



UNIwersytet  
PRZYRODniczy  
WE WROCLAWIU

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
50-375 Wrocław, ul. C.K. Norwida 25  
NIP 896-000-53-54 REGON 000001867  
Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności  
Katedra Żywienia Człowieka  
51-630 Wrocław, ul. Chełmońskiego 37  
tel. 71 320 77 58, tel./fax 71 320 77 58

Wrocław, dn. 20.02.2019r.

**Dr hab. inż. Joanna Wyka, prof. nadzw. UPWr**

Katedra Żywienia Człowieka  
Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności  
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

### Recenzja

rozprawy doktorskiej

pt: „**Wybrane elementy sposobu żywienia i stanu odżywienia jako uwarunkowania  
sprawności fizycznej osób starszych**” wykonanej przez **mgr inż. Olę Suragę**,  
w Katedrze Żywienia Człowieka, Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły  
Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
pod kierunkiem Pani prof. dr hab. Anny Brzozowskiej

Podstawa prawna: *pismo dziekana Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły  
Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (z dnia 27.12.2018r.)*



### Ocena wyboru tematu pracy

Nie ulega wątpliwości fakt, że prawidłowy sposób odżywiania się osób w podeszłym wieku decyduje o funkcjonowaniu organizmu, a także o jego sprawności fizycznej i może przyczyniać się do opóźniania naturalnego, postępującego z wiekiem procesu starzenia się. Aktualnie starość coraz częściej nie jest postrzegana jako okres stagnacji i biernego oczekiwania na śmierć, lecz jako faza życia, w której człowiek ma czas na wypełnianie wielu różnorodnych zadań, ułatwiających mu adaptację do nowych warunków życia, wzbogacających jego osobowość (np. Uniwersytety Trzeciego Wieku) i nadających sens jego dalszej egzystencji. Rośnie również zainteresowanie starszej grupy społeczeństwa aktywnością fizyczną, która jako element stylu życia może przeciwdziałać stopniowej utracie samodzielności i niezależności. W rozdziale 2.3.1. Definicje sprawności fizycznej (str. 28) pani mgr inż. Olga Surała prawidłowo definiuje terminologię zjawiska oraz wymienia komponenty sprawności fizycznej takie jak: komponenty morfologiczne, mięśniowe, motoryczne, krążeniowo-oddechowe i metaboliczne obniżające ryzyko przedwczesnego wystąpienia chorób i niepełnosprawności. Podkreśla również znaczenie sprawności umysłowej jako nieodzownego elementu sprawności funkcjonalnej. Na kolejnych stronach części teoretycznej pracy Doktorantka opisuje proces starzenia, który w sposób fizjologiczny towarzyszy człowiekowi od ok. 40 r.ż i z każdą dekadą życia wpływa na funkcjonowanie poszczególnych układów. Analiza powyższych zagadnień skłoniła Autorkę do postawienia hipotezy o istnieniu związku między poszczególnymi elementami sposobu żywienia i stanu odżywia a sprawnością fizyczną osób starszych. Odpowiedź na tak postawiony cel pracy może skutkować opracowaniem skutecznych działań profilaktycznych prowadzących do złagodzenia tempa utraty sprawności fizycznej i zdrowia wśród całej populacji senioralnej w Polsce i na świecie. Podsumowując można stwierdzić, że przedstawiony w pracy rozdział dotyczący przeglądu piśmiennictwa na podstawie adekwatnych, licznych danych literaturowych, świadczy o dobrej znajomości problematyki przez Doktorantkę, uzasadnia wybór tematu badań oraz w sposób jasny wprowadza czytelnika w kolejne rozdziały pracy.



### Ocena strony formalnej pracy

Rozprawa doktorska pani mgr inż. Olgi Surały zatytułowana „Wybrane elementy sposobu żywienia i stanu odżywienia jako uwarunkowania sprawności fizycznej osób starszych” została przedstawiona w postaci monografii, liczącej ogółem 303 strony tekstu, w tym 16 rycin oraz 51 tabel a także 64 tabele zawarte w aneksie. W rozprawie wykorzystano i prawidłowo zacytowano 471 pozycji piśmiennictwa, z których większość stanowiła publikacje anglojęzyczne wydrukowane w czasopismach o światowym znaczeniu oraz raporty WHO. Praca nie odbiega układem od opracowań o tym charakterze i składa się z części teoretycznej (1. Wstęp, 2. Przegląd piśmiennictwa wraz kilkoma podrozdziałami) oraz 3. Cel, hipotezy i zakres pracy. W części doświadczalnej zawarto rozdział 4. Materiał i metodyka pracy oraz 5. Wyniki i ich omówienie. Kolejne rozdziały stanowi 6. Dyskusja wyników oraz 7. Podsumowanie i wnioski, 8. Spis piśmiennictwa, 9. Spis rycin i tabel, 10. Aneks. Struktura pracy jest komplementarna z treścią i stanowi logicznie połączenie zagadnień teoretycznych z metodologią oraz wykonywanymi analizami. Należy podkreślić bardzo szeroki zakres zaplanowanych i zrealizowanych w pracy doktorskiej badań, jednak nie wykraczający poza wymieniony wyżej tytuł.

### Ocena merytoryczna pracy

W pracy podjęto próbę oceny związku pomiędzy wybranymi elementami sposobu żywienia i stanu odżywienia ze sprawnością fizyczną osób starszych. Grupę badaną stanowiło 267 osób ze średnią wieku 70,9 lat, wśród nich 167 było kobiet i 100 mężczyzn. Analizując dobór badanych osób do badań Autorka pisze, że większość z nich (n=211) stanowiły osoby uczestniczące w projekcie NU-AGE a 56 osób zakwalifikowano do badań w ramach grantu dla Młodych Naukowców. Nasuwa się pytanie w jaki sposób były rekrutowane osoby z projektu NU-AGE, a w jaki osoby z grantu Młodych Naukowców. Na schemacie zawartym na str. 56, ryc. 5 umieszczono te osoby razem, zatem może inne względy przyczyniły się do tego, że trzeba było



poszerzyć grupę z projektu NU-AGE. Poza tym w obu projektach otrzymano odrębne zgody na badania Komisji Bioetycznej, czy zatem rekrutacja w obu projektach była taka sama?

W opinii recenzenta wątpliwości budzi zamienne stosowanie przez Doktorantkę terminów „grupa badana” i „populacja”. Czy zasady zawarte w metodologii badań naukowych dopuszczają taką możliwość? Grupa oceniana w pracy doktorskiej liczyła 267 osób, z czego 63% stanowiły kobiety a 37% mężczyźni. Czy taki odsetek jest typowy w grupie osób starszych w Polsce? Poza tym większość badanych stanowili mieszkańcy dużego miasta (Warszawy) rekrutowani z klubów seniora, słuchaczy Wszechnicy Żywnościowej SGGW i Uniwersytetów Trzeciego Wieku. Zatem jaką wiedzę ma Doktorantka nt. osób, które nie angażują się w ww. aktywność społeczną a również stanowią populacje ludzi starszych? Poza tym kryteria wykluczenia osób z badań zawarte na str. 55 podważają stosowanie terminu populacja w przedstawionej do recenzji pracy (np. brak poważnych schorzeń w ciągu ostatnich 2 lat). W części teoretycznej zawarto informacje o powszechnym występowaniu chorób w tej grupie wiekowej. Sama Autorka wraza swoją opinię nt. różnicy pomiędzy grupą badaną w pracy a populacją osób starszych w Polsce w drugim akapicie rozdziału 7. Podsumowanie i wnioski (str. 195) pisząc: „Grupa ta różniła się od populacji osób starszych w Polsce także większym udziałem osób z wyższym wykształceniem, brakiem osób niedożywionych oraz osób z nadwagą II i III stopnia”. Wątpliwości budzą również inne stosowane wymiennie przez Autorkę w dysertacji doktorskiej terminy jak: wolontariusz, respondent, osoba badana (str. 57). Bardzo proszę o weryfikację i wyjaśnienie tych kwestii na publicznej obronie pracy doktorskiej.

Na podkreślenie i wyróżnienie w pracy zasługuje zastosowanie w ocenie aktywności fizycznej tak wielu kryteriów, które opisano w metodyce pracy. Zastosowano zatem skalę PASE, (aktywność w wolnym czasie) oraz kwestionariusz MLTPA-Q, z wieloma pytaniami i kilkoma wariantami wyboru odpowiedzi. W ocenie sprawności funkcjonalnej wykorzystano skalę Katz'a oraz skalę Lawtona – również kilka pytań z wariantami odpowiedzi. W ocenie sprawności fizycznej wykorzystano baterię testów tzw. SPPB ( w tym test pięciokrotnego wstania z krzesła, test marszowy), dokonano pomiaru siły mięśni dłoni i przedramienia, wykonano test prędkości przejścia 4,5 m oraz metodą kwestionariuszową występowanie zespołu słabości. Po uzyskaniu tak dużej liczby wyników i w celu ich prawidłowej interpretacji Doktorantka wykorzystwała zaawansowane analizy statystyczne jak: analiza skupień oraz sztuczne sieci neuronowe. Nabyła



zatem umiejętność posługiwania się tymi analizami, co również zasługuje na wyróżnienie. Na uwagę zasługuje również fakt wykorzystania w pracy doktorskiej wyników uzyskanych za pomocą bardzo rzadko stosowanej ze względów finansowych metody absorpcji promieniowania rentgenowskiego o podwójnej energii DEXA do oceny stanu odżywienia oraz gęstości mineralnej kości.

W opinii recenzenta Doktorantka nie ustrzegła się pewnych nieścisłości, wymienionych poniżej:

- jednostka dla folianów, str 71 „mg”, str.79, tabela X – „mcg”
- kaloryczność str. 45 vs. wartość energetyczna

Należy podkreślić, że powyższe uwagi oraz komentarze nie umniejszają wysokiego poziomu merytorycznego przedstawionej do recenzji dysertacji doktorskiej.

W podsumowaniu niniejszej recenzji stwierdzam, że Doktorantka poprzez poprawnie wybrane metody badawcze, uzyskane wyniki oraz umiejętność ich interpretacji odpowiedziała na zawarte w pracy hipotezy badawcze. Wykazała istotne statystycznie związki pomiędzy sposobem żywienia i stanem odżywienia a ogólnym profilem sprawności fizycznej osób uczestniczących w badaniu.

Założone cele rozprawy zostały zatem zrealizowane. Przedstawiona rozprawa wnosi istotne wskazania dotyczące prowadzenia działań edukacyjnych propagujących zasady zdrowego żywienia wśród osób starszych (zwiększenie spożycia białka, WNKT i witaminy E oraz D, obniżenie stężenia homocysteiny w surowicy krwi). Ponadto redukcja tkanki tłuszczowej wydaje się najlepszym czynnikiem wpływającym na utrzymanie sprawności fizycznej w badanej grupie.

Reasumując uważam, że przedstawiona do recenzji praca doktorska zatytułowana „Wybrane elementy sposobu żywienia i stanu odżywienia jako uwarunkowania sprawności fizycznej osób starszych” wykonana przez p. mgr inż. Olgę Surałę spełnia warunki określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r., o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2014r. poz. 1852 j.t. z późn.zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2015r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. z 2015r. poz. 1842).



UNIwersytet  
PRZYRODNICZY  
WE WROCLAWIU

Wnoszę zatem do wysokiej Rady Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o dopuszczenie Pani **mgr inż. Olgi Surały** do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora i wyróżnienie pracy.

Wrocław, dn.20.02.2019r.

Dr hab. inż. Joanna Wyka, prof. nadzw UPWr