



Warszawa 20.05.2024r.

Dr hab. inż. Joanna Myszkowska-Ryciak, prof. SGGW
Katedra Dietetyki
Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Recenzja rozprawy doktorskiej

pt. „Ocena sposobu żywienia, jakości życia oraz wpływu suplementacji diety liofilizatem z owoców derenia jadalnego (*Cornus mas* L.) na stan odżywienia i wybrane parametry biochemiczne osób z zespołem metabolicznym”

przygotowanej przez mgr inż. Michaelę Godyla-Jabłoński

pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Moniki Bronkowskiej
oraz dr hab. n. med. Tomasza Sozańskiego, prof. PWr.

Szkoła Główna
Gospodarstwa
Wiejskiego w Warszawie

Instytut Nauk o Żywieniu
Człowieka
Katedra Dietetyki

ul. Nowoursynowska 159 C
02-776 Warszawa
+48 22 59 370 18
kd@sggw.edu.pl
www.sggw.pl

Podstawa prawna: art. 13.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2003 nr 65 poz. 595 z późn. zm.) oraz przepisy zmieniające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 3 lipca 2018 roku (Dz.U. z 2018 poz. 1669).

Podstawą wykonania recenzji jest

- uchwała Rady Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu nr 13.2024.TZZ z 19 marca 2024 r. w sprawie powołania do pełnienia funkcji recenzenta w postępowaniu o nadanie stopnia doktora w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia Pani mgr inż. Michaeli Godyla-Jabłoński.



Przedmiot recenzji

Rozprawa doktorska mgr inż. Michaeli Godyla-Jabłoński pt. „Ocena sposobu żywienia, jakości życia oraz wpływu suplementacji diety liofilizatem z owoców derenia jadalnego (*Cornus mas* L.) na stan odżywienia i wybrane parametry biochemiczne osób z zespołem metabolicznym” przygotowana w tradycyjnej formie zwartej monografii, zawierająca 227 stron tekstu, w tym 56 tabel, 33 wykresy, 5 rycin oraz 7 załączników. Wykaz cytowanego piśmiennictwa obejmuje 305 pozycji literaturowych (oraz 7 pozycji netografii), z czego zdecydowaną część stanowią pozycje anglojęzyczne.

Ocena zasadności wyboru tematu i zakresu podjętych badań

Współwystępowanie otyłości z podwyższonymi wartościami ciśnienia tętniczego, zaburzeniami gospodarki lipidowej oraz węglowodanowej, określane jako zespół metaboliczny (ZM), stanowi istotny problem zdrowotny i społeczny w Polsce. Dodatkowymi jego składowymi są upośledzenie funkcji nerek, stłuszczenie wątroby, obturacyjny bezdech senny, zespół policystycznych jajników u kobiet, przewlekły stan zapalny czy hiperurykemia. Wyniki badań wskazują na znaczny wzrost częstości występowania ZM u dorosłych mieszkańców Polski w ostatnich latach – problem ten dotyczy nawet 35% populacji. Wszystkie składowe ZM mogą być rozpatrywane jako pochodne „niezdrowego” stylu życia: diety o wysokiej zawartości energii pochodzącej z tłuszczów nasyconych i cukrów prostych oraz niskiej aktywności fizycznej. Jedną z najważniejszych interwencji w profilaktyce pierwotnej i wtórnej ZM jest redukcja nadmiernej masy ciała, obejmująca m.in. zalecenia dietetyczne zmniejszające gęstość energetyczną diety przy zachowaniu/zwiększeniu jej gęstości odżywczej i jakości prozdrowotnej oraz zwiększenie aktywności fizycznej. W praktyce realizacja zaleceń prozdrowotnego stylu życia przez pacjentów bywa niezadawalająca – przyczyną jest zarówno brak wiedzy żywieniowej, jak i motywacji do leczenia. Dodatkowo, pacjenci nieraz poszukują alternatywnych metod, które mogą wspomóc proces terapeutyczny. W takiej roli występują często różnego rodzaju suplementy diety, nutraceutyki czy produkty spożywcze promowane jako „superfoods” – część z nich posiada udokumentowane wynikami badań działanie, w przypadku innych takich danych brakuje.

Z tego względu temat podjęty przez Doktorantkę uważam za niezwykle istotny: wyniki jej badań mają nie tylko wkład w naukę ale również wartość aplikacyjną. Tytuł rozprawy jest sformułowany poprawnie i realizowany w zaplanowanych badaniach, koresponduje również z jej celem i treścią. Wiedza na temat roli prawidłowo zbilansowanej diety oraz



efektywności/skuteczności stosowania wybranego do analizy preparatu może wpłynąć na zachowania i wybory żywieniowe, a w konsekwencji stan odżywienia i zdrowia osób ze zdiagnozowanym ZM.

Ocena formalna pracy

Praca ma charakter eksperymentalny, jej układ odbiega nieco od typowego dla tego typu dysertacji. Rozpoczyna się spisem treści, w którym umieszczono wykaz skrótów, następnie streszczenie w języku polskim (z numerem 1) i abstrakt w języku angielskim (z numerem 2). Następnie został umieszczony Wstęp (numer 3), który właściwie jest przeglądem literatury tematu (częścią teoretyczną). W tej części zawarto charakterystykę zespołu metabolicznego wraz z omówieniem czynników stylu życia oraz czynników żywieniowych wpływających na jego rozwój. Dodatkowo przedstawiono charakterystykę samopoczucia i stanu zdrowia Polaków. Dalej, jako rozdział 4, został sformułowany cel pracy oraz hipotezy badawcze. W kolejnej części, rozdziale 5, opisano materiał oraz metodykę badań. Część doświadczalna dysertacji zawiera opis wyników badań wraz z ich dyskusją w oparciu o literaturę krajową i zagraniczną (rozdział 6), weryfikację hipotez badawczych (rozdział 7), ocenę zastosowanej metodyki badań (rozdział 8), podsumowanie (rozdział 9) oraz spostrzeżenia i wnioski (rozdział 10). Zdaniem recenzenta rozdzielenie weryfikacji hipotez, spostrzeżeń i wniosków jest zbędne, logicznym wydaje się połączenie tych części i umieszczenie jako zakończenia pracy. Należy zaznaczyć, że spis treści jest miejscami ogólny i podaje tytuły głównych rozdziałów, nie uwzględniając śródtytułów, co utrudnia poruszanie się w bardzo obszernej pracy (rozdział 3 – Wstęp liczy 44 strony). W spisie treści umieszczono spisy tabel, wykresów, rycin i załączników, jednak same załączniki (rozdział 13) nie zostały opatrzone numerami stron.

Z obowiązku recenzenta muszę zwrócić uwagę na występujące w pracy niedociągnięcia językowe (błędy stylistyczne i tzw. skróty myślowe) i edytorskie, m.in.:

„... cukrzyca typu , miazdzyca...” (jakiego typu?) str. 17, 21

„zapewnienie odpowiedniego nawodnienia organizmu, pijąc co najmniej 1,5 litra wody” (poprzez wypijanie ..) str. 18

„Pojęcie zespołu metabolicznego obejmuje różne czynniki żywieniowe i pozażywieniowe..” str. 18

„...u osób w wieku 60-69 lat stwierdzono brak jakichkolwiek codziennych obowiązków” (może aktywności?) str. 24

„nie dowiedziono rosnącego związku” str. 33



„sery żółte” (prawidłowo: sery podpuszczkowe) str. 37

W niektórych cytowanych fragmentach podane jest tylko odniesienie numeryczne do pozycji bibliograficznej – zamiast nazwisk/a autor/ów (strony 26, 31, 88, 183).

Ocena merytoryczna i uwagi szczegółowe

Praca przedłożona do recenzji jest napisana językiem stosownym do prac naukowych. Na początku pracy umieszczono wyczerpujący wykaz skrótów, który ułatwia poruszanie się w tekście. Mocną stroną pracy jest dobrze wprowadzający do tematyki przegląd literatury, a także bardzo obszerne i prawidłowo dobrane piśmiennictwo, na które powołuje się Doktorantka (ponad 300 pozycji).

Wstęp (przegląd piśmiennictwa): Doktorantka zapoznaje czytelnika z definicją, kryteriami diagnostycznymi (które ulegały zmianom na przestrzeni lat), czynnikami ryzyka zespołu metabolicznego oraz zaleceniami dietetycznymi w postępowaniu terapeutycznym. Doktorantka mocno skupia się na czynnikach żywieniowych, co jest uzasadnione tematyką pracy: omawia rolę poszczególnych składników pokarmowych oraz składników czynnych zawartych w dereniu jadalnym. W tej części warto byłoby omówić oddzielnie zagrożenia związane z konsumpcją żywności typu fast-food, zamiast włączać ją do podrozdziału „3.4.3. Tłuszcze”, ponieważ jej negatywny wpływ wiąże się również z dużym udziałem soli/sodu oraz tłuszczów typu trans (nie tylko tłuszczów nasyconych). Nietrafne wydaje się również umieszczenie podrozdziału „3.4.6.2. Karotenoidy” w rozdziale „3.4.6. Witaminy” – szczególnie, że w kolejnym rozdziale (3.4.7) omawiane są naturalne związki bioaktywne, do których zaliczane są karotenoidy. Sam podrozdział 3.4.7.1., mimo, że zatytułowany „Polifenole”, to zawiera omówienie głównie składników bioaktywnych zawartych w dereniu jadalnym. W opinii recenzenta umieszczony w podrozdziale „Czynniki stylu życia wpływające na rozwój zespołu metabolicznego” ostatni akapit dotyczący globalnego obciążenia chorobami nowotworowymi (str. 24) nie do końca pasuje do tematyki i mógłby zostać usunięty bez szkody dla treści merytorycznej pracy. W tej części Doktorantka krótko omawia dietę Śródziemnomorska oraz dietę DAHS, jako modele żywienia skutecznie wykorzystywane w terapii pacjentów z ZM, jak również przedstawia dane na temat samopoczucia i stanu zdrowia Polaków, koncentrując się jednak głównie na problemie nadmiernej masy ciała. Wydaje się, że te ostatnie dane mogłyby zostać umieszczone w części przeglądu dotyczącej epidemiologii ZM w Polsce, jako, że otyłość jest jego składową. Niemniej jednak, ta część dysertacji



świadczy o dobrej znajomości tematyki przez Doktorantkę oraz jej umiejętności poruszania się w bardzo bogatej literaturze przedmiotu.

Cel pracy i hipotezy badawcze: Doktorantka uzasadniła podjęcie tematu oraz przedstawiła cel główny, jakim jest ocena wpływu dodatku liofilizatu z owoców derenia jadalnego (*Cornus mas L.*) do diety pacjentów z ZM na stan odżywienia i skład ciała osób z ZM oraz ewaluacja jakości ich żywienia i życia. W sformułowanych celach szczegółowych Doktorantka wymieniła: ocenę stanu odżywienia, ocenę stanu odżywienia w zależności od częstości spożycia poszczególnych grup produktów, ocenę wpływu liofilizatu na stan odżywienia oraz wybrane parametry antropometryczne i biochemiczne, jak również ocenę aktywności fizycznej i stylu życia. Sformułowane hipotezy badawcze są w zasadzie odzwierciedleniem celów pracy, jednak pojawia się sformułowanie „uzupełnienie całodiennej racji pokarmowej opartej na zasadach zdrowego żywienia z uwzględnieniem zaleceń... o liofilizat z owoców derenia jadalnego..”, co w tym miejscu budzi wątpliwość recenzenta: czy sposób żywienia uczestników badania został oceniony na wstępie jako prawidłowy i tylko osoby spełniające taki warunek zostały włączone do badań? Czy też interwencja obejmowała również zalecenia dietetyczne (w tym wypadku warto może włączyć do celów pracy ocenę skuteczności takiej interwencji żywieniowej)? W opinii recenzenta zabrakło w hipotezach odniesienia do jakości życia, co zostało wymienione w celach pracy.

Materiał i metody badań: W tym rozdziale dysertacji przedstawiono szczegółowo kryteria włączenia i wyłączenia z badania, a także odniesiono się do liczby uczestników i trudności obiektywnych podczas prowadzenia badań (Covid-19). Prowadzenie doświadczeń z udziałem ludzi w okresie lockdown było szczególnie utrudnione, co tłumaczy ograniczoną liczbę osób włączonych do interwencji. W tej części przedstawiony został schemat badania w postaci graficznej, co ułatwia poruszanie się w dalszej części pracy. Pojawia się w tym miejscu informacja o interwencji żywieniowej, natomiast zastanawia brak informacji o analizie/ocenie parametrów jakości życia, co zostało wymienione w celach pracy. Doktorantka przedstawia średnią wartość kaloryczną i odżywczą proponowanych dla uczestników badania 14 dniowych jadłospisów o niskim IG (ok. 2000kcal/d), co skłania do pytań: na jakiej podstawie przyjęto taką wartość kaloryczną i czy była ona taka sama dla kobiet i mężczyzn? Można przypuszczać, że taki poziom energii w diecie może różnie wpływać na zmiany masy ciała u kobiet i mężczyzn. Biorąc pod uwagę status masy ciała uczestników badania, czy Doktorantka rozważała redukcje masy ciała podczas interwencji? Tutaj recenzent prosi o nieco szersze wyjaśnienia, bo rola diety w postępowaniu terapeutycznym w ZM jest bardzo istotna. Recenzent bardzo dobrze ocenia opis metodyki badań

M



biochemicznych, co sugeruje, że Doktorantka była w nie bezpośrednio zaangażowana. Recenzenta zastanawia natomiast wykorzystanie autorskiej oceny jakości diety, zamiast wybranego walidowanego kwestionariusza dostępnego w literaturze, np. HEI, pHDI? Dobrze opisane zostały metody analizy statystycznej, pozwalające na sformułowanie wiążących wniosków. Jako recenzent, sugeruje przeprowadzenie dodatkowo wieloczynnikowej analizy wariancji dla bardziej szczegółowej oceny wpływu interwencji żywieniowej wraz z suplementacją i weryfikacji różnic pomiędzy grupą eksperymentalną a kontrolną.

W tej części proszę aby Doktorantka odniosła się również do następujących kwestii:

1. Jaki był klucz przypisania uczestników badania do grupy badawczej (z suplementacją dereńiem) i kontrolnej?
2. Czy uczestnicy badania (i sama Doktorantka) mieli wiedzę odnośnie spożywanego suplementu/placebo?
3. Czym kierowano się przy doborze dawki suplementu i czasu trwania interwencji?

Warto podkreślić bardzo duże zaangażowanie Doktorantki w prowadzone badania, z informacji przedstawionych w metodyce wynika, że z każdą osobą spotykała się trzykrotnie, a podczas spotkań przeprowadzała wywiady, pomiary antropometryczne oraz prowadziła edukację żywieniową – co jest czasochłonnym zadaniem.

Omówienie i dyskusja wyników badania własnego: Doktorantka szczegółowo przedstawiła i omówiła wyniki swojego badania w oparciu o dostępne dane literaturowe. Układ tabel i wykresów jest czytelny i pozwala na zorientowanie się w bardzo obszernym materiale, jednak brakuje informacji na temat liczebności w podgrupach: czy np. rozkład był na tyle równomierny, że w przypadku mężczyzn ($n=12$), 6 osób dostawało dereń a druga połowa placebo? Brakuje również informacji o liczebności podgrup w analizie jakości stylu życia (wykres 23). W tym miejscu czytelnik jest trochę zaskoczony tym pojęciem („jakość stylu życia”), wcześniej Doktorantka używała terminów „jakość życia” i „styl życia”, brakuje również tych informacji w metodyce. Czytelnik zastanawia się również czy były różnice w badanych parametrach w grupie kontrolnej i placebo na początku badania – ta informacja jest umieszczona pod tabelami ale warto byłoby podać ją w tekście na początku omawiania wyników (brak różnic między grupą kontrolną i badaną w ocenianych parametrach na początku badania jest bardzo istotną kwestią).

Weryfikacja hipotez badawczych: Na podstawie analizy statystycznej danych z przeprowadzonych badań Doktorantka dokonała weryfikacji postawionych hipotez badawczych, realizując tym samym cel badań. Zdaniem recenzenta należałoby jednak przemyśleć sposób



sformułowania zdania: „Efekty zastosowanej interwencji dietetycznej u wszystkich badanych są zbliżone do wyników uzyskanych w innych badaniach, co może świadczyć o skuteczności zastosowanych zmian nawyków żywieniowych wśród pacjentów ze zdiagnozowanym ZM”, ponieważ nie jest jasne czy Doktoranta przyjmuje czy odrzuca hipotezę o wpływie suplementacji liofilizatem z owoców derenia na stan odżywienia i wybrane parametry biochemiczne pacjentów z ZM?

W opinii recenzenta o dojrzałości naukowej Doktorantki świadczy rozdział 8. Ocena zastosowanej metody badań, w którym ocenia ona krytycznie przeprowadzone badanie wskazując na jego mocne i słabe strony. W krótkim Podsumowaniu (rozdział 9.) w opinii recenzenta zabrakło odniesienia do potencjalnej roli (skuteczności) zastosowanego obok interwencji dietetycznej preparatu zawierającego wyciąg z derenia jadalnego.

Spostrzeżenia i wnioski: Zostały przedstawione w postaci 10 punktów, w większości o charakterze spostrzeżeń. W opinii recenzenta punkty 3. i 4. oraz 8. wymagają pewnego przeredagowania dla uzyskania większej klarowności w przekazie. W punkcie 3. czytamy: „zarówno w grupie badanej, jak i kontrolnej nie odnotowano istotnej redukcji masy ciała..” a w punkcie 4. „obserwowano w badaniu, choć nieistotną statystycznie, redukcję masy ciała u osób z ZM” (w przypadku braku różnic statystycznych nie możemy raczej mówić o efekcie redukcji). Czytelnika zastanawia również punkt 8.: „Suplementacja liofilizatem z owoców derenia jadalnego włączona do całodziennej racji pokarmowej istotnie wpłynęła na zmniejszenie obwodu talii, grubości fałdów skórno-tłuszczowych pod łopatką, redukcję tłuszczowej masy ciała i zawartości wody zewnątrzkomórkowej. Nie stwierdzono jednak istotnej statystycznie różnicy pomiędzy grupą badaną i kontrolną”. Tak sformułowany wniosek uprawnia czytelnika do wnioskowania o skuteczności samej interwencji dietetycznej w poprawie ww. parametrów, a nie suplementacji dereniem (co jest potwierdzone punktem nr 9). Proszę Doktorantkę o doprecyzowanie ww. kwestii.

Ocena końcowa – wniosek

Podsumowując, przedstawiona dysertacja jest wartościową, oryginalną pracą badawczą i ma znaczący wpływ na rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia. Postawiony w pracy cel naukowy został osiągnięty, a uzyskane wyniki są interesujące, wartościowe i odpowiednio zinterpretowane. W opinii recenzenta po stosownym przygotowaniu mogą zostać opublikowane w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym ze współczynnikiem wpływu. Warto podkreślić, że



utrzymanie przez tak długi okres interwencji grupy uczestników wymaga nie tylko dużego zaangażowania, ale również dobrych umiejętności interpersonalnych i organizacyjnych Doktorantki. Przedstawione w recenzji uwagi nie umniejszają wartości poznawczej i aplikacyjnej pracy, a mają na celu zwrócenie uwagi na pewne kwestie przy przygotowywaniu publikacji, w której w opinii recenzenta warto podkreślić rolę interwencji żywieniowej/dietetycznej.

Uwzględniając powyższe stwierdzam, że przedstawiona do oceny rozprawa doktorska pani mgr inż. Michaeli Godyla-Jabłoński pt. „Ocena sposobu żywienia, jakości życia oraz wpływu suplementacji diety liofilizatem z owoców derenia jadalnego (*Cornus mas* L.) na stan odżywienia i wybrane parametry biochemiczne osób z zespołem metabolicznym” odpowiada wymaganiom i spełnia warunki stawiane pracom doktorskim, określone w art. 187 ust. 1-4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018, poz. 1668 ze zm.). Stawiam zatem wniosek do Wysokiej Rady Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu o dopuszczenie Pani mgr inż. Michaeli Godyla-Jabłoński do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Joanna Myszkowska-Ryciel