

Uzasadnienie
pozytywnej opinii wniosku o nadanie dr inż. Beacie Król
stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie agronomii

Informacje o Kandydatce

Pani dr inż. Beata Król ukończyła studia na Wydziale Rolniczym Akademii Rolniczej w Lublinie (obecnie Wydział Agrobiotechnologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie) w 1991 r. W latach 1992-2000 była zatrudniona w tejże Uczelni, na stanowisku asystenta w Instytucie Szczegółowej Uprawy Roślin (od roku 1997 Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych). Po uzyskaniu, w roku 2000, stopnia doktora nauk rolniczych w dyscyplinie agronomii, specjalność uprawa roślin leczniczych, na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Wzrost i rozwój oraz plonowanie wiesiołka dwuletniego (*Oenothera biennis* L.) na dwu rodzajach gleby w zależności od nawożenia mineralnego” wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Stanisława Berbecia, została zatrudniona na stanowisku adiunkta, gdzie pracuje do chwili obecnej.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym w rozumieniu art. 16 ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2017, poz.1789), będącym podstawą ubiegania się przez dr inż. Beatę Król o stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych jest monotematyczny cykl siedmiu oryginalnych prac twórczych, opublikowanych w latach 2015-2017, ujętych pod wspólnym tytułem „**Biologiczne i agrotechniczne uwarunkowania uprawy nagietka lekarskiego (*Calendula officinalis* L.) – alternatywnej rośliny oleistej**”

W skład osiągnięcia wchodzi następujące prace:

1. Kiełtyka-Dadasiewicz A., **Król B.** 2015. Polimorfizm niełupek nagietka lekarskiego (*Calendula officinalis* L.) jako determinant ich wartości siewnej w warunkach laboratoryjnych. *Annales UMCS, sec. E, Agricultura*, 70(3), 41–48,
2. **Król B.**, Paszko T., Król A. 2016. Conjugated linolenic acid content in seeds of some pot marigold (*Calendula officinalis* L.) cultivars grown in Poland. *Farmacia*, 64(6), 881–886,
3. **Król B.** 2016. Wpływ nawożenia potasem na plon nasion oraz zawartość i jakość tłuszczu nagietka lekarskiego (*Calendula officinalis* L.). *Polish Journal of Agronomy*, 27, 64–70,

4. **Król B.**, Paszko T. 2017. Harvest date as a factor affecting crop yield, oil content and fatty acid composition of the seeds of calendula (*Calendula officinalis* L.) cultivars. *Industrial Crops and Products*, 97, 242–251,
5. **Król B.** 2017. Influence of nitrogen fertilization on the seed yield and the content and quality of fat in pot marigold (*Calendula officinalis* L.) cultivars. *Agronomy Science*, 72(3), 85–98,
6. **Król B.** 2017. Azot i siarka jako czynniki kształtujące plon nasion oraz zawartość i jakość tłuszczu nagietka lekarskiego – potencjalnego surowca olejarskiego. *Annales UMCS, sec. E, Agricultura*, 72(2), 29–38,
7. **Król B.** 2017. Plon i jakość nasion nagietka lekarskiego (*Calendula officinalis* L.) w zależności od zagęszczenia roślin w łanie. *Agronomy Science*, 72(3), 11–25.

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia wydano drukiem w latach 2015-2017, w renomowanych, recenzowanych czasopismach o zasięgu krajowym i międzynarodowym tj.: *Farmacia*, *Polish Journal of Agronomy*, *Industrial Crops and Products*, *Agronomy Science*, *Annales UMCS sec. E Agricultura*. W przypadku trzech publikacji Habilitantka była jedynym autorem, w czterech autorem wiodącym, zaś w jednej – drugim autorem. Jej wkład w powstanie 3 publikacji wieloautorskich wynosił od 80 do 50%. Dwie publikacje wchodzące w skład osiągnięcia zostały opublikowane w czasopismach znajdujących się w bazie JCR, a ich sumaryczny Impact Factor wynosi 4,529. Łączna liczba punktów za wszystkie publikacje wchodzące w skład osiągnięcia (według Wykazu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego) wynosi 101, stanowi więc znaczącą wartość.

Celem zaprezentowanego zbioru prac była ocena wpływu cech genetycznych, warunków pogodowych oraz agrotechnicznych na uprawę nagietka lekarskiego jako rośliny dostarczającej oleju pozyskiwanego z owoców. Główna problematyka badawcza osiągnięcia naukowego, związanego z ubieganiem się o nadanie stopnia dr hab. nauk rolniczych, dotyczyła zagadnienia związanego z biologią i doskonaleniem agrotechniki nagietka lekarskiego (*Callendula officinalis*), zarówno w aspekcie kształtowania cech fizycznych i chemicznych oraz wartości siewnej nasion i cech morfologicznych rośliny, jak i wpływu terminu zbioru, zagęszczenia roślin w łanie, rodzaju i ilości nawożenia na plon i parametry jakościowe surowca zielarskiego.

Znacząca wartość przedstawionego osiągnięcia wynika z:

- dokonania po raz pierwszy tak kompleksowego opracowania dotyczącego nagietka lekarskiego, na podstawie długookresowych wyników badań, pochodzących z metodycznie poprawnych eksperymentów polowych oraz analiz laboratoryjnych,

- wykazania, że wśród 10 uprawianych w Polsce odmian nagietka lekarskiego, znajdują się takie, które dają zadowalające plony nasion, o korzystnym składzie kwasów tłuszczowych i mogą być wykorzystywane na cele olejarskie,
- dowiedzenia, że plon nasion i tłuszczu zależy jest od cech genotypowych odmiany, takich jak liczba koszyczków kwiatowych oraz udział procentowy poszczególnych typów niełupek,
- ustalenia, że wybór odpowiedniego genotypu nagietka ma znaczący wpływ na wartość użytkową nasion wykorzystywanych na cele olejarskie,
- opracowania technologii zakładania i prowadzenia plantacji polowej nagietka lekarskiego w warunkach klimatyczno-glebowych Polski wschodniej,
- wykazania, że w uprawie nagietka jako rośliny oleistej, duże znaczenie ma zastosowanie odpowiedniego nawożenia azotem oraz potasem, a w warunkach niedoboru siarki, także tym składnikiem,
- ustalenia optymalnego zagęszczenia w łanie roślin nagietka oraz terminu zbioru nasion,
- wykazania ścisłej zależności pomiędzy zawartością oleju i innych substancji czynnych w nasionach, a warunkami wilgotnościowo-termicznymi w siedlisku.

Reasumując Komisja stwierdza, że monotematyczny cykl siedmiu oryginalnych prac twórczych, ujętych pod wspólnym tytułem „**Biologiczne i agrotechniczne uwarunkowania uprawy nagietka lekarskiego (*Calendula officinalis* L.) – alternatywnej rośliny oleistej**”, spełnia kryteria merytoryczne i formalne, określone w aktach prawnych, wnosząc nowe wartości do dyscypliny naukowej agronomii i stanowi podstawę do nadania dr inż. Beacie Król stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Pozostały dorobek naukowy dr Beaty Król jest wyraźnie wyprofilowany i dotyczy głównie zagadnień z zakresu biologicznych i agrotechnicznych aspektów produkcji roślin zielarskich. Łącznie przedmiotem jej badań było około 20 gatunków roślin o znaczeniu leczniczym (w tym kozłek lekarski, wiesiołek, tymianek, nagietek lekarski, jeżówka). Badania te obejmowały szerokie spektrum zagadnień związanych z gatunkami będącymi źródłem bioolejów roślinnych, doskonaleniem technologii uprawy wybranych roślin zielarskich oraz z możliwościami kształtowania jakości surowców zielarskich. Ich tematyka obejmowała zagadnienia:

- nawożenia, określenia terminu zakładania plantacji oraz terminu zbioru surowca jeżówki purpurowej, tymianku właściwego i kozłka lekarskiego,
- zmienności morfologicznej i genetycznej mięty pieprzowej,
- wpływu dolistnego dokarmiania i stosowania regulatorów wzrostu (tymianek właściwy, majeranek ogrodowy, serdecznik lekarski),
- analizy struktury plonu 13 gatunków roślin zielarskich z plantacji produkcyjnych,
- wpływu suszenia, przechowywania i zastosowanych opakowań na jakość surowca tymianku właściwego, majeranku ogrodowego oraz mięty pieprzowej.

Wyniki tych badań opublikowano w 42 oryginalnych pracach twórczych oraz 48 komunikatach naukowych. W połowie oryginalnych prac twórczych dr Król jest jedyną autorką, a w większości publikacji zespołowych (56%), jest autorką wiodącą, co potwierdza jej umiejętność samodzielnej pracy. Zdecydowaną większość prac oryginalnych (ponad 85%) Habilitantka opublikowała po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

Suma punktów, według wykazu czasopism punktowanych MNiSW (zgodnie z rokiem opublikowania), z wyłączeniem prac wchodzących w skład osiągnięcia, wynosi 273 (w tym 266 po uzyskaniu stopnia doktora. Liczba wszystkich publikacji z listy JCR posiadających współczynnik wpływu Impact Factor – wynosi 8, a ich sumaryczny Impact Factor 7,137. Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science = 14, natomiast Index Hirsha = 2.

Reasumując należy stwierdzić, iż dorobek naukowy dr inż. Beaty Król ma dużą wartość naukową, poznawczą i aplikacyjną. Stanowi tym samym istotny wkład w rozwój dyscypliny agronomii i jest w pełni wystarczający zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie agronomii.

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej, popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej

Dr Beata Król od początku prowadzenia działalności naukowej angażowała się w wiele obszarów aktywności Wydziału oraz Uczelni, w której jest zatrudniona. W latach 2009-2011 była wykonawcą prac naukowo-badawczych realizowanych w ramach projektu badawczego NCN nr NN 310 080336 pt. „Badania nad zagospodarowaniem osadu ściekowego w uprawie roślin energetycznych”.

Doświadczenie zawodowe i naukowe Habilitantka zdobywała w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich. W 1993 r. uczestniczyła w dwumiesięcznym stażu w Landwirtschaftliche Schule Rütli – Zollikofen (Szwajcaria). Dwa lata

później odbyła krótkoterminowy staż w Institut für Agrar – und Ernährungswissenschaften, Universität Halle-Wittenberg (Niemcy). W 2005 r. odbyła szkolenie w Katedrze Zarządzania Jakością Żywności Akademii Rolniczej w Poznaniu, na temat „HCCP – technologia, funkcjonowanie, auditowanie i certyfikowanie systemu”.

Dr inż. Beata Król jest doświadczonym nauczycielem akademickim, który od początku pracy zawodowej realizuje proces dydaktyczny na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Prowadzi wykłady na Wydziale Agrobioinżynierii – specjalność Agronomia z takich przedmiotów jak: *Zioła i rośliny lecznicze, Rośliny przemysłowe, Rośliny zielarskie, Kształtowanie jakości płodów rolnych, Rośliny zielarskie i przemysłowe, Uprawa roślin zielarskich*; specjalność Agrobiznes: *Technologie uprawy ziół*, a na Wydziale Nauk o Żywności i Biotechnologii: *Rośliny zielarskie w żywieniu, Produkty zielarskie*. W ramach ćwiczeń prowadziła lub prowadzi zajęcia dydaktyczne z takich przedmiotów jak: *Szczegółowa uprawa roślin, Technologie uprawy roślin, Technologie wybrane, Technologia produkcji roślinnej, Rośliny przemysłowe, Technologie roślin przemysłowych i zielarskich, Uprawa roślin zielarskich, Rośliny przyprawowe i lecznicze, Towaroznawstwo roślin zielarskich i przemysłowych, Naturalne zasoby roślin leczniczych, Opakowalnictwo, Rośliny przemysłowe i zielarskie, Uboczne użytkowanie lasu, Technologie uprawy ziół*.

Habilitantka jest współautorem opracowania „Uprawa ziół – poradnik dla plantatorów” opublikowanego w 2010, do którego przygotowała aż 11 rozdziałów dotyczących głównie agrotechniki kilkunastu gatunków roślin zielarskich.

W 1995 roku brała udział w projekcie FAPA nr P9105-03-14-211p dotyczącym opracowania zaleceń dla producentów surowców zielarskich oraz przeprowadzenia szkolenia z zakresu produkcji ziół, a w 1996 roku brała udział w szkoleniu rolników w zakresie ekologicznej uprawy ziół organizowanym przez Fundację Akademii Rolniczej w Lublinie im. Wincentego Witosa. W 2016 roku uczestniczyła w organizacji Lubelskiego Festiwalu Nauki, w projekcie zatytułowanym „Niektóre tajemnice ziół”.

Dr inż. Beata Król uczestniczyła w 15 międzynarodowych konferencjach oraz w 31 konferencjach krajowych. Wygłosiła podczas nich 3 referaty, a pozostałe o bardzo różnorodnej tematyce opublikowała w materiałach konferencyjnych lub zaprezentowała w formie posterów.

Dr Król wypromowała 40 magistrów i 30 inżynierów, a na wniosek Rady Wydziału Agrobioinżynierii od 2018 roku pełni funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim. Wielokrotnie uczestniczyła, jako członek w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych, poświęconych roślinom zielarskim, m.in.: Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Rośliny zielarskie – uprawa i stosowanie” (2001

r. – Lublin), Zjazd Katedr i Zakładów Szczegółowej Uprawy Roślin „Wybrane problemy produkcji roślinnej na Lubelszczyźnie” (2004 r. – Lublin), II Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Rośliny zielarskie – uprawa i stosowanie” (2007 r. – Lublin), II Krajowa Konferencja Naukowa „Dolistne dokarmianie roślin” (2008 r. – Lublin), Konferencja naukowa „Herbaria i zielarstwo” (2015 r. – Lublin).

Habilitantka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Agronomicznego. Na zlecenie czasopism naukowych była dwukrotnie recenzentem publikacji naukowych złożonych do druku w czasopismach z listy JCR (Journal of Essential Oil Bearing Plants) i 3 recenzji publikacji w czasopismach z listy B wykazu MNiSW. Recenzowała także rozdziały w 3 monografiach naukowych.

Dr Król aktywnie działa również na rzecz własnego Wydziału Agrobiotechnologii, gdzie m.in. w latach 2006–2016 była członkiem Rady Wydziału, a od 2016 roku jest członkiem Rady Programowej kierunku Towaroznawstwo, natomiast od 2018 r. jest członkiem Zespołu Oceniającego jakość prac inżynierskich i magisterskich na studiach I i II stopnia realizowanych na kierunku Towaroznawstwo.

Za osiągnięcia naukowe Habilitantka była wyróżniana nagrodami indywidualnymi II° J.M Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie w 2012 i 2015 r.

Wniosek końcowy

Komisja powołana do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Beaty Król stwierdziła, że wszystkie przedłożone recenzje spełniają względy formalne wynikające z obowiązujących przepisów prawa. W wyczerpujący sposób dokonano w nich wnikliwej i obiektywnej oceny wszystkich obszarów działalności habilitantki w prowadzonym postępowaniu. Jednocześnie ich wydzwięk jest jednoznacznie pozytywny.


Dyskusja podczas posiedzenia Komisji potwierdziła zasadność przedłożonych w recenzjach opinii.

W wyniku analizy całokształtu działalności naukowej, dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej, Komisja oceniła ją pozytywnie we wszystkich obszarach. Członkowie Komisji podkreślali znaczącą samodzielność naukowo-badawczą Habilitantki oraz dużą aktywność publikacyjną, zwłaszcza po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Posiadany oryginalny dorobek naukowy w zakresie agronomii, wnoszący wiele nowych rozwiązań lub znacznie wzbogacający wiedzę w reprezentowanej dyscyplinie jest szczególnie wyraźnie uzupełniony rozległą działalnością dydaktyczną. Tym samym Komisja oceniła dr inż. Beatę Król jako dojrzałego, doświadczonego pracownika nauki oraz cenionego dydaktyka. Posiada Ona szeroką i ugruntowaną wiedzę oraz umiejętność wyboru ważnych problemów badawczych i naukowych.

Reasumując Komisja stwierdza, że wymienione powyżej osiągnięcia naukowe, dydaktyczne oraz pozostałe wymagania, określone w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. poz. 261, są znaczące i oryginalne. Spełniają one warunki określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. z póź. zm. (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789), i są podstawą dla uzasadnienia pozytywnej opinii wniosku o nadanie **dr inż. Beacie Król stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia.**

Lublin, 29 października 2018 roku

Przewodniczący Komisji


prof. dr hab. Andrzej Kotecki