Wrocław, 14.06.2016r.

Prof. dr hab. Antoni Golachowski
Katedra Technologii Rolnej i Przechowalnictwa
Wydział Nauk o Żywności
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ocena

osiągnięć naukowo-badawczych, dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i współpracy międzynarodowej oraz osiągnięcia naukowego „Technologia ekstruzji nisko- i wysokotemperaturowej w kształtowaniu jakości przetworów zbożowych" dr inż. Aldony Sobota w związku z wszczętym postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Informacje o Kandydatce.

Dr inż. Aldona Sobota jest absolwentką Akademii Rolniczej w Lublinie (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie). Jednolite studia magisterskie na Wydziale Rolniczym ukończyła z wynikiem bardzo dobrym w 1995r. W latach 1995-2003 pracowała na macierzystej Uczelni na stanowisku asystenta. W 2003r. uzyskała stopień doktora nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia na podstawie rozprawy doktorskiej „Badania procesu ekstruzji mieszanin o podwyższonej zawartości włókna pokarmowego", której promotorem był prof. dr hab. Zbigniew Rzedzicki. Obecnie pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Inżynierii i Technologii Zbóż na Wydziale Nauk o Żywności i Biotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Swoje kwalifikacje zawodowe podnosiła na Międzywydziałowym Studium Pedagogicznym oraz na 6 miesięcznym stażu zawodowym w Wytwórni Makaronu Domowego Pol-Mak S.A. w Ludwinie w ramach projektu „ Staż sukcesem naukowca" finansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego. Uczestniczyła również w szkoleniach dotyczących ochrony własności intelektualnej, komercjalizacji wiedzy oraz możliwości pozyskiwania środków na badania i infrastrukturę naukową.

Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności od 2000r. Za osiągnięcia naukowe była trzykrotnie nagradzana nagrodami J.M. Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Ocena dorobku naukowego.

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora Kandydatka zajmowała się badaniami nad możliwościami wytwarzania ekstrudatów zbożowych z dodatkami otrąb owsianych, roślin motylkowych (m.in. grochu i soczewicy) oraz wysokobiałkowych produktów pochodzenia zwierzęcego (kazeina i mleko w proszku). Określała wpływ parametrów ekstruzji na skład chemiczny i cechy fizyczne ekstrudatów. Wyniki badań opublikowane zostały w czterech artykułach (w tym jeden w czasopiśmie z listy JCR) i w 2 rozdziałach monografii.

Badania nad możliwościami wytwarzania ekstrudatów z dodatkiem substancji zawierających znaczne ilości błonnika pokarmowego stanowiły temat pracy doktorskiej Kandydatki pt. „Badanie procesu ekstruzji mieszanin o podwyższonej zawartości włókna pokarmowego", której promotorem był prof. dr hab. Zbigniew Rzedzicki. Problematyka wzbogacania ekstrudatów zbożowych

w substancje błonnikowe oraz określanie przemian poszczególnych frakcji błonnika była kontynuowana przez dr inż. Aldonę Sobotę w dalszych pracach, a publikacje dotyczące tego zagadnienia wchodzą również w skład osiągnięcia naukowego. Część dorobku publikacyjnego Kandydatki jest związana z określeniem jakości i składu chemicznego różnych produktów zbożowych dostępnych na rynku (m.in. musli i makaronów). W badaniach tych szczególną uwagę zwracano na ilości poszczególnych frakcji błonnika.

Od 2008r. dr inż. Aldona Sobota współpracuje z Centralnym Ośrodkiem Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU) w zakresie oceny jakości technologicznej mąki pszenicy zwyczajnej (jarej i ozimej) i pszenicy durum uprawianych w różnych warunkach agrotechnicznych. W pracach tych wskazywano na zależności pomiędzy warunkami uprawy oraz warunkami składowania mąki na jej właściwości. Badano również współzależności między właściwościami mąki a jakością pieczywa pszennego. W kolejnych pracach Kandydatka zajmowała się badaniem mąki owsianej (lepkości dyspersji wodnych) oraz oznaczeniem ilości i rozmieszczeniem B-D-glukanów w ziarnie owsa.

Znaczącą część dorobku naukowego dr inż. Aldony Soboty stanowią badania dotyczące technologii wytwarzania, składu i właściwości makaronów. Godnym podkreślenia jest fakt, że część badań przeprowadzona została w skali przemysłowej, przy zróżnicowanym składzie surowcowym i zróżnicowanych warunkach technologicznych. Kandydatka zajmowała się również określeniem jakości makaronów dostępnych na rynku, zmianami zawartości tłuszczu wolnego podczas kolejnych etapów technologicznych oraz wpływem obróbki kulinarnej na właściwości makaronu, ze szczególnym uwzględnieniem błonnika pokarmowego.

Łączny dorobek naukowy po doktoracie, obejmujący prace nie wchodzące do osiągnięcia naukowego, liczy 14 publikacji w czasopismach naukowych, 8 rozdziałów w monografiach, współautorstwo 1 monografii oraz 22 komunikaty na konferencjach.Łączna punktacja tego dorobku wynosi 280 punktów, a łączny IF 9,075. Indeks Hirscha wszystkich opublikowanych prac dr inż. Aldony Soboty wg bazy Web of Science wynosi 3, według bazy Scopus 4, a liczba cytowań wg bazy Web of Science 29 (20 bez autocytowań), wg bazy Scopus wynosi 38 (22 bez autocytowań) - dane z grudnia 2015r. poddane przez Kandydatkę.

Podsumowując dorobek naukowy dr inż. Aldony Soboty stwierdzić można, że obejmuje zagadnienia związane z oceną jakości i technologią przetwarzania produktów zbożowych, ze szczególnym uwzględnieniem technologii ekstruzji. Kandydatka jest ekspertem w zakresie technologii produkcji makaronu oraz określania jego właściwości.

Dorobek naukowy po doktoracie należy uznać za wystarczający do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego ,wskazujący na aktywność naukową Kandydatki / m.in. 14 publikacji i 8 rozdziałów w monografiach w ciągu 13 lat / i spełniający warunki stawiane przez Ustawę o stopniach i tytule naukowym.

Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego, współpracy międzynarodowej i popularyzacji nauki.

Dr inż. Aldona Sobota prowadzi zajęcia dydaktyczne na trzech wydziałach Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie:

- na Wydziale Nauk o Żywności i Biotechnologii na kierunku „Technologia żywności i żywienie człowieka" z pięciu przedmiotów: Przetwórstwo zbóż, Technologii młynarstwa i kaszarstwa, Projektowanie technologiczne, Projektowanie procesów produkcyjnych, Seminarium dyplomowe; na

kierunku „Żywienie człowieka i dietetyka" z przedmiotu „Projektowanie zakładów przemysłu spożywczego".

- na Wydziale Agroinżynierii na kierunku „Towaroznawstwo" z przedmiotu „Aparatura i inżynieria procesów produkcyjnych"

- na Wydziale Inżynierii Produkcji na kierunku „Technika rolna i leśna" z przedmiotu „Projektowanie procesów produkcyjnych".

Dla większości prowadzonych przedmiotów Kandydatka opracowała programy i treści nauczania oraz jest osobą odpowiedzialną za przedmiot.

Jest promotorką 20 prac magisterskich i 14 prac inżynierskich oraz recenzentem 5 prac magisterskich i 7 inżynierskich. Współpracowała i współpracuje z jednostkami naukowymi m.in. Instytutem Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie, z zakładami przemysłowymi (Wytwórnia Makaronu Domowego Pol-Mak S.A.) i z Polską Izbą Makaronu.

Kieruje obecnie projektem „Opracowanie innowacyjnych technologii produkcji makaronów instant" w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, kierowała dwoma projektami finansowanymi z badań własnych lub działalności statutowej Uczelni.Recenzowała 5 artykułów dla czasopism z listy JCR oraz 3 rozdziały w monografiach.

W latach 2005-2009 była członkiem Rady Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii, w latach 2012-2016 członkiem Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej dla nauczycieli akademickich. Czynnie uczestniczyła w 2 edycjach Lubelskiego Festiwalu Nauki oraz w „Dniach Otartych Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie" i „Nocy Uniwersytetów". Była członkiem komitetu organizacyjnego XLII Sesji Naukowej Komitetu Nauk o Żywności PAN w 2015r.

Informacji na temat pozyskiwania, kierowania czy uczestniczenia w grantach finansowanych z funduszy zewnętrznych (NCN, NCBiR, fundusze europejskie) w dostarczonych materiałach nie znalazłem. Nie znalazłem również informacji o współpracy międzynarodowej i stażach naukowych Kandydatki.

Podsumowując ocenę dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego, organizatorskiego i współpracy międzynarodowej stwierdzić można, że dr inż. Aldona Sobota jest nauczycielem akademickim legitymującym się znacznym dorobkiem dydaktycznym. Pozytywnie należy ocenić także działalność organizacyjną, popularyzatorską i współpracę z zakładami produkcyjnymi i innymi jednostkami naukowymi. Zastrzeżenie budzi brak aktywności Kandydatki w zdobywaniu funduszy na badania ze źródeł zewnętrznych, brak współpracy międzynarodowej oraz staży naukowych.

Ocena osiągnięcia naukowego „Technologia ekstruzji nisko- i wysokotemperaturowej w kształtowaniu jakości przetworów zbożowych".

Jako osiągnięcia naukowe Kandydatka przedstawiła siedem publikacji:

1. Rzedzicki Z., Sobota A.: A study on the process of single-screw extrusion-cooking of mixtures with a content of pea hulls. International Agrophysics, 2006, Vol. 20, No 4, 327-336.
2. Sobota A., Rzedzicki Z.: Effect of extrusion process soft corn semolina and pea hulls blends on chemical composition and selectd physical properties of the extrudate. International Agropysics, 2009, Vol. 23 No 1, 67-79.
3. Sobota A., Sykut-Domańska E., Rzedzicki Z.: Effect of extrusion-cooking process on the chemical composition of corn-wheat extrudates, with particular emphasis on diet ary fibre fraction. Polish Journal of Food and Nutrition Sciences, 2010, Vol. 60, No. 3: 251-259.

4. Sobota A., Dobosz M.: Jakość dostępnych na rynku makaronów razowych i pełnoziarnowych. Żywność. Nauka. Technologia.Jakość, 2010, 6(73), 83-99.
5. Sobota A., Rzedzicki Z., Kuzawińska E. 2015. Application of common wheat bran for the industrial production of high-fibre pasta. International Jurnal of Food Science and Technology. 50, 111-119.
6. Sobota A., Rzedzicki Z., Zarzycki P., Wirkijowska A., Sykut-Domańska E., 2015. Zmiany zawartości tłuszczu wolnego w czasie procesu produkcji makaronów jajecznych. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość. 5 (102), 152-164.
7. Sobota A., Zarzycki P.: Effect of pasta cooking time on the content and fractional composition of dietary fibre. Journal of Food Quality. 2013, 36, 127-132.

Zwracam uwagę, że tytuły artykułów przedstawionych wyżej, które są przepisane z Autoreferatu / str.5 i 6 oraz 45-47/ w przypadku pozycji nr 1, 2, 4, 6 i 7 w w/w spisie nie są zgodne z tytułami kopi tych prac zamieszczonych w załączniku 4. Publikacje te ukazały się w latach 2006-2015 i są wieloautorskie a udział Kandydatki wynosił od 50% do 80%.Łączna punktacja wg roku opublikowania = 102 punkty a łączny IF = 3,16.

Jako surowiec w dwóch pierwszych pracach stosowano kaszę kukurydzianą z dodatkami łusek grochu i otrąb owsianych. Proces ekstruzji prowadzony był na ekstrudrze jednoślimakowym w zakresie temperatur 110-125-125 do 160-175-125 ^{o}C przy zróżnicowanej wilgotności materiału. W wytworzonych ekstrudatach oznaczono m.in.: stopień ekspansji, gęstość, mikrostrukturę ekstrudatów, wodochłonność, rozpuszczalność oraz zawartość białka, popiołu i różnych frakcji błonnika. Omówiono wpływ wielkości dodatku, wilgotności i parametrów procesu ekstruzji na zmiany składu chemicznego i właściwości ekstrudatów. Wykazano, że przy użyciu ekstrudera jednoślimakowego wielkość dodatek komponentów wysokobłonnikowych ograniczony jest do ok. 15%, a w wyniku procesu ekstruzji następuje zmniejszenie się ilości błonnika oraz wolnego tłuszczu.

W kolejnej pracy dotyczącej ekstruzji wysokotemperaturowej badane były właściwości ekstrudatów wytworzonych na ekstruderze dwuślimakowym z mieszanin kaszki kukurydzianej i otrąb pszennych. Określone właściwości, m.in. rozpuszczalność, zawartość białka, tłuszczu i różnych frakcji błonnika, odnoszono do wilgotności i warunków procesu ekstruzji (profil temperatury, wielkość dyszy). Stwierdzono, że podczas procesu ekstruzji stwierdzono obniżenie się zawartości białka i powstawanie kompleksów białkowo-skrobiowych i białkowo-lipidowych, a na wielkość tych zmian wpływa skład mieszaniny i warunki procesu ekstruzji. Praca ta jest zbliżona tematycznie i metodycznie (ten sam surowiec, zakres temperatur ekstruzji, wielkości dodatku) do pracy Sobota A., Rzedzicki Z. „Badania nad technologią ekstruzji dwuślimakowej ekstrudatów z udziałem otrąb pszennych" opublikowanej w Annales UMSC w 2004 r., nr 59, 1, str. 303-313, przedstawionej przez Kandydatkę jako opublikowane wyniki pracy doktorskiej (str. 32 Autoreferatu).

Następną publikacją wchodzącą w skład osiągnięcia naukowego jest praca autorstwa A. Soboty i M. Dobosz „Jakość dostępnych na rynku makaronów pełnoziarnowych" z 2010r. Określono w niej skład chemiczny, właściwości fizyczne i kulinarne dostępnych na rynku makaronów pszennych, orkiszowych i żytnich. Praca ta nie może być zakwalifikowana jako „wnosząca znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej" jest bowiem oceną obecnych na rynku makaronów. Uważam też, że problematyka poruszana w tej pracy nie wiąże się z tematem osiągnięcia naukowego „Technologia ekstruzji nisko- i wysokotemperaturowej w kształtowaniu jakości przetworów zbożowych", bowiem w tej publikacji nie ma odniesień do technologii (warunków) procesu ekstruzji.

W artykule „Application of common wheat bran for the industrial production of high-fibre pasta" opisano badania wpływu dodatku otrąb pszennych do makaronów wytwarzanych z mąki pszenicy durum. Godnym podkreślenia jest fakt, że badania te przeprowadzono w skali przemysłowej, przy zastosowaniu zróżnicowanych wielkości dodatków i dobranych do nich parametrów procesu. Otrzymane rezultaty mają zarówno wartość naukową jak i aplikacyjną.

Szósta praca wchodząca w skład osiągnięcia naukowego to „Zmiany zawartości tłuszczu wolnego w czasie procesu produkcji makaronu jajecznego". Celem pracy było określenie „wpływu produkcji makaronu 4-jajecznego na stopień wiązania tłuszczu przez polisacharydy i białko zawarte w półproduktach i produkcie finalnym."Doświadczenie przeprowadzono w skali przemysłowej, badając poszczególne etapy produkcji, a próbą odniesienia był makaron zagniatany ręcznie. Problematyka wpływu procesu ekstruzji na jakość makaronu, stanowiąca tematykę osiągnięcia naukowego stanowi niewielki fragment tej pracy.

Ostatnią publikacją przedstawioną przez Kandydatkę w cyklu prac jest „Effect of pasta cooking time on the content and fractional composition of dietary fibre." Surowcem były makarony dostępne na polskim rynku, a celem badań, jak wskazuje tytuł pracy, zmiany różnych frakcji błonnika podczas gotowania makaronu. Praca jest wartościowa i zawiera ciekawe spostrzeżenia dotyczące zmian błonnika, lecz nie łączy się z tematyką osiągnięcia naukowego (nie ma żadnych odniesień do technologii ekstruzji).

Podsumowując ocenę siedmiu prac przedstawionych przez Kandydatkę jako osiągnięcia naukowe zatytułowane „Technologia ekstruzji nisko- i wysokotemperaturowej w kształtowaniu jakości przetworów zbożowych" stwierdzam, że nie spełniają one warunku cyklu publikacji powiązanych tematycznie stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny naukowej.

Wniosek końcowy.

W posumowaniu oceny działalności naukowej dydaktycznej , organizacyjnej i popularyzatorskiej dr inż. Aldony Soboty stwierdzam, że w tym zakresie spełnia Ona wymagania stawiane do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Natomiast zgłoszone do oceny osiągnięcie naukowe w formie cyklu 7 publikacji zatytułowane „Technologia ekstruzji nisko- i wysokotemperaturowej w kształtowaniu jakości przetworów zbożowych" według mojej opinii nie spełnia warunków stawianych w Ustawie o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki.

Antoni Golachowski