

Prof. dr hab. Aleksander Szmigiel
Instytut Produkcji Roślinnej
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie

Recenzja

osiągnięć dr inż. Wacława Jareckiego ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w zakresie agronomii

Recenzja została wykonana na zlecenie Dziekana Wydziału Biologiczno-Rolniczego Uniwersytetu Rzeszowskiego na podstawie decyzji Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 04.06.2018 r. powołującej mnie na stanowisko recenzenta.

Najważniejsze fakty z życiorysu zawodowego Kandydata

Pan dr inż. Wacław Jarecki ukończył studia na kierunku Ekonomia w zakresie Ekonomiki Produkcji Rolniczej, Wydział Ekonomii w Rzeszowie, Akademia Rolnicza w Krakowie w roku 1997 uzyskując tytuł zawodowy magister inżynier. W tym samym roku został zatrudniony jako asystent w Katedrze Produkcji Roślinnej. Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii uzyskał w roku 2005 na podstawie rozprawy pt.: „Efektywność dolistnego dokarmiania rzepaku mikroelementami” pod kierunkiem promotora prof. dr hab. Doroty Bobreckiej – Jamro. Stopień doktora nadała Mu Rada Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego Akademii Rolniczej w Krakowie. Obecnie pracuje na stanowisku starszego wykładowcy w Katedrze Produkcji Roślinnej, Wydział Biologiczno-Rolniczy, Uniwersytet Rzeszowski.

Ocena osiągnięcia naukowego wymienionego w Ustawie z dn. 27 września 2017 r. (poz. 1789) oraz pozostałego opublikowanego dorobku naukowego.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe pt. „Wpływ dokarmiania dolistnego na wielkość i jakość plonów wybranych roślin uprawnych” stanowi cykl 10 oryginalnych prac opublikowanych w języku angielskim 7 oraz 3 prace w języku polskim. W dziewięciu pracach dr W. Jarecki jest pierwszym współautorem o udziale 80 % - 3 prace i 70 % - 9 prac. Większość prac została opublikowana w renomowanych czasopismach naukowych, a liczba punktów z publikacji stanowiących podstawę osiągnięcia naukowego wynosi 122 punkty. Sumaryczny Impact Factor w/w publikacji wynosi 3,148.

Tematykę badawczą stanowiącą podstawę osiągnięcia naukowego podzielił Autor na pięć zagadnień. Najważniejszym zagadnieniem jest plon i elementy struktury plonu. Rezultaty badań wykazały, że dokarmianie dolistne istotnie zwiększyło plon ziarna pszenicy jarej w tym Basfoliarem 36 Ex o 6,5 %, a było to wynikiem zwiększenia liczby ziarn z kłosie i MTZ. Zbliżone rezultaty uzyskano dokarmiając dolistnie pszenicę ozimą, przy czym wzrost plonu wynosił średnio 6,7 %.

W oparciu o badania przeprowadzone na roślinach bobowatych stwierdzono korzystne działanie nawożenia dolistnego na plon soi, łubinu wąskolistnego i żółtego. Natomiast łubin biały nie zwiększał plonu nasion. Plon nasion soi wzrósł o $0,44 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$. Korzystne efekty dokarmiania dolistnego uzyskano w doświadczeniu z rzepakiem ozimym, u którego nawożenie mocznikiem z Mikrokompleksem zwiększyło plon nasion o 0,34 i $0,42 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ w zależności od ilości aplikacji, co stanowiło wzrost plonu odpowiednio o 11,6 % i 14,3 %. Dokarmianie dolistne wykonane jesienią i wiosną zwiększyło plon nasion rzepaku o $0,53 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ tj. 20,15 %.

Wpływ dokarmiania dolistnego wpłynął na jakość plonu ziarna pszenicy jarej zwiększając zawartość białka, magnezu, miedzi i cynku, a w ziarnie pszenicy ozimej magnezu, manganu i cynku. W przypadku roślin bobowatych jakość nasion pod wpływem nawożenia dolistnego nie zawsze ulegała zmianie. Nawóz dolistny zwiększał zawartość białka w nasionach łubinu białego i łubinu wąskolistnego oraz zawartość tłuszczu w nasionach bobiku. W doświadczeniu z rzepakiem jarym nawożenie dolistne powodowało wzrost zawartości białka w nasionach, nie wpływało natomiast na zawartość tłuszczu. W przypadku rzepaku ozimego zawartość tłuszczu również nie ulegała zmianie.

Kolejne zagadnienia obejmujące prace stanowiące osiągnięcie naukowe to wpływ dokarmiania dolistnego na cechy morfologiczne roślin w czasie wegetacji oraz stan odżywienia roślin (SPAD). Budowa morfologiczna roślin nie ulegała zmianie natomiast stan odżywienia roślin indeks SPAD zwiększył się w pszenicy jarej i soi, ale tylko w fazie 72BBCH. W badaniach tych określono również indeks LAI i MTA. Przeprowadzona analiza ekonomiczna wykazała celowość stosowania dokarmiania dolistnego w uprawie rzepaku ozimego, aczkolwiek zwiększa ono koszty uprawy.

Prace dr inż. Wacława Jareckiego stanowiące podstawę osiągnięcia naukowego zostały dobrze zaplanowane. W każdej jasno został określony cel badań. Metodyka i interpretacja uzyskanych wyników nie budzi zastrzeżeń. Wnioski logiczne, wynikają z uzyskanych rezultatów badań. Zbiór 10 prac wnosi wiele nowych elementów ważnych z naukowego punktu widzenia, ma również duże znaczenie dla praktyki.

Przedstawione osiągnięcia naukowe dr inż. Wacława Jareckiego oceniam bardzo pozytywnie.

Ocena pozostałego opublikowanego dorobku naukowego

Tematykę badawczą dr W. Jareckiego można podzielić na trzy główne zagadnienia:

1. Wpływ zabiegów agrotechnicznych na wielkość i jakość plonu roślin uprawnych
2. Stan produkcji roślinnej w województwie podkarpackim
3. Stan produkcji roślinnej w Polsce

Główna tematyka badawcza Autora dotyczyła szeroko rozumianego wpływu zabiegów agrotechnicznych na plonowanie różnych gatunków roślin uprawnych z przewagą roślin bobowatych. W doświadczeniach polowych badał Autor reakcję roślin bobowatych na zastosowanie szczepionki bakteryjnej, która wpływała korzystnie na plonowanie łubinu białego i soi. Kilka prac dotyczyło wpływu ilości wysiewu i terminu siewu łubinu wąskolistnego i żółtego na plonowanie tych gatunków. Kolejne prace dotyczyły wpływu startowej dawki azotu, która korzystnie wpływała na plon nasion łubinu wąskolistnego, a nie różnicowała plonu bobiku. W badaniach tych badano wpływ czynników doświadczeń na wskaźnik LAI oraz choroby grzybowe. Interesujące rezultaty uzyskał Autor badając właściwości mechaniczne nasion roślin strączkowych, w tym na uszkodzenia mechaniczne.

Kilka publikacji dotyczyło plonowania oraz zachwaszczenia roślin zbożowych, pszenicy ozimej, pszenicy jarej, pszenicy twardej, jęczmienia jarego, owsa oraz mieszanek. Badania nad wpływem nawożenia na plonowanie rzepaku jarego i ozimego wykazały korzystne działanie na plon nasion (przyrost plonu o 3,68-3,75 t·ha⁻¹).

Badania nad stanem produkcji roślinnej w województwie podkarpackim wykazały, że w latach 1998-2007 zmniejszył się areal uprawy pszenicy, żyta, buraków cukrowych i ziemniaków, natomiast wzrósł areal uprawy pszenżyta,

mieszanek zbożowych, kukurydzy na ziarno i rzepaku. Uzyskiwane plony roślin uprawnych były niższe od średnich plonów krajowych, a istotny wzrost plonu stwierdzono tylko u buraków cukrowych. W kilku pracach dokonano analizy uprawy roślin energetycznych w województwie. Wyniki tych opracowań wskazały na możliwość uprawy rzepaku na biopaliwo oraz możliwość zagospodarowania biomasy roślin na cele energetyczne. Za ważne Autor i Współautorzy uważają rozwój rolnictwa ekologicznego w województwie. Duże znaczenie nie tylko dla nauki ale i praktyki mają prace dotyczące zużycia nawozów mineralnych, zakwaszenia gleb oraz potrzeb wapnowania.

Kilka prac dotyczyło stanu produkcji roślinnej w Polsce oraz zmian jakie się dokonały w ostatnich latach. Za korzystne uznano wzrost zużycia nawozów mineralnych, a niekorzystne sprzedaż kwalifikowanego materiału siewnego.

Podsumowując ocenę pozostałego dorobku naukowego dr inż. Wacława Jareckiego stwierdzam, że jest on oryginalny, prace zostały starannie opracowane, a wcześniej cel badań polowych jasno określony. Zdecydowana większość prac została opublikowana w języku angielskim w renomowanych czasopismach naukowych.

Pozostały opublikowany dorobek naukowy oceniam bardzo pozytywnie.

Ocena aktywności badawczej, współpracy międzynarodowej, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego

Dr inż. Wacław Jarecki aktywność badawczą realizował poprzez prowadzenie badań polowych i laboratoryjnych oraz publikacje naukowe. Dużą część badań prowadził w ramach projektów badawczych NCN, NCBiR oraz MRiRW. Uczestniczył także w realizacji programów europejskich i Sektorowego Programu Operacyjnego Priorytet 1 oraz projektów unijnych w

ramach ZPORR działanie 2,6. Pozostałe badania były prowadzone w ramach pięciu badań statutowych. Opublikowane prace twórcze w dużej części zostały przygotowane w oparciu o granty, co świadczy o oryginalności podejmowanej tematyki.

Dr inż. W. Jarecki uczestniczył w trzech międzynarodowych i kilkudziesięciu konferencjach naukowych na których wygłaszał referaty. Brał udział w komitetach organizacyjnych konferencji międzynarodowych i krajowych. Dr inż. W. Jarecki jest członkiem jednego międzynarodowego towarzystwa (ESA) oraz dwu krajowych (PTNA i PTŁ).

Zajęcia dydaktyczne prowadził i prowadzi na kilku kierunkach studiów: Rolnictwo, Ochrona Środowiska, Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami oraz Architektura Krajobrazu. Sprawował opiekę naukową nad studentami, a obecnie jest promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich. Dr inż. W. Jarecki odbył sześć staży naukowych lub wyjazdów studyjnych w zagranicznych ośrodkach naukowych.

Aktywność badawczą, dorobek dydaktyczny i popularyzatorski habilitanta oceniam pozytywnie.

Wniosek końcowy

Na podstawie dorobku naukowego, w tym osiągnięcia naukowego który jest znaczący, wnoszący wiele oryginalnych rozwiązań lub znacznie wzbogacający wiedzę w reprezentowanej dyscyplinie, a także osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych stwierdzam, że dr inż. Wacław Jarecki spełnia warunki określone w Ustawie z dn. 14 marca 2003 r. o Stopniach i Tytule Naukowym w brzmieniu ustalonym Ustawą z dn. 27 września 2017 r. poz. 1789, a także Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 01 września 2011 r. oraz z dn. 19

stycznia 2018 r. do uzyskania stopnia naukowego doktora
habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych dyscyplinie agronomia.

W Krakowie dn. 02.08.2018 r.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Zwiedz', is written on the right side of the page.