

Kraków, dnia 23 września 2024 roku

dr hab. Kinga Topolska, prof. URK
Katedra Technologii Produktów Roślinnych
i Higieny Żywności
Wydział Technologii Żywności
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr inż. Bartosza Bertrandta

pod tytułem: „**Ocena wydatku energetycznego personelu wojskowych samolotów
transportowych podczas lotów szkoleniowych
jako podstawa do opracowania modelu żywienia**”

wykonanej pod kierunkiem

dr hab. Dariusza Włodarka, prof. SGGW

w Katedrze Dietetyki Instytutu Nauk o Żywieniu Człowieka
Szkół Główniej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Podstawa wykonania recenzji

Recenzję sporządzono na podstawie pisma Przewodniczącego Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywnienia Szkoły Główniej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Pana prof. dr hab. Mirosława Słowińskiego, z dnia 17 lipca 2024 roku, informującego o powierzeniu mi tego zadania przez Radę w dniu 12 lipca 2024 roku.

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

Uwagi ogólne

W recenzji przedstawię **informacje dotyczące rozprawy doktorskiej**, z uwzględnieniem oceny:

(1) układu i poszczególnych rozdziałów dysertacji;

- (2) piśmiennictwa zastosowanego w ramach rozprawy;
- (3) wskazanego celu pracy oraz postawionych hipotez;
- (4) aspektów metodycznych;
- (5) wyników badań oraz weryfikacji hipotez;
- (6) dyskusji oraz wniosków;
- (7) czy rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, jak również czy prezentuje ona ogólną wiedzę teoretyczną Kandydata w dyscyplinie oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

po czym **przedstawię wniosek końcowy (8).**

1. Ocena układu dysertacji (w tym informacja o jej poszczególnych częściach składowych)

Na wstępie stwierdzam, że rozprawa doktorska Pana mgr inż. Bartosza Bertrandta pod tytułem: *„Ocena wydatku energetycznego personelu wojskowych samolotów transportowych podczas lotów szkoleniowych jako podstawa do opracowania modelu żywienia”* została przedstawiona w postaci opracowania liczącego ogółem 168 stron (wraz ze stosownymi dokumentami dodatkowymi).

W ujęciu szczegółowym, Doktorant wydzielił następujące części dysertacji: Streszczenie w języku polskim oraz angielskim; Spis treści; Wykaz skrótów; Wykaz tabel, a następnie numerowane rozdziały, tj.: 1. Wstęp; 2. Przegląd piśmiennictwa; 3. Hipotezy badawcze, cel i zakres pracy; 4. Materiał i metodyka; 5. Wyniki i ich omówienie; 6. Dyskusja; 7. Model żywienia załóg samolotów transportowych; 8. Wnioski; 9. Bibliografia; 10. Załączniki (nr 1 i nr 2).

Do ocenianej rozprawy dołączono również oświadczenia: Promotora oraz Autora pracy, jak również zgodę Autora na udostępnianie pracy w czytelnich Biblioteki SGGW. W dysertacji zamieszczono 3 ryciny oraz 43 tabele (zgodnie z numeracją), przy czym tabele o numerach 23, 25-30 oraz 33 zostały dodatkowo podzielone na dwie (a, b) lub trzy (a, b, c).

W opinii recenzenta rozprawa posiada klasyczny układ pracy doktorskiej, z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych rozdziałów.

W tej części recenzji chciałabym jeszcze nawiązać do Rodziału 2 „Przegląd piśmiennictwa”, który został podzielony przez Autora na 9 podrozdziałów, z których najbardziej rozbudowany został podrozdział 2.1. Charakterystyka wojskowego lotnictwa transportowego. Z obowiązku recenzenta zwrócę jednak uwagę, iż począwszy od kwestii znaczenia „zdrowia jako fundamentu służby wojskowej” (2.1.5), poprzez grupy czynników/pojedyncze czynniki, które

mają wpływ na kondycję organizmu (2.1.4), ten fragment pracy zasługiwał na wydzielenie w postaci osobnego podrozdziału w części przeglądowej pracy.

Inne sugestie czy wątpliwości, które nasunęły się podczas lektury dysertacji, a związane z tytułami czy przyporządkowaniem konkretnych treści do danej części/rozdziału pracy, zostaną przedstawione już podczas omówienia poszczególnych składowych pracy.

Zwrócę jeszcze uwagę, że cała praca została napisana starannie. Oczywiście, jak to zwykle bywa przy tak dużych opracowaniach nie udało się uniknąć pewnych błędów stylistycznych, literowych, czy też sformułowań o charakterze potocznym. Nie umniejszają one jednak wartości dysertacji.

2. Ocena piśmiennictwa wykorzystanego w dysertacji

Kandydat wykorzystał w dysertacji 170 pozycji bibliograficznych, zarówno w języku polskim, jak i anglojęzycznych, które zostały dobrze dobrane i zestawione w rozdziale 9 „Bibliografia” (str. 142-156). Dobór źródeł wskazuje na bardzo dobrą znajomość tematu przez Doktoranta. Trzeba bowiem pamiętać, że to właśnie rzetelne, gruntowne przygotowanie teoretyczne pozwala na panowanie nad warsztatem badawczym, dobranym do odpowiednio sformułowanego celu, jak również wpływa na merytoryczne, o odpowiednio szerokim naukowym spektrum, spojrzenie na uzyskane wyniki.

Z obowiązku recenzenta zwrócę jednak uwagę, iż oprócz publikacji z czasopism naukowych, bibliografia zawiera także inne źródła, jak akty prawne, strony internetowe, podręczniki. W związku z powyższym uważam, że należało dla porządku podzielić źródła i osobno je zestawić (ponumerować), tj. w poszczególnych kategoriach. *A propos* porządku, warto było jeszcze bardziej zadbać o jednolity format cytowania prac naukowych; zauważyć można pewne niedoskonałości edytorskie w tym zakresie. Jeśli chodzi o liczbę czy aktualność cytowanych prac dedykowanych konkretnym zagadnieniom, to uwagi/sugestie w tym zakresie (tam, gdzie to zasadne) zostaną również podane w kolejnych częściach recenzji.

3. Cel pracy oraz hipotezy badawcze

Pan mgr inż. Bartosz Bertrandt wskazał **cel główny** swoich badań, którym była „ocena wydatku energetycznego personelu latającego wojskowych samolotów transportowych związanego z realizacją zadań szkoleniowych, jako podstawa określenia ciężkości wykonywanej pracy oraz opracowania racjonalnego modelu żywienia (str. 77)”. Ponadto Doktorant sformułował **4 cele szczegółowe**, tj.:

- „określenie wartości obciążenia energetycznego związanego z charakterem i specyfiką szkolenia personelu samolotów transportowych w zależności od pełnionej na pokładzie funkcji oraz klasyfikację ciężkości wykonywanej pracy; określenie dobowego, lub na zmianę roboczą, bilansu energetycznego;
- określenie wpływu stosowanego modelu żywienia na stan odżywienia;
- opracowanie modelu racjonalnego żywienia oraz propozycji wzorcowych jadłospisów dla żywienia załóg lotnictwa transportowego.

Sam wybór problemu badawczego uważam za jak najbardziej trafny, i uzasadniony, a przy tym aktualny. Jak słusznie stwierdził sam Doktorant „od prawidłowego zaplanowania, a następnie realizacji wyżywienia zależy stan odżywienia, a w konsekwencji stan zdrowia żołnierzy”, a także „nieodpowiednie, niezbilansowane żywienie obniża zdolność bojową, morale oraz chęć wykonywania zadań, podczas gdy właściwe żywienie może pozytywnie wpłynąć na zwiększenie komfortu żołnierzy podczas przebywania w rejonie konfliktu zbrojnego, a w szerszej perspektywie przyczynić się do ograniczenia strat [Kler i Szczygielski, 2019]”. Trudno o lepszą rekomendację co do zasadności wyboru tematu przez Doktoranta.

Zarówno cel główny, jak i cele szczegółowe wynikają logicznie z informacji zawartych w Przeglądzie literatury. W tej części dysertacji Doktorant sformułował 2 hipotezy badawcze, które następnie postanowił sprawdzić. Autor przedstawił zakres pracy w postaci 7 zaplanowanych zadań badawczych.

4. Aspekty metodyczne

W podrozdziale 4.1. Materiał badawczy (str. 79), który w opinii recenzenta powinien mieć raczej inny tytuł (np. „Charakterystyka respondentów”, „Respondenci – informacje ogólne” itp.) zawarte zostały najważniejsze informacje o uczestnikach badań (176 mężczyzn i 7 kobiet, należących do wojskowego personelu latającego wybranych typów samolotów transportowych Sił Powietrznych RP).

Zwracam uwagę, w sensie pozytywnym, na dbałość Doktoranta o kwestie etyczne związane z realizowanymi badaniami, czego dowodem jest złożenie wniosku i uzyskanie pozytywnej opinii Komisji Bioetycznej przy Wojskowym Instytucie Higieny i Epidemiologii w Warszawie. Tym samym wskazanie w tej części pracy kryteriów włączenia i wykluczenia z badań, zapewne

szczegółowo opisanych w ww. wniosku do Komisji, stanowiłoby w opinii recenzenta wartościowy fragment rozdziału.

Metody badawcze, zastosowane przez Pana mgr inż. Bartosza Bertrandta zostały opisane szczegółowo w rozdziale 4. „Materiał i metody badań”, w podrozdziale 4.2. (str. 79). Generalnie są one poprawne, bardzo rzetelnie scharakteryzowane, czytelnie przedstawione. Ich dobór oraz szerokie spektrum niewątpliwie wskazują na opanowanie warsztatu metodycznego przez Doktoranta.

Z obowiązku recenzenta zwrócę tu uwagę na pewne kwestie, które wymagają dodatkowego wyjaśnienia/doprecyzowania:

- Urządzenie Polar RS 800 zastosowane do monitorowania pracy serca zostało przedstawione na Rycinie 1. Zwracam jednak uwagę na fakt, iż tytuł tej ryciny jest dość lakoniczny (Monitor pracy serca), a przy tym nie podano źródła ww. fotografii (ta uwaga dotyczy także innych fotografii zamieszczonych w pracy);
- Stwierdzenie, że „pomiarów wartości wydatku energetycznego dokonano podczas czynności związanych z przygotowaniem do lotu oraz z samym lotem” nie jest wystarczająco precyzyjne jak na część metodyczną pracy;
- Wszędzie tam mowa o zasadzie metody, jej zaletach czy wadach, powinny być wskazane stosowne źródła literaturowe;
- Czy należy rozumieć, że w przypadku otyłości nie było konieczne różnicowanie na poszczególne stopnie otyłości?

W oparciu o uzyskane wyniki wydatku energetycznego podczas lotów służbowo-szkoleniowych, a także analizę szeregu informacji, wskazanych na str. 83-84, Doktorant opracował odpowiedni dla badanej grupy model żywienia (por. 4.2.5), tj. zaproponował projekt jadłospisu dekadowego do zastosowania w warunkach garnizonowych oraz przygotował propozycję „Racji żywnościowej dla załóg transportowych statków powietrznych” do zastosowania w warunkach bojowych lub długotrwałego lotu lub jako zamiennik posiłku podczas lotów szkoleniowych (suchy prowiant). Wybrane produkty został poddane ocenie konsumenckiej.

W opinii recenzenta warto doprecyzować w podstawowych założeniach jadłospisu sformułowania „elementy diety lekkostrawnej” oraz „elementy diety wysokoenergetycznej”. Powstaje również pytanie o wartość energetyczną, a konkretnie o owe „około”.

W kwestiach edycyjnych zwrócę uwagę, że model żywienia składał się z 2 części, natomiast wymienione są 3 punkty (str. 84-85).

Odnosząc się do oceny konsumenckiej, pojawia się pytanie o dodatkowe informacje związane z tym etapem badania. Jak wyglądało ich przeprowadzenie, jakie czynniki (oprócz zrozumiałych kwestii logistycznych) były tu istotne dla Doktoranta? Czy w badaniach wzięły udział zarówno kobiety, jak i mężczyźni? Takie informacje warto było uwzględnić.

5. Wyniki oraz weryfikacja hipotez badawczych

Wyniki uzyskane przez Doktoranta zostały przedstawione szczegółowo w rozdziale 5 dysertacji (str. 86-96). I tak, w podrozdziale 5.1. oraz 5.2. Doktorant zaprezentował kolejne informacje odnośnie charakterystyki respondentów, tj. oprócz podziału pod względem płci (podanego już w części metodycznej), także dane dotyczące wieku (5.1) oraz masy ciała, wzrostu oraz wartości wskaźnika BMI (5.2). Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż, jak stwierdził Doktorant, występowania nadmiernej masy ciała u ponad 73% członków załóg samolotów transportowych, w tym otyłości u ponad 20% badanej populacji.

W oparciu o analizę wyników podanych w Tabeli 13, gdzie maksymalna wartość wskaźnika BMI wynosiła 37 kg/m^2 oraz z uwagi na skalę problemu oraz poważne konsekwencje zdrowotne otyłości, zasadne byłoby - zdaniem recenzenta - przedstawienie w pracy danych szczegółowych odnośnie udziału w badanej populacji (z uwzględnieniem płci) osób z otyłością I i II stopnia, jak również z otyłością olbrzymią. Doktorant przeanalizował również wartości BMI uczestników badania w zależności od pełnionej przez nich funkcji na pokładzie (Tabela 15) oraz wieku respondentów (Tabela 16). Przy tej okazji zwrócę uwagę na ważną informacyjną funkcję tytułów, które powinny zawierać wszystkie niezbędne informacje. I dla przykładu tytuł Tabeli 15 „Wartości BMI w zależności od pełnionej funkcji” jest zdecydowanie zbyt lakoniczny, (sugerując funkcję wskaźnika, zamiast odnieść się do respondentów).

Na stronie 93 wskazano, iż: „biorąc pod uwagę teoretyczny plan dnia szkoleniowego oraz przedstawione uwarunkowania pracy i służby, oszacowano średni dobowy wydatek energetyczny członka załogi samolotu transportowego w typowym dniu szkolenia, przyjmując średnią masę ciała dla całej badanej populacji wynoszącą 85,5 kg”. Poproszę, żeby podczas publicznej obrony Doktorant odniósł się szerzej do celowości ww. uśrednienia w grupie kobiet i mężczyzn biorących udział w badaniach.

W części wynikowej pracy znalazła się również „Weryfikacja hipotez badawczych” (podrozdział 5.5). Zwracam przy tym uwagę, iż należałoby w sposób jasny i czytelny uwzględnić wyniki analizy statystycznej, wskazując istotność różnic (tam, gdzie dotyczy).

Odnosząc się do hipotezy nr 1 Doktorant stwierdził, iż „tak duża rozpiętość wielkości wydatku energetycznego miała związek z pełnioną funkcją na pokładzie oraz z długością trwania lotu, stąd też postawiona hipoteza badawcza została zweryfikowana pozytywnie”.

Jeżeli chodzi o hipotezę nr 2, to została ona zweryfikowana negatywnie, ponieważ „wartość energetyczna normy żywienia 030, według której żywiony jest personel samolotów transportowych wynosi 4613 kcal, co powoduje powstawanie dodatniego dobowego bilansu energetycznego u większości badanych, czego wynikiem może być, wykazany w badaniach, wysoki odsetek personelu latającego z nadmierną masą ciała”. Moim zdaniem, aby wykazać zależność, o której mowa w ostatniej części ww. stwierdzenia Doktoranta, należałoby znać zmiany wartości wskaźnika BMI respondentów w odpowiednim przedziale czasowym. W innym przypadku - w opinii recenzenta - nie jest to uprawnione, tym bardziej na okoliczność weryfikacji hipotezy badawczej, która akurat tego aspektu nie zawierała.

Doktorant stwierdził m.in., że „otyłość jest ewidentnie związana z dodatnim bilansem energetycznym”. Poproszę o szerszy komentarz do tego stwierdzenia podczas publicznej obrony oraz wskazanie czynników ryzyka tej choroby wśród personelu wojskowych samolotów transportowych, bądź żołnierzy w ogóle, w świetle dostępnego piśmiennictwa. Co prawda „Model żywienia załóg samolotów transportowych” stanowi oddzielny rozdział dysertacji (Rozdział 7, str. 111), zamieszczony nawet po Dyskusji, jednak w opinii recenzenta powinien być on omówiony w części poświęconej wynikom (ww. rezultaty stanowią podstawę jego opracowania). Jeżeli chodzi o jadłospis dekadowy, to oczywiście Doktorant zamieścił stosunkowo krótki do niego komentarz, jednakże poprosiłabym o szersze odniesienie do % realizacji norm na poszczególne składniki, w kontekście zapotrzebowania organizmu. Kontynuując temat model żywienia załóg samolotów transportowych, brakuje mi w części metodycznej informacji o produktach poddanych następnie ocenie konsumenckiej, tj. m.in. skąd je pozyskano/jak przygotowano, jakie atrybuty (poza absolutnie zrozumiałymi kwestiami bezpieczeństwa) decydowały kolejno o włączeniu danego produktu do badań konsumenckich. Szkoda, że nie przedstawiono w pracy szczegółowych wyników tejże oceny.

Odnosząc się jeszcze do kwestii badań konsumenckich, nasuwa się pytanie, czy Doktorant przeprowadzał jakieś rozeznanie/badania ankietowe, dotyczące preferencji załóg samolotów transportowych odnośnie produktów do wykorzystania w racji żywieniowej, a także wiedzy i świadomości w zakresie składu oraz gotowości na modyfikacje. Czy znane są Doktorantowi jakieś opracowania dotyczące tej tematyki? Poproszę o wypowiedź podczas publicznej obrony.

6. Dyskusja oraz wnioski

Rozdział „Dyskusja” to niewątpliwie bardzo wartościowa, a przy tym dobrze napisana część dysertacji, odnosząca się do uzyskanych wyników. Po raz kolejny zwraca uwagę bardzo dobre przygotowanie teoretyczne Doktoranta, biegłość w literaturze przedmiotu i – co najistotniejsze - dogłębne rozumienie tematu. Odnosił się on zarówno do badań krajowych, jak i armii w innych krajach/regionach świata.

Z obowiązku recenzenta zwrócę jednak uwagę pewne nieścisłości czy sformułowania o raczej potocznym charakterze, które znalazły w tekście, jak np.:

- „literatura dotycząca obciążenia energetycznego (...) jest dosyć skąpa” – sugerowałabym w zamian np. „w dostępnej literaturze przedmiotu można znaleźć tylko nieliczne prace dotyczące obciążenia energetycznego (...);
- „Obecnie 39% dorosłych na całym świecie ma nadwagę, a 13% jest otyłych [Obesity and Overweight Factsheet from the WHO. 2021]. Według raportu opublikowanego w 2021 r. przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Instytut Badawczy, w Polsce nadwaga występuje u 52,4% mężczyzn i 32% kobiet (Raport NIZP-PZH, 2021). Trzeba zwrócić uwagę, iż data publikacji ww. Raportów to rok 2021, a więc nie należy używać „obecnie” czy „występuje”, ponieważ dane te mogły, na przestrzeni ostatnich kilku lat, ulec zmianie.

Co istotne, Doktorant odnosząc się do stwierdzonej wśród uczestników badania nadwagi zacytował szereg prac, w których wykazano, iż: „u większości osób u których wartości wskaźnika BMI wskazują na występowanie nadmiernej masy ciała, klasyfikowanej jako nadwaga, nie mamy do czynienia z dużą zawartością tkanki tłuszczowej, a raczej ze zwiększoną masą mięśniową (...). Dlaczego zatem, w przypadku takich wątpliwości, nie zostały wykorzystane inne metody i narzędzia? Pozostaje także pytanie, dlaczego nie została wykorzystana pełna funkcjonalność urządzenia zastosowanego do pomiaru masy ciała, w kontekście analizy składu ciała?

W kwestii literatury zwrócę jeszcze uwagę na jej aktualność. Prace dedykowane omawianym problemom, przeprowadzane wśród żołnierzy, były realizowane w różnych, często dość odległych, latach. I tu szeroki zakres dat publikacji trzeba przyjąć, zważywszy na problem niewielkiej dostępności opublikowanych prac, o czym wspominał Doktorant. Natomiast tam, gdzie to możliwe należy zadbać o źródła jak najbardziej aktualne. Przykładem mogą być tu chociażby zagadnienia związane z zespołem metabolicznym, datowane na rok 1999, które zdaniem recenzenta warto byłoby uzupełnić o nowe pozycje bibliograficzne.

W rozdziale 8 zamieszczono 7 wniosków związanych logicznie z tematyką pracy. Nie wszystkie jednak, w opinii recenzenta, znajdują wprost uzasadnienie w uzyskanych wynikach lub też są sformułowane w sposób zbyt ogólny. I tak we wniosku 1 warto już konkretnie wskazać informacje (w oparciu o uzyskane wyniki) odnośnie zróżnicowania obciążenia energetycznego związanego z procesem szkolenia załóg transportowych statków powietrznych. Wniosek 5 wymagałby jednak uzupełnienia o dane odnośnie różnych typów statków powietrznych w kwestii dobowego wydatku energetycznego ich załóg i wskazania, na czym polega trudność, o której napisał tu Doktorant. Wnioski 6 i 7 odnoszą się niejako do przyszłych, bardzo ważnych zadań, jakie stoją przed realizatorami żywienia w Wojsku Polskim. Skoro we wniosku 7 mowa o bardzo ważnych działaniach edukacyjnych, to pytanie o to, czy sprawdzano kiedyś poziom wiedzy żywieniowej odnośnie zasad prawidłowego żywienia wojskowego personelu latającego i jego świadomości w zakresie zdrowotnych konsekwencji niewłaściwych wyborów/zachowań żywieniowych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na charakter wykonywanej, tak odpowiedzialnej i ciężkiej pracy?

7. Ocena wraz z uzasadnieniem odpowiedzi na pytanie o to, czy rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, jak również czy prezentuje ona ogólną wiedzę teoretyczną Kandydata w dyscyplinie oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Z całego przeglądu literatury, w tym bardzo czytelnego i rzetelnego wytłumaczenia wszystkich istotnych dla zrozumienia tematu kwestii, a także sposobu prowadzenia rozważań odnośnie uzyskanych w ramach przeprowadzonych badań wyników, wynika moje przekonanie, że Pan mgr inż. Bartosz Bertrandt doskonale zna potrzeby badanej grupy, zadeklarowanej już w tytule dysertacji. Za szczególnie wartościową uznaję dbałość Autora o syntetyczne przedstawienie czynności wykonywanych przez załogi wybranych statków powietrznych, z uwzględnieniem

poszczególnych stanowisk. Jak słusznie zauważył Doktorant, „przybliżenie zakresu obowiązków załogi samolotu transportowego pozwoli lepiej zrozumieć specyfikę pełnionej służby”. Ma to, w opinii recenzenta, niebagatelne znaczenie dla doboru metod badawczych, opisu uzyskanych wyników, ich interpretacji oraz wyciągnięcia logicznych wniosków.

Zwraca uwagę nie tylko zakres i poziom zaprezentowanej w tej części pracy wiedzy Pana mgr inż. Bartosza Bertrandta, ale i umiejętność jej przedstawienia z „lekkością pióra” charakterystyczną dla osoby dogłębnie znającej i rozumiejącej znaczenie tematyki dysertacji, a zatem i w pełni świadomej znaczenia uzyskanych rezultatów. Niewątpliwie, jeśli uda się zaimplementować tę wiedzę, a otrzymane w ramach dysertacji wyniki będą jeszcze motywacją oraz inspiracją do dalszych badań w tym zakresie, aspekt praktyczny jest nie do przecenienia. Stąd od razu pojawia się pytanie do Doktoranta, jak widziałby kolejny etap badań, na jakie aspekty zwróciłby teraz uwagę?

Biorąc pod uwagę specyfikę badanej grupy, wszelkie obciążenia wynikające z charakteru jej pracy, a przy tym niewielką liczbę prac z tego zakresu, szczególnie z ostatnich lat, przedstawiona do oceny rozprawa doktorska mgr inż. Bartosza Bertrandta stanowi niewątpliwie oryginalne, wieloaspektowe podejście do tego tematu, które nie zakończyło się, co warto podkreślić stwierdzeniem problemu, ale podjęta została próba poprawy sytuacji poprzez zaproponowanie jadłospisu dekadowego oraz odniesienia do produktów, które – spełniając określone wymagania i zyskując akceptację konsumentów, mogłyby znaleźć się w racji żywnościowej.

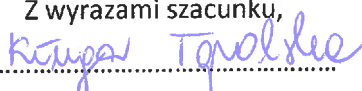
Oceniana rozprawa doktorska, oprócz pokazania warsztatu badawczego Kandydata, niewątpliwie prezentuje także jego wiedzę teoretyczną na wysokim poziomie. Bardzo pozytywnie oceniam to, jak umiejętnie Doktorant wyeksponował swe główne spostrzeżenia co do problemu badawczego na bazie studium literatury przedmiotu, a następnie zadbał o realizację badań niezbędnych do osiągnięcia zakładanego celu pracy. Obszerna dyskusja wyników w odniesieniu też do rezultatów badań innych autorów, świadczy o umiejętności wykorzystania wiedzy teoretycznej do pogłębionej interpretacji uzyskanych wyników, a następnie ich dalszego wykorzystania.

8. Wniosek końcowy

Przede wszystkim zaznaczę, iż wskazanie uwag krytycznych i wątpliwości, które nasunęły się podczas lektury niniejszej dysertacji jest niejako obowiązkiem recenzenta. Chciałabym jednak podkreślić, że są to uwagi o charakterze w większości porządkowym, wyjaśniającym lub dyskusyjnym. Nie umniejszają one wartości recenzowanej pracy doktorskiej i pozostają bez wpływu na moją **jednoznacznie pozytywną jej ocenę**.

Stwierdzam, że przedłożona do recenzji rozprawa doktorska mgr inż. Bartosza Bertrandta spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim określone w Art. 13.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki* (Dz.U.2003 nr 65 poz. 595) oraz w przepisach wprowadzających ustawę – *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z dnia 3 lipca 2018 roku (Dz. U. z 2018 poz. 1669 z późn. zm.)

**Niniejszym wnoszę do Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
o dopuszczenie Pana mgr inż. Bartosza Bertrandta do dalszych etapów przewodu
doktorskiego.**

Z wyrazami szacunku,

Kinga Topolska