

Prof. dr hab. inż.
Grażyna Harasimowicz-Hermann
Katedra Agrotechnologii
Wydział Rolnictwa i Biotechnologii
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
w Bydgoszczy

Ocena
rozprawy habilitacyjnej, dorobku naukowego, osiągnięć dydaktycznych
i organizacyjnych Pana dr Marka Wójtowicza
adiunkta w Samodzielnej Pracowni Technologii Produkcji Roślin Oleistych,
Zakład Genetyki i Hodowli Roślin Oleistych, Instytut Hodowli i Aklimatyzacji
Roślin - PIB w Radzikowie, Oddział w Poznaniu

Dr Marek Wójtowicz urodził się 12 kwietnia 1960 r. w Poznaniu. W 1984 r. ukończył studia na Wydziale Rolniczym Akademii Rolniczej w Poznaniu. Dyplom magistra uzyskał na podstawie pracy pt. „Wpływ ilości wysiewu i poziomu nawożenia azotowego na ilość i jakość plonu nasion wyki piaskowej” wykonanej w Zakładzie Szczegółowej Uprawy Roli pod kierunkiem dr Jerzego Szukały. Po ukończeniu studiów w 1984 r. podjął pracę w Państwowym Gospodarstwie Rolnym w Niepruszewie, a po odbyciu w 1985 roku przeszkolenia wojskowego od marca 1986 r. kontynuował pracę zawodową w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Poznaniu jako inżynier rolnik w zespole docenta Andrzeja Horodyskiego. Kolejne awanse to: w 1989 roku specjalista naukowo-techniczny, w 1994 roku asystent naukowo-badawczy, a od 1999 roku do chwili obecnej pozostaje na stanowisku adiunkta. Habilitant doskonalił swoje umiejętności badacza uczestnicząc w stażu naukowym w ośrodkach rolniczych w Wielkiej Brytanii, Paryżu, Nancy na Uniwersytecie Rolniczym w Pradze i w stacji doświadczalnej Le Rheu. W latach 1989-1992 ukończył kurs języka angielskiego zdaniem First Certificate in English.

Ocena rozprawy habilitacyjnej

Rozprawa habilitacyjna dr inż. Marka Wójtowicza pt. „**Rola czynników środowiskowych i agrotechnicznych w kształtowaniu ilości i jakości plonu rzepaku ozimego (*Brassica napus* L.)**” została wydana przez IHAR PIB Monografie i Rozprawy naukowe nr 45/2013. Recenzentami wydawniczymi byli prof. dr hab. Tadeusz Michalski i prof. dr hab. Marek Korbas. Materiał pracy zgromadzono na 111 stronach. Układ treści jest właściwy dla tego typu prac. Rozprawę podzielono na osiem rozdziałów. Wstęp i stanowiący jego integralną część, cel pracy zawarto na 3 stronach.

Przegląd literatury (10 stron) jest podzielony tematycznie i stanowią go 4 grupy informacji - Oddziaływanie warunków środowiskowych na plonowanie i cechy jakościowe nasion rzepaku, Wpływ czynników środowiskowych na nasilenie występowania chorób rzepaku o znaczeniu gospodarczym, Uwarunkowanie plonowania i jakości nasion rzepaku od ochrony przed patogenami, poziomu nawożenia azotem i odmiany, Nasilenie występowania najgroźniejszych chorób rzepaku w zależności od ochrony przed patogenami, poziomu nawożenia azotem i odmiany. Rozdział Materiał i metody badań (4 strony) podzielono na 3 podrozdziały dość przejrzysto przedstawiając i grupując zawarte w nich informacje. Warunki prowadzenia doświadczenia (7 stron) określono poprzez odniesienie się do warunków glebowych, agrotechnicznych i przebiegu pogody. Omówienie wyników badań (43 strony) opracowano w 2 podrozdziałach, w pierwszym skupiono się na ocenie wpływu warunków środowiskowych a w drugim stosowanej agrotechniki na cechy biologiczne roślin, zdrowotność, plonowanie i jakość nasion. Szósty rozdział stanowi Dyskusja, w której autor na 12 stronach analizuje i weryfikuje założenia hipotezy badawczej. Podsumowaniem pracy są Wnioski ujęte w 10 punktach. W pracy wykorzystano 222 pozycje literatury, w tym 93 obcojęzyczne. Zakończenie pracy stanowi streszczenie w języku polskim i angielskim.

Habilitant wyniki badań i ocenę zależności zestawiał w 29 tabelach i prezentuje na 40 rysunkach.

W hipotezie badawczej założono, że: przy różnym poziomie nawożenia azotem rzepaku ozimego komponenty plonotwórcze będą miały różny udział w kształtowaniu plonu i że wraz ze zwiększaniem poziomu nawożenia wzrastać będzie znaczenie komponentów mniej zależnych od warunków środowiska tj. masy 1000 nasion i liczby nasion w łuszczyne. Spodziewana jest zmienność wybranych cech morfologicznych rośliny na zastosowany program ochrony roślin przy różnym poziomie nawożenia azotem. Habilitant przewiduje, że nadrzędną rolę w kształtowaniu cech biologicznych i użytkowych rzepaku pełnią warunki środowiska, ale przypuszcza, że wskutek intensyfikacji produkcji rola środowiskowych czynników stresowych będzie maleć. Formułując hipotezę badawczą (na 8 stronie pracy jej zapis jest niezgodny z obowiązującymi zasadami ortografii i nie został skorygowany) uwzględniono też fakt dużego zróżnicowania genotypu rzepaku i odmiennej reakcji odmian na stres abiotyczny i biotyczny oraz na intensywność uprawy.

Cel ujęto w pięć wyodrębnionych zagadnień, które miały prowadzić do:

- określenia zależności pomiędzy tempem rozwoju zbiorowiska roślin, poziomem ich plonowania i jakością zbieranych nasion a układem warunków środowiska,
- poznania siły oddziaływania poziomu ochrony roślin i poziomu nawożenia azotowego na rozwój roślin, ich plonowanie i jakość zbieranych nasion,
- określenia cech morfologicznych roślin decydujących o zdolnościach przystosowawczych odmiany do zmiennych warunków środowiska i zapewniających większą wierność ich plonowania,

- poznania zdolności adaptacyjnej porównywanych typów hodowlanych odmian rzepaku do odmiennych warunków środowiska,
- określenia udziału poszczególnych komponentów plonotwórczych w kształtowaniu wysokości plonu rzepaku w zależności od poziomu zaopatrzenia roślin w azot oraz czynnika genetycznego (odmiany).

Cel pracy został zrealizowany w oparciu o trójczynnikowe doświadczenia polowe prowadzone w latach 2006-2008 w układzie split-split plot w czterech powtórzeniach. W rozdziale „Materiał i metody” niedostatecznie precyzyjnie wyjaśniono, że w każdym roku badań przedmiotem oceny były równolegle prowadzone doświadczenia w trzech lokalizacjach, ale można to wywnioskować z kolejnego rozdziału „Warunki prowadzenia doświadczenia”. Zastosowane metody badawcze opisane w tym rozdziale są dobrane prawidłowo i nie budzą zastrzeżeń, pozwalają na pełną weryfikację i powtarzalność procedur. W rozdziale Omówienie wyników na pierwszym miejscu Habilitant przeprowadza zgodnie z tematem analizę wpływu warunków środowiska a dopiero w drugiej kolejności ocenia wpływ testowanych czynników agrotechnicznych na wybrane elementy badawcze. Na podkreślenie zasługuje wykorzystanie zróżnicowanych metod statystycznych do scharakteryzowania i wartościowania uzyskanych wyników. Między innymi wpływ czynników doświadczenia na cechy ilościowe i jakościowe roślin analizowano przy pomocy analizy wariancji a do testowania istotności różnic posłużono się testem Tukeya. Oddziaływanie czynników środowiska, na cechy roślin (średnie dla lat i miejscowości), określono metodą regresji liniowej. Ocenę oddziaływania zmiennych niezależnych na zmienną zależną wykonano z wykorzystaniem analizy ścieżek, w tym między innymi zależności pomiędzy plonem nasion i wybranymi cechami jakościowymi nasion. Ponadto do oceny zależności między ocenianymi parametrami wykorzystano analizę regresji liniowej, korelacje i inne. Dyskusja przeprowadzona przez Habilitanta jest obszerna, ale bardzo precyzyjnie prowadzona prawidłowo konfrontuje wyniki badań własnych z osiągnięciami i wynikami krajowych oraz zagranicznych badaczy. Wyprowadzone przez Habilitanta wnioski są w pełni udokumentowane zebrany materiał badawczym. Przedstawione wnioski w odniesieniu do wpływu czynników środowiska na rozwój i plonowanie roślin oraz efektywność intensyfikacji produkcji nie są nowe, ale pozostają nadrzędnie ważne dla rozumienia zależności produkcji roślinnej od czynników środowiska, niezależnie od postępu biologicznego czy technologicznego, uczą pokory dla przyrody i dlatego też warto było kolejny raz te zależności oceniać. Uzyskane wyniki badań w pełni dokumentują zróżnicowany wpływ czynników środowiska na poszczególne komponenty plonu i pozwalają diagnozować ich oddziaływanie na wysokość i jakość plonu na różnych etapach rozwoju roślin. Istotnym osiągnięciem naukowym Habilitanta jest stwierdzenie, że odmiana `Kronos` miała spośród trzech badanych odmian najwyższą zdolność przystosowania się do zmiennych warunków środowiska i

tym samym charakteryzowała się najwyższym plonem i przydatnością do intensywnej technologii uprawy. Ważnym osiągnięciem aplikacyjnym jest dowiedzenie, iż intensyfikacja nawożenia azotem jest uzasadniona dla wybranych odmian rzepaku ozimego i przy uprawie ich w warunkach dobrego uwilgotnienia w okresie rozwoju wiosennego. Za perspektywiczny można uznać wniosek o wpływie temperatury w okresie wegetacji na strukturę kwasów tłuszczowych w nasionach rzepaku ozimego.

Pragnę też zwrócić uwagę na obowiązujący obecnie Międzynarodowy Kodeks Nomenklatury Roślin Uprawnych (*International Code of Nomenclature for Cultivated Plants*) – określający zasady tworzenia i stosowania nazw kultywarów (odmian uprawnych) i ich grup oraz mieszańców wegetatywnych, opublikowany w 2004 roku. Zastępuje on edycję Kodeksu z 1995 roku, kontynuując postanowienia tego ostatniego odnośnie pisowni nazw odmian roślin uprawnych. Nazwy kultywarów piszemy dużą literą i ujmujemy w pojedynczy cudzysłów np. `Bojan`, `Kronos`, `Kaszub`.

Podsumowując ocenę rozprawy habilitacyjnej należy stwierdzić, że jej strona edytorska nie budzi zastrzeżeń, praca napisana została poprawnym językiem naukowym, a użyta terminologia jak i stosowane jednostki są zgodne z obowiązującymi. Cenną cechą badań zrealizowanych przez Habilitanta jest ich kompleksowość a przeprowadzona dyskusja i wyspecyfikowane wnioski dowodzą, że dr inż. Marek Wojtowicz jest sprawnym i w pełni ukształtowanym naukowcem.

Ocena dorobku naukowego

Dorobek dr inż. Marka Wójtowicza poza rozprawą habilitacyjną stanowi 63 oryginalnych prac twórczych recenzowanych i opublikowanych w czasopismach naukowych w tym 1 w czasopiśmie JCR (0,699 IF). Ponadto jest autorem i współautorem 2 niepunktowanych prac przeglądowych i 51 streszczeń zamieszczonych w krajowych i zagranicznych materiałach konferencyjnych co daje dorobek 342 punktów a wliczając rozprawę habilitacyjną punktów 362. Oryginalne prace twórcze zamieszczono w: *Rośliny Oleiste-Oilseed Crops* (43 prace), *Prog. Plant Protection/Post. Ochr. Roślin* (9 prac), *Postępy Nauk Rolniczych* (4 prace), po dwie prace w *Rocznikach AR w Poznaniu*, *Acta Agrofizyka*, *Journal of Plant Protection Research* i jedną w *Acta Agriculture Scandinavica Section B - Soil and Plant Science*. W dorobku publikacyjnym Habilitanta 5 prac jest samodzielnego autorstwa a pozostałe są współautorskie z tym, że w 25 z nich jest pierwszym autorem. Specyfiką badań przyrodniczych jest ich wieloaspektowość, ale też duży nakład pracy i to uzasadnia współudział kilku autorów oraz jednocześnie wskazuje na umiejętność Habilitanta pracy w zespole. Dorobek naukowy jest ukierunkowany i przedstawiony w zasadzie w

czasopismach polskojęzycznych, z wyjątkiem 3 artykułów naukowych opublikowanych w języku angielskim, w tym w czasopiśmie z Listy Filadelfijskiej z *impact factorem*.

Dorobek naukowy Habilitanta pozostaje w historycznym związku z postępem biologicznym w rzepaku. Początek jego drogi naukowej obejmuje uczestnictwo w opracowaniu technologii uprawy podwójnie ulepszonych odmian rzepaku ozimego przy szczególnym zwróceniu uwagi na dobór odmian o najkorzystniejszych cechach użytkowych i rolniczych. Od początku badań Habilitant uwzględniał reakcję odmian na czynniki środowiska, oddziaływanie składników pokarmowych na komponenty struktury plonu i jego wysokość. Odzwierciedleniem tych badań jest praca doktorska pt.: „Struktura plonowania podwójnie ulepszonych odmian rzepaku ozimego *Brassica napus* L. ssp. *oleifera* f. *biennis* w różnych warunkach siedliskowych”, którą obronił z wyróżnieniem w 1999 roku. Od 1997 do 2000 roku był głównym wykonawcą projektu badawczego nt.: „Badania nad techniką uprawy mieszańców złożonych rzepaku ozimego”, co skutkowało opracowaniem technologii uprawy tych odmian i zaleceń dla praktyki rolniczej w efekcie upowszechnienie uprawy wysokoplennych form mieszańcowych rzepaku ozimego. Kolejny aspekt badawczy został zainicjowany dzięki współpracy Habilitanta z innymi jednostkami badawczymi a mianowicie w ramach zespołu reprezentowanego przez UAM w Poznaniu i IOR PIB w Poznaniu wykorzystano pomiary spektralne do monitorowania plantacji i produktywności rzepaku w efekcie uzyskano potwierdzenie możliwości zastosowania wskaźników wegetacyjnych do prognozowania wysokości jego plonowania. Dalsza współpraca z IOR PIB zaowocowała określeniem zależności nasilenia sprawców chorób od czynników meteorologicznych i terminarza zabiegów fungicydowych dla rzepaku a także zabiegów herbicydowych również dla innych roślin uprawnych. Dr inż. Marek Wojtowicz był współautorem dla MRiRW projektu założeń technicznych regulujących jak należy się spodziewać przyszłościową kwestię koegzystencji upraw GM i nie GM. Habilitant był kierownikiem dwóch tematów badawczych realizowanych w ramach badań statutowych. Poza wieloaspektową pracą badawczą nad rzepakiem ma znaczące osiągnięcia poznawcze nad wprowadzaniem herbicydów do technologii uprawy maku. Swoją aktywność badacza potwierdza uczestnicząc jako główny wykonawca lub kierownik zadań w kilku innych projektach badawczych.

Dorobek naukowy przedstawiony do oceny ma poziom wystarczający dla kontynuowania przewodu habilitacyjnego.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Dr inż. Marek Wójtowicz już w ramach studiów doktoranckich w 1997 roku prowadził zajęcia dydaktyczne ze studentami UP w Poznaniu i różne ich formy kontynuował okazjonalnie w

kolejnych latach. Do działalności dydaktycznej można też zaliczyć wykłady w podczas seminariów zakładowych IHAR-PIB Oddz. Poznań oraz Poznańskiego Seminarium Rzepakowego. W zasadzie tematyka tych wystąpień dotyczyła wielorakich aspektów uprawy rzepaku. Na szczególne podkreślenie zasługuje aktywność publikacyjna Habilitanta w prasie rolniczej jest autorem 18 pozycji popularnonaukowych. Uczestniczył w przygotowaniach i pracach organizacyjnych cyklicznych konferencji Rośliny Oleiste organizowanych przez IHAR-PIB Poznań.

W/w jest od 1987 roku członkiem Polskiego Towarzystwa Agronomicznego.

W roku 2011 Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi wyróżnił dr inż. Marka Wójtowicza odznaką „Zasłużony dla Rolnictwa”.

W celu podniesienia wiedzy, umiejętności i kompetencji w ocenie wyników badań Habilitant był w 1986 roku słuchaczem kursu „Mikrokomputery i ich stosowanie” w latach 1996 i 2005 uczestniczył w International Biometrical Colloquium, a w latach 1999, 2002, 2009 w kolejnych szkoleniach dotyczących zapoznania się z metodami statystycznym stosowanymi w hodowli i pracach badawczych.

Aktywność w działalności dydaktycznej i organizacyjnej dowodzi, że Pan dr inż. Marek Wójtowicz realizuje również w tym zakresie zadania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

Wniosek końcowy

Na podstawie szczegółowej analizy przedstawionych materiałów moja ocena zarówno rozprawy habilitacyjnej jak i aktywności naukowej, dr inż. Marka Wójtowicza jest pozytywna. Uznaję, że jego dorobek wnosi nowe elementy do dyscypliny agronomii w dziedzinie nauk rolniczych. Wzbogaca obecną wiedzę na temat dużego zróżnicowania genotypu rzepaku i odmiennej reakcji odmian na stres abiotyczny i biotyczny oraz na intensywność uprawy. Uzupełniając powyższą ocenę pozytywną opinią odnośnie osiągnięć w pracy dydaktycznej i organizatorskiej, uważam, że spełnione zostały wszystkie wymogi określone w art. 16 i 17 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2003 r. Nr 65, poz. 595 ze zm. w Dz.U. z 2005 r., nr 164, poz. 1365).

Wnoszę o dopuszczenie Pana dr inż. Marka Wójtowicza do kolokwium habilitacyjnego przed Radą Naukową Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - PIB w Radzikowie, Oddział w Poznaniu.


prof. dr hab. inż. Grażyna Harasimowicz-Hermann