

## **Recenzja**

dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego

**dr Józefa Sadkiewicza**

w postępowaniu habilitacyjnym przed **Radą Naukową**

**Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia**

**Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie**

Niniejszą recenzję sporządzono w oparciu o przesłaną dokumentację oraz Ustawę z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytułach naukowych oraz Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

### **1. Sylwetka kandydata i jego działalność zawodowa**

Z dostarczonej do recenzji dokumentacji nie wynika gdzie i kiedy urodził się Habilitant, nie ma także wzmianki na jakiej uczelni uzyskał pierwszy stopień naukowy magistra i jakiej specjalności. Brak również kopii dokumentu potwierdzającego ukończenie wyższej uczelni.

Stopień naukowy doktora nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia uzyskał w 2006 r. na Wydziale Biotechnologii i Rolnictwa Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego (wcześniej ATR) na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Wpływ cech odmianowych oraz warunków pluwiotermicznych na jakość pszenicy ozimej z uwzględnieniem adhezji ciasta, barwy mąki i miękiszu pieczywa”. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. inż. Janusz Hermann (UTP Bydgoszcz).

W roku 2013 został zatrudniony w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej na stanowisku adiunkta w Zakładzie Technologii i Inżynierii Przemysłu Spożywczego, gdzie pracuje do dnia dzisiejszego.

Swoje kwalifikacje zawodowe Habilitant podnosił na studiach podyplomowych, konferencjach szkoleniowych organizowanych przez polskie towarzystwa naukowe:

- w roku 2017 studia podyplomowe w zakresie „Rośliny lecznicze-pozyskiwanie

i zastosowanie w fitoterapii i dietetyce”. UTP Bydgoszcz Wydział Rolnictwa i Biotechnologii.

- W roku 2019 studia podyplomowe w zakresie żywienia klinicznego, zbiorowego oraz wspomagania żywieniowego w aktywności ruchowej (w sporcie i rekreacji). UMK w Toruniu Collegium Medicum w Bydgoszczy Wydział Nauk o Zdrowiu.

## **2. Ocena osiągnięcia naukowego**

Jak wynika z autoreferatu osiągnięciem naukowym Habilitanta stanowiącym podstawę do postępowania habilitacyjnego jest monografia stanowiąca załącznik nr 8 p.t. „Badania i rozwój miesienia ze wspomaganie hydrokinetycznym”, zaopiniowana przez prof. dr hab. inż. Zbigniewa Kłosa i wydana przez Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Techniczno - Przyrodniczego w Bydgoszczy.

Przedstawiona do recenzji licząca 228 stron monografia nie posiada charakterystycznego dla oryginalnych prac naukowych układu: wstęp, przegląd, cel pracy, materiał badawczy oraz metody badań, wyniki i ich omówienie, dyskusja, wnioski oraz piśmiennictwo, jednakże spełnia wymagania stawiane tego typu publikacjom naukowym zgodnie z definicją obowiązującą od 2017 r. na podstawie Rozporządzenia MNiSW z dnia 12. grudnia 2016 r. w sprawie przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym i uczelniom – Dz. U. 2016, poz. 2154 – § 11.1.

W monografii Autor zamieścił 26 tabel, 68 rysunków. Spis literatury obejmuje 92 pozycje z czego 70 stanowią źródła polskojęzyczne.

Osiągnięciem stanowiącym podstawę postępowania habilitacyjnego są rozwiązania konstrukcyjno-technologiczne, wdrożeniowe i publikacje uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora, stanowiącym wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia z dziedziny nauk rolniczych.

Osiągnięcie naukowe zostało omówione w autoreferacie i przedstawione w załączonej dokumentacji. Wyniki wieloletnich badań Habilitanta udokumentowane licznymi zgłoszeniami patentowymi oraz wdrożeniami patentowanych rozwiązań.

## **3. Ocena istotnej aktywności naukowej**

Materiały przedłożone w ramach osiągnięcia oraz zainteresowania naukowo-badawcze dr Józefa Sadkiewicza, są trudne do oceny ze względu na pewne rozbieżności zestawień dorobku naukowego w autoreferacie i pozostałych załącznikach przedstawionych do oceny. Trudno wyodrębnić jednoznacznie obszary badawcze, którymi zajmował się Habilitant.

#### **4. Szczegółowa ocena dorobku i działalności naukowej habilitanta**

W szczegółowej ocenie dorobku i działalności Habilitanta kierowano się niżej wskazanymi kryteriami oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego obowiązującym z dniem 1 października 2011r.)

Do obrony pracy doktorskiej Habilitant przystąpił z zerowym dorobkiem publikacyjnym. Wszystkie prace ukazały się w okresie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora wśród których Habilitant jest współautorem 5 oryginalnych prac, z których w 1 jest pierwszym autorem, prace ukazały się w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports, z sumą punktów 105.

Habilitant ma w swoim dorobku 9 prac opublikowanych w czasopismach o zasięgu krajowym, nieposiadających współczynnika wpływu IF, wymienionych w części B wykazu MNiSW, o sumarycznej liczbie punktów 53.

Pozostałe prace to: 5 monografii wydanych przez Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, 2 rozdziały w anglojęzycznej monografii naukowej polskiej, 17 prac o charakterze popularnonaukowym opublikowanych na stronach internetowych.

Łączna liczba punktów, wliczając przedstawioną jako osiągnięcie naukowe monografię (80 pkt.) wynosi **278**. Sumaryczny impact factor publikacji naukowych habilitanta (wg listy Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania) wynosi **3,257**, co można uznać za minimalne spełnienie wymaganego kryterium. Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS) wynosi 15, bez autocytowań 14, co świadczy o małej cytowalności na arenie międzynarodowej.

Indeks Hirscha opublikowanych publikacji, których Habilitant jest autorem lub współautorem, według bazy Web of Science Author Search wynosi 2.

Habilitant posiada w swoim dorobku 18 patentów krajowych, 8 wzorów użytkowych, 4 znaki towarowe, 1 wzór przemysłowy oraz 15 potwierdzeń zgłoszenia projektu wynalazczego. Brał udział w 19 międzynarodowych i 15 krajowych konferencjach. Wygłosił 21 referatów na konferencjach krajowych i 8 na konferencjach międzynarodowych. Prezentował wyniki swoich badań w postaci 12 prezentacji ustnych i 2 posterowych. W 3 Konferencjach Naukowych był członkiem komitetów organizacyjnych.

#### **5. Działalność dydaktyczna**

Dr Józef Sadkiewicz uczestniczył w sposób czynny w procesie dydaktycznym,

szkoleniach, studiach podyplomowych, kursach dydaktycznych, w opiece naukowo-badawczej studentów z kraju jak i zagranicy. W ciągu siedmiu lat pracy na stanowisku dydaktycznym przepracował 1125 godzin dydaktycznych na studiach I oraz II stopnia UTP WTliCh w Bydgoszczy. (160 godzin rocznie). Prowadził i prowadzi zajęcia dydaktyczne z przedmiotów: Technologia produktów fermentowalnych, Technologia gastronomiczna, Współczesne trendy w technologii gastronomicznej, Wybrane zagadnienia z przetwórstwa zbóż, Podstawy technologii żywności, Ochrona własności intelektualnej oraz Prawo żywności.

Habilitant był promotorem 1 pracy dyplomowej magisterskiej i 4 inżynierskich, oraz recenzentem 2 prac, których ranga nie wynika z przedstawionych do recenzji dokumentów. Nie był promotorem pomocniczym czy też opiekunem naukowym pracy doktorskiej.

## **6. Działalność inna**

Dr J. Sadkiewicz jako koordynator lub kierownik zespołu uczestniczył w realizacji 7 projektów badawczych finansowanych w ramach programów Europejskiego Funduszu Społecznego jak i NCBiR. Wykonał 10 opinii i ekspertyz dla przemysłu oraz na zamówienie samorządu terytorialnego. Wielokrotnie był członkiem jury oraz komitetów organizujących turniejów i konkursów propagujących wiedzę kulinarną. Na przestrzeni lat 1986 – 2019 Habilitant odbył liczne staże przemysłowe w ośrodkach krajowych, od stanowiska piekarza aż do Prezesa Zarządu.

Ważnym elementem w rozwoju naukowym, podlegającym ocenie w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego, jest współpraca międzynarodowa.

Habilitant jest członkiem: Stowarzyszenia na Rzecz Nauki i Technologii Zbóż ICC Polska na terenie Bydgoszczy, Międzynarodowej Organizacji Zbożowej ICC w Wiedniu, International Association for Cereals Science and Technology ICC oraz Stowarzyszenia na rzecz Nauki i Technologii Zbóż ICC Polska.

W opisie przebiegu kariery zawodowej Habilitanta nie znalazłem informacji o stażach naukowych w zagranicznych ośrodkach. Deklaruje natomiast współpracę ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą: Wyższą Szkołą Gospodarki w Bydgoszczy, UP w Poznaniu, UP w Lublinie, ZUT w Szczecinie, Politechniką w Koszalinie, Międzynarodową organizacją zbożową ICC w Wiedniu, Uniwersytetem w Kownie, Instytutem Chleba w Detmold, Uniwersytetem Boden Kultur we Wiedniu, Uniwersytetem w Manhattan Kansas USA oraz Uniwersytetem Technologii Żywności w Szeged, nie określając jaki jest charakter tej współpracy.

Aktywność Habilitanta jako recenzenta projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopiśmie międzynarodowych i krajowych jest niestety zerowa.

Kryterium udziału Habilitanta w komitetach redakcyjnych naukowych czasopism również nie jest spełnione.

## **7. Otrzymane nagrody i wyróżnienia.**

Za działalność patentowo - wdrożeniową Habilitant uzyskał nagrodę Ministra Edukacji i Nauki oraz dwa medale podczas Międzynarodowych Targów Wynalazczości Badań Naukowych i Nowych Technik „BRUSSELS EUREKA”

1. Złoty medal za wynalazek na 52 Międzynarodowych Targach Wynalazczości Badań Naukowych i Nowych Technik „BRUSSELS EUREKA 2005” - listopad 2005
2. Srebrny medal za wynalazek na 53 Międzynarodowych Targach Wynalazczości Badań Naukowych i Nowych Technik „BRUSSELS EUREKA 2006” - listopad 2006 W latach 2003 - 2018 otrzymał 12 nagród, wyróżnień i odznaczeń za osiągnięcia techniczne, wdrożeniowe i popularyzatorskie
3. W latach 2006 i 2007 Nagroda Ministra Edukacji i Nauki za międzynarodowe osiągnięcia.

## **Ocena merytoryczna przedstawionej do recenzji monografii.**

Przygotowanie ciasta chlebowego jest procesem ujednorodniania wieloskładnikowej substancji o odpowiedniej strukturze. Proces ten w technologii piekarniczej określany jest miesieniem.

Właściwości fizyczne ciast pszennych lub ciast z przewagą mąki pszennej związane są z powstawaniem charakterystycznej struktury przestrzennej, zwanej matrycą glutenową. Matryca glutenowa w cieście chlebowym rozwija się w procesie miesienia, a jej mikrostruktura ma duży wpływ na jakość produktu końcowego. Wytwarzanie ciasta ma wpływ nie tylko na przebieg procesu technologicznego, ale przede wszystkim na jakość wyrobu finalnego.

Miesienie ciasta jest bardzo ważnym etapem procesu produkcji pieczywa, którego parametry zależą od rodzaju wytwarzanego ciasta, właściwości mąki oraz parametrów pracy zastosowanych urządzeń.

Miesienie jest procesem, który inicjuje szereg złożonych procesów chemicznych i biochemicznych decydujących o właściwościach pieczywa. Źle prowadzony proces miesienia skutkuje uzyskaniem wyrobów gorszej jakości.

Zasadniczym celem miesienia, poza połączeniem mąki z wodą i pozostałymi składnikami w jednolitą masę, jest nadanie ciastu odpowiednich właściwości fizycznych.

Spośród wielu urządzeń do wytwarzania ciasta, nazywanych powszechnie miesiarkami, najbardziej uniwersalne są miesiarki spiralne, które pozwalają na dokładne

wymieszenie składników ciasta ze zmienną bądź stałą intensywnością i w stosunkowo krótkim czasie.

Jedną z bardziej nowoczesnych metod wytwarzania ciasta, bez wykorzystania klasycznych miesiarek oraz elementów mieszających, jest niemiecka metoda, „rapidojet”, pozwalająca na niemal natychmiastowe uzyskanie ciasta. W metodzie tej tłoczona przez dysze woda pod ciśnieniem ok. 10 MPa miesza się z przewidzianymi recepturą składnikami.

Monografia jest zbiorem innowacyjnych rozwiązań w technologicznych piekarskiej oraz analiz dotyczących kinetyki, budowy i eksploatacji urządzeń i instalacji procesów miesienia ciast na potrzeby piekarstwa.

Analiza zachodzących podczas miesienia procesów hydraulicznych i mechanicznych pozwoliła wyciągnąć wnioski, że optymalne warunki efektywności procesu miesienia można będzie uzyskać stosując metodę jednoczesnego łączenia składników ciast pod wysokim ciśnieniem oraz miesienie przy użyciu spirali i ostrza tnącego, gdzie efektem finalnym będzie ciasto gotowe do wypieku.

Charakterystycznym elementem monografii jest podział na 7 koncepcji rozwiązań konstrukcyjnych przestrzeni roboczej dozowników mąki oraz sposobu wstrzykiwania wody do komory mieszania. Zarówno rozwiązania konstrukcyjne miesiarek wykonanych wg każdej z 7 koncepcji jak i analiza hydrokinetyczna każdego z przypadków nie jest indywidualnym dziełem dr Sadkiewicza, lecz efektem współpracy zespołu badawczego, którego kierownikiem był Habilitant.

**Opracowania każdej z omówionych koncepcji, wcześniej publikowane były w opracowaniu naukowym realizowanym na podstawie umowy o dofinansowanie podpisanej z NCBiR nr POIR.01.01.01-000-0542/15. W przedstawionej do recenzji monografii zamieszczone zostały obszerne fragmenty in extenso.**

Wyciągnięte z przedstawionej analizy wnioski stanowiące podstawę do założeń konstrukcyjno-eksploatacyjnych nowego typu konstrukcji miesiarki wyposażonej w 16 dysz rozpryskowych do podawania wody (kaliber 3, kąt stożka 59°, fulljet) pozwolą na: zmniejszenie jednostkowego zużycia energii o 21,1 %, zwiększenie wydajności miesienia o 8,4% w porównaniu z rozwiązaniem tradycyjnym, najmniejsze jednostkowe zużycie energii (mniejsze o (11,9-21,1)%), największą (większą o (6,3-8,4)%) wydajność procesu miesienia w porównaniu z rozwiązaniami standardowymi.

W tej części pracy Habilitant niestety nie uniknął wielu błędów stylistycznych, gramatycznych i rzeczowych. Pomijając niezbyt fortunne sformułowania jak „bardzo wiele licznych aspektów”, parametry mechaniczne procesu autor nazywa „nakładami

mechanicznymi”. Używa również dziwnych i nie do końca zrozumiałych sformułowań takich jak „wysoka nieszkodliwość oddziaływania produktu na środowisko”, czy „napowietrzania i wewnętrznej aeracji”, „Intensywność dozowania i miesienia składników, jako składowe skuteczności miesienia „zależy od zależności między wejściem a wyjściem procesu”. Nie do końca jasne jest pojęcie „wiązań (bio)-fizykomechanicznych” czy też „(bio)-fizykomechanicznych reagentów”.

Porównanie wielu koncepcji rozwiązań konstrukcyjnych miesiarek, powinno odnosić się do głównego kryterium oceny jakim jest jakość uzyskanego ciasta. Rozdziały w których Habilitant omawia 7 koncepcji konstrukcji kończą się w sposób dość niespodziewany – nie kończąc rozważań żadnym wnioskiem lecz np. wzorami bez komentarza, interpretację których pozostawia czytelnikowi. W rozdziale 3.4 p.t. „Badanie parametrów jakościowych powstałych ciast” Autor pisze, że **„Celem pracy jest analiza i ocena warunków technologicznych hydrokinetycznej miesiarki nowej konstrukcji za pomocą technologicznych wskaźników jakości produktu...”**

Jedynym obiektywnym wskaźnikiem jakości ciasta uzyskanego w miesiarkach wg proponowanych 7 rozwiązań konstrukcyjnych powinny być jego właściwości reologiczne, o których Autor w liczącym 6 zdań akapicie nie wspomniał. Rozdział 1.6 zatytułowany „Badania reologicznych właściwości ciasta” zawiera jedynie informacje na temat rodzaju i udziałów składników użytego do badań ciasta lecz **nie zawiera żadnych wyników badań, które powinny stanowić podstawę w ocenie przydatności technologicznej wybranej koncepcji.** Treść tego rozdziału nie ma też żadnego związku z przedstawioną w następnych rozdziałach analizą konstrukcji miesiarek. Zastosowana do badań licząca ponad 50 lat metoda Hoepplera jest metodą subiektywną i obarczoną bardzo dużym błędem pomiaru.

Co do treści rozdziału 1.6 i zawartych nim podrozdziałów stwierdzam, że strony 29 - 42 (17 stron) monografii przepisano z rozprawy Nr 124 autorstwa dr hab. Feliksa Chwarścianka p.t. "Projektowanie i podstawy teorii formowania kształtek kulistych z ciasta" wydanej w roku 2006 przez Akademię Techniczno-Rolniczą im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, zmieniając: jeden wyraz, numerację wzorów i odnośniki do literatury. Powielając treść z opublikowanej 13 lat wcześniej rozprawy habilitacyjnej innego autora Habilitant używa formy „celem badań jest ...” i „przedmiotem badań jest”...

## **8. Wniosek końcowy**

Pomimo dużej aktywności wdrożeniowej, organizacyjnej i popularyzatorskiej, działalność naukowa Habilitanta stanowi słabą część dorobku, który nie jest jego

indywidualnym wkładem w rozwój dyscypliny naukowej technologia piekarska, lecz osiągnięciem zespołu, którego dr Sadkiewicz był członkiem.

Osiągnięcie naukowe Habilitanta, stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego i dorobek naukowy nie jest dziełem autorskim Habilitanta tym samym nie spełnia warunków Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) w związku z ustawą z dnia 3 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. z 2018 r. poz. 1669) a dokładnie Art.219 pkt 3.2. „Osiągnięcie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, może stanowić część pracy zbiorowej, jeśli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego”.

W związku z tym wnioskuję do Rady Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywnienia Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie o skierowanie sprawy do rozpatrzenia w łonie powołanej przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów Komisji pod przewodnictwem prof. dr hab. Zdzisława Targońskiego.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zdzisław Targoński', written in a cursive style.