierciedla poszczególne etapy pracy.

Poniżej wyszczególniam najważniejsze obserwacje Kandydatki, stanowiące odpowiedzi na sformułowane hipotezy badawcze.

1. Jednorazowy wysiłek fizyczny zwierząt żywionych dietą pozbawioną alfa-tokoferolu powoduje obniżenie poziomu tej witaminy w tkankach, nasila stres oksydacyjny i skutkuje uszkodzeniem mięśni, a jednorazowe podanie alfa-tokoferolu obniża poziom peroksydacji lipidów i uszkodzenia mięśni w czasie trwania wysiłku. Równocześnie czas 24-h odpoczynku po intensywnym wysiłku nie jest wystarczający do pełnej restytucji organizmu.
2. Zwierzęta poddane wzrastającemu wysiłkowi fizycznemu w określonym czasie, otrzymujące dietę pozbawioną alfa-tokoferolu mają obniżoną jego zawartość w tkankach oraz cechują się nasileniem zmian oksydacyjnych i uszkodzeniem mięśni. Przy dłuższym trwającym wysiłku fizycznym uruchamiane są procesy adaptacyjne, wyrażone poprzez niższą aktywność enzymów antyoksydacyjnych w osoczu oraz zwiększenie stężenia alfa-tokoferolu w sercu i mięśniach. Podanie alfa-tokoferolu

powoduje wzrost stężenia tej witaminy w osoczu, sercu i mięśniach obniżenie stopnia uszkodzenia mięśni i peroksydacji lipidów oraz wzrost aktywności enzymów antyoksydacyjnych.

W tym miejscu Habilitantka słusznie stwierdza, że wyniki uzyskano, sprawdzając wpływ jednej dawki alfa-tokoferolu. Kolejne badania, uwzględniające inne wartości dodatków tej witaminy do diety, a może również wartości innych parametrów doświadczenia, mogą dostarczyć nowych uzupełniających danych.

Dyskusja wyników, bardzo syntetyczna, wykonana równocześnie w oparciu o liczne, aktualne pozycje piśmiennictwa, dotyczy głównie porównania wyników własnych z wynikami innych autorów, prowadzących doświadczenia zarówno na zwierzętach jak i z udziałem ludzi. Bardzo ważne fragmenty dyskusji dotyczą omówienia możliwych mechanizmów stwierdzonych zjawisk. Dyskusję oparto na licznych danych literaturowych z lat dwutysięcznych. Zacytowano również publikacje z lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia, co dowodzi, że Habilitantka przyznaje należne miejsce prekursorom podobnych badań.

Stwierdzenia i wnioski

Przedstawione w pracy stwierdzenia i wnioski, poprawnie sformułowane, stanowią odpowiedzi na założone hipotezy badawcze.

Podsumowując stwierdzam, że uzyskane w niniejszej pracy wyniki wnoszą nowe elementy, poszerzają obecną wiedzę na temat roli alfa-tokoferolu w regulacji równowagi pro-/antyoksydacyjnej organizmu poddanego wysiłkowi fizycznemu. Przedstawiona tematyka badawcza, stanowiąca kontynuację wcześniejszych publikacji naukowych, to osiągnięcie naukowe upoważniające do stwierdzenia, że dr inż. Magdalena Górnicka uzyskała ważny dorobek naukowy.

Całokształt działalności naukowej Habilitantki cechuje umiejętność planowania doświadczeń, dobry warsztat badawczy, rozbudowywany o zaadaptowane przez nią metody oraz poprawna analiza i umiejętność publikowania wyników. Działalność naukowa, skutkująca pozyskiwaniem i poszerzaniem wiedzy nt. roli antyoksydantów oraz błędów żywieniowych populacji polskiej, stanowi praktyczne przełożenie na bardzo ważną działalność popularyzatorską.

Ocena działalności dydaktycznej, popularyzującej naukę i organizacyjnej

Od momentu rozpoczęcia pracy w Katedrze Żywienia Człowieka SGGW w Warszawie dr inż. Magdalena Górnicka prowadzi ćwiczenia na 4 kierunkach z następujących przedmiotów: Analiza Żywności, Podstawy Oceny Żywienia, Podstawy Żywienia Człowieka oraz Współczesne Trendy w Żywieniu Człowieka. Obecnie prowadzi też wykłady z przedmiotu Podstawy Oceny Żywienia dla studentów studiów dziennych, wieczorowych i zaocznych Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji. Od roku 2010 Habilitantka zajmuje się przygotowaniem programów ćwiczeń z przedmiotu Podstawy Oceny Żywienia dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych trzech kierunków, opracowała też

program ćwiczeń z przedmiotu Współczesne Trendy Żywieniu Człowieka, prowadzonego na kierunku Żywność Człowieka i Ocena Żywności na studiach II stopnia. Opracowała również instrukcje do ćwiczeń nt.: *Zastosowania wartości referencyjnych do oceny sposobu żywienia (ocena spożycia makroskładników, witamin, składników mineralnych, soli, wody) na poziomie indywidualnym i grupowym oraz Oceny stanu odżywienia za pomocą wskaźników antropometrycznych*. Od roku 2008 Habilitantka była promotorem 25 prac inżynierskich oraz 11 magisterskich, była też recenzentem prac dyplomowych. Habilitantka jest też opiekunem naukowym, w charakterze promotora pomocniczego, jednej pracy doktorskiej.

W latach 2010 i 2012 dr inż. Magdalena Górnicka prowadziła szkolenia dla intendentek nt.: *Prawidłowego żywienia dzieci i układania jadłospisów żywieniowych dla pracowników szkół podstawowych i przedszkoli odpowiedzialnych za żywienie dzieci*, organizowane pod patronatem Biura Edukacji Miasta Stołecznego Warszawy. W roku 2013 uczestniczyła w ogólnopolskim programie edukacyjno-badawczym pt. „*Mądre żywienie, zdrowe pokolenie*”, w ramach którego opracowała scenariusz lekcji dla gimnazjalistów i licealistów nt. *Śniadanie dla zdrowia*, a w roku 2014 w ogólnopolskiej kampanii *Z miłości do zdrowia* (koordynator Carrefour), w ramach której opracowała ulotki na temat zdrowego żywienia. Od stycznia 2015 roku bierze udział w programie MNiSW (Innowacyjna Gospodarka) - Uniwersytet Młodych Wynalazców pt. „*Dobra Praktyka Żywieniowa Gimnazjalistów*”, opracowując i przeprowadzając zajęcia warsztatowe na temat racjonalnego żywienia i prowadzenia badań z zakresu sposobu żywienia i stanu odżywienia. Ponadto była liderem bloku dietetycznego w ogólnopolskim projekcie Fundacji Carrefour „*ABC Zdrowego Żywienia*”(2014 -2015 r.).

Za osiągnięcia dydaktyczne Habilitantka uzyskała Nagrodę JM Rektora SGGW, zespołową I stopnia, w 2012 roku i dyplom uznania w 2014 roku.

Działalność naukowa i dydaktyczna Habilitantki przekłada się na ważną działalność popularyzującą naukę. Na Jej działalność upowszechniającą wiedzę o żywieniu człowieka składają się:

- wykłady dla pracowników placówek oświatowych,
- wykłady wygłoszone na forum Wszechnicy Żywieniowej SGGW,
- wykłady i warsztaty przeprowadzone w ramach Festiwalu Nauki,
- warsztaty dla dzieci ze szkół podstawowych i gimnazjum,
- publikacje,
- udział w audycjach telewizyjnych.

W działalności organizacyjnej na rzecz Wydziału i Uczelni można wyróżnić następujące aktywności. Habilitantka brała udział w pracach Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej (2005-2006 r.), była członkiem Komitetu Organizacyjnego IX Krajowych Warsztatów Żywieniowych w Rogowie (2006 r.) oraz Konferencji Naukowo-Szkoleniowej pt. „*O zdrowie i prawidłowy rozwój dzieci i młodzieży oraz pełnosprawność psychofizyczną osób starszych*” (2008 r.). Bierze udział w pracach Komisji Egzaminacyjnej Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych (od 2006 r.). Przykładem promocji Uczelni jest przygotowywanie materiałów promocyjnych, stoiska, konkursów dla dzieci oraz aktywne uczestnictwo w Dniach Otwartych SGGW (od 2008 r.), obecnie kontynuuje tę aktywność jako Członek Wydziałowej Komisji ds. Promocji (od 2013 roku). Habilitantka była opiekunem studentów studiów stacjonarnych na Kierunkach Technologia Żywności i Żywność Człowieka oraz Dietetyka (2010-2014 r.), a w ramach Przeglądu Kół Naukowych SGGW brała również udział w pracach Komisji oceniającej dorobek Kół Naukowych (2013 r.).

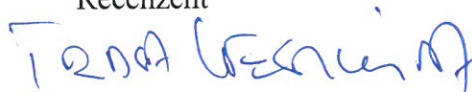
Biorąc pod uwagę całokształt dorobku naukowego dr inż. Magdaleny Górnickiej, w tym przedłożoną monografię, będącą podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego

oraz jej działalność dydaktyczną, popularyzującą naukę i organizacyjną stwierdzam, że wyżej wymieniona jest doświadczonym, w pełni samodzielnym pracownikiem naukowym, potrafi właściwie organizować i realizować badania. W związku z powyższym Habilitantka spełnia warunki określone w Ustawie o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm. i w Ustawie z dnia 18 marca 2011 r. Dz.U. Nr 84, poz. 455 Art. 2) oraz spełnia wymogi określone w Rozporządzeniach Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. i 22 września 2011 r. (Dz.U. Nr 196 poz. 1165 oraz Dz.U. Nr 204 poz. 1200) dla uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Stawiam zatem wniosek do Rady Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego o dopuszczenie dr inż. Magdaleny Górniczej do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Kraków, 04.01. 2016 r.

Recenzent



Prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska