

Recenzja

osiągnięcia naukowego oraz pozostałego opublikowanego dorobku naukowego oraz dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego dr inż. Jana Buczka ubiegającego się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie agronomii

Najważniejsze fakty z życiorysu zawodowego kandydata

Pan dr inż. Jan Buczek ukończył studia na kierunku Ekonomika Produkcji Rolniczej Wydziału Ekonomiki Produkcji Rolniczej Akademii Rolniczej w Krakowie, Filia w Rzeszowie w roku 1992, uzyskując tytuł magistra inżyniera. W roku 1993 został zatrudniony w Akademii Rolniczej w Krakowie, Filia w Rzeszowie w Katedrze Technologii Produkcji Rolniczej na stanowisku asystenta. Pracę doktorską pt.: „Zawartość metali ciężkich w glebie i roślinach wzdłuż szlaków komunikacyjnych południowo-wschodniej Polski” obronił w roku 2000 i został zatrudniony na stanowisku adiunkta w Zakładzie Mechanizacji Rolnictwa na Wydziale Ekonomii.

Obecnie od 2012 roku pracuje w Katedrze Produkcji Roślinnej na Wydziale Biologiczno-Rolniczym Uniwersytetu Rzeszowskiego na stanowisku starszego wykładowcy.

Ocena osiągnięcia naukowego zgodnie z art. 16 Ustawy z dn. 14.03.2003 r. ze zmianami (Dz. U. nr. 204, poz. 1200 z 2011 r.)

Osiągnięcie naukowe pt.: „Ocena wybranych czynników agrotechnicznych w efektywności uprawy form jarych i ozimych pszenicy” stanowi cykl 11 oryginalnych publikacji, w tym 10 w języku polskim i jedna w języku angielskim. Są to prace zespołowe, a dr inż. Jan Buczek jest we wszystkich pracach pierwszym autorem o udziale w większości 80%, a w pozostałych od 70% do 75%. Łączna suma punktów to 109, a Impact Factor wynosi 1,226.

Głównym celem cyklu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe było określenie poziomu plonowania i wartości technologicznej ziarna oraz stanu zachwaszczenia mieszańcowych i populacyjnych odmian pszenicy ozimej w warunkach siedliskowych

województwa podkarpackiego w zależności od czterech technologii uprawy (ekstensywna, niskonakładowa, średnionakładowa i wysokonakładowa) i trzech gęstości siewu różnych dla odmian mieszańcowych i populacyjnych pszenicy. Drugim celem badań było określenie reakcji form jarych i ozimych pszenicy na regulację zachwaszczenia, w tym stosowaniem obniżonych dawek herbicydów oraz doboru przedplonów i nawożenia dolistnego.

Tematykę badawczą stanowiącą podstawę osiągnięcia naukowego podzielił Autor na pięć zagadnień:

1. Plon ziarna i elementy struktury plonu, architektura łanu i zawartość chlorofilu w zależności od technologii uprawy i gęstości siewu odmian mieszańcowych i populacyjnych pszenicy ozimej

W badaniach tych dr inż. Jan Buczek wykazał, że pszenica uprawiana według technologii średnio i wysokonakładowej plonowała istotnie wyżej o 0,70 do 2,40 t·ha⁻¹ w porównaniu do technologii niskonakładowej, a odmiany mieszańcowe plonowały wyżej od odmian populacyjnych o 7,6 do 14,3%. Zagęszczenie nie wpływało istotnie na plon ziarna pszenicy. Wskaźnik LAI w tych badaniach wynosił średnio 3,68 i był wyższy w obiektach z technologią intensywną o 0,71 w porównaniu z technologią ekstensywną. Również wartość indeksu SPAD wzrastała wraz z intensywnością technologii uprawy.

2. Wartość technologiczna ziarna odmian w zależności od technologii uprawy i gęstości siewu pszenicy

Ważnym rezultatem tych badań było stwierdzenie, że najwyższą zawartością białka w tym glutenu odznaczało się ziarno z obiektów na których stosowano technologię wysokonakładową, a odmiany mieszańcowe gromadziły mniej białka i glutenu oraz odznaczały się niższym wskaźnikiem sedymentacji w porównaniu do odmian populacyjnych.

3. Stan zachwaszczenia w zależności od technologii uprawy odmian mieszańcowych i populacyjnych

W badaniach tych, stan zachwaszczenia był różny w zależności od zastosowanej technologii. W technologii wysokonakładowej liczba chwastów i ich masa były mniejsze w porównaniu od technologii średnio intensywniej, a zwłaszcza niskonakładowej. Ważnym rezultatem badań było stwierdzenie, że w łanie pszenicy populacyjnej było więcej chwastów w porównaniu do odmian pszenicy mieszańcowej, a także to że pszenica populacyjna odznaczała się większą liczbą gatunków chwastów. Znaczne różnice w zachwaszczeniu wystąpiły w latach badań. W latach suchych (mała suma opadów) zachwaszczenie było niższe.

4. Wpływ metody łączonej mechaniczno-chemicznej i dawek herbicydów na zachwaszczenie pszenicy jarej

Celem tych badań była ocena przydatności metody mechaniczno-chemicznej z zastosowaniem połowy i całej zalecanej dawki herbicydów. Wykazano, że liczba chwastów była istotnie mniejsza w obiektach z zalecaną dawką herbicydu i bronowaniem w porównaniu z obiektami na których stosowano 50% dawki herbicydu i bronowanie. Zastosowanie herbicydu w zalecanej dawce skutecznie niszczyło gatunki chwastów dominujących w pszenicy. Badania nie wykazały jednoznacznego wpływu na niszczenie chwastów u różnych odmian pszenicy zwyczajnej, natomiast najbardziej były zachwaszczone odmiany pszenicy twardej.

5. Optymalizacja dzielonych dawek herbicydów aplikowanych w pszenicy ozimej

Obniżenie dawek herbicydów o 25% stosowanych wiosną, a zwłaszcza po zastosowaniu adiuwanta nie wpłynęło na plon ziarna, zawartość białka i inne cechy jego jakości. Badania te, wykazały również że dobry przedplon (bobik) w porównaniu z uprawą pszenicy po sobie, przy zastosowaniu obniżonych dawek herbicydów nie wpływa na jakość ziarna. Natomiast istotnie wpływa na plon ziarna i zachwaszczenie. Nawożenie dolistne mikroelementami powodowało jednak w różnym stopniu wzrost plonu ziarna i zwiększenie wartości niektórych cech jakościowych.

Prace dr inż. Jana Buczka stanowiące podstawę osiągnięcia naukowego zostały dobrze zaplanowane, cel badań został jasno określony. Metodyka badań, interpretacja uzyskanych wyników nie budzi zastrzeżeń. Wnioski logiczne, wynikają z uzyskanych rezultatów badań. Prace stanowiące podstawę osiągnięcia naukowego są oryginalne, wnoszą wiele nowych elementów ważnych z naukowego punktu widzenia. Mają równocześnie duże znaczenie dla praktyki rolniczej nie tylko rejonu Polski południowo-wschodniej.

Przedstawione osiągnięcie naukowe dr inż. Jana Buczka oceniam bardzo pozytywnie.

Ocena pozostałego opublikowanego dorobku naukowego

Tematyka badawcza dr inż. Jana Buczka nie licząc zagadnień stanowiących osiągnięcia naukowe dotyczyła takich zagadnień jak:

- Regulacja zachwaszczenia w zbożach poprzez działanie herbicydów. W pracach tych badano łącznie kilkanaście herbicydów, a wyniki opublikowano w 15 pracach i przedstawiono na licznych konferencjach. Opublikowane prace wnoszą wiele nowych

elementów poznawczych zarówno w uprawie poszczególnych gatunków zbóż jak i mieszanek międzygatunkowych.

Ważnym zagadnieniem, którym zajmował się Autor to plenność chwastów segetalnych na polach odłogowanych, które mają duży wpływ na sąsiadujące pola uprawne. Efektem prowadzonych badań było określenie składu gatunkowego i plenności oraz cechy biometryczne różnych gatunków chwastów występujących na odłogach.

- Ocena doboru przedplonów i dawek nawożenia azotowego w uprawie pszenicy jarej i ozimej. W pracach tych, została określona optymalna dawka azotu i jego wpływ na plonowanie, zawartość białka w ziarnie i inne cechy jakościowe.

Kilka prac opublikowanych przez dr inż. Jana Buczkę dotyczy zagospodarowania i kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej województwa podkarpackiego. Badania te, wykazały na wzrost udziału zbóż a zwłaszcza gatunków ekstensywnych tj. owsa, żyta i mieszanek zbożowych, a także niekorzystne zjawisko jakim jest ujemny bilans materii organicznej w województwie podkarpackim.

Ważną częścią dorobku naukowego dr inż. Jana Buczka jest ocena zanieczyszczeń wybranych gatunków roślin uprawianych przy drogach. Celem tych badań była ocena zawartości metali ciężkich w ziarnie i słomie zbóż, w bulwach ziemniaka oraz niektórych gatunków warzyw uprawianych przy drogach Podkarpacia. Wysoka zawartość metali ciężkich, zwłaszcza kadmu dyskwalifikowała ziarno w ponad 50% przypadków zbóż uprawianych w odległości 100 m od drogi. Niższe średnie zawartości kadmu i ołowiu stwierdzono w korzeniach marchwi i selera, a najwyższe w bulwach ziemniaka, korzeniach buraka ćwikłowego i pietruszki.

Dorobek naukowy dr inż. Jana Buczka nie licząc osiągnięcia naukowego uznaję za dobry. Prace te, odznaczają się oryginalnością oraz wysoką wartością merytoryczną. Większość tych prac wnosi wiele nowych rozwiązań naukowych, mają też duże znaczenie praktyczne zwłaszcza w województwie podkarpackim.

Pozostały dorobek naukowy oceniam pozytywnie.

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz organizacyjnego

Działalność dydaktyczna dr inż. Jana Buczka to prowadzenie zajęć z przedmiotów: ogólna uprawa roli i roślin, agrometeorologia, postęp technologiczny w rolnictwie, rośliny energetyczne, systemy gospodarowania w rolnictwie oraz alternatywne metody zagospodarowania odłogów na kierunku Rolnictwo. Na kierunku Ochrona Środowiska: bioróżnorodność pól uprawnych i wyłączonych z użytkowania, zastosowanie roślin

alternatywnych w ochronie środowiska, rolnicza przestrzeń produkcyjna, systemy gospodarowania w rolnictwie. Na kierunku Architektura Krajobrazu: rośliny alternatywne w krajobrazie.

Dr inż. Jan Buczek jest współautorem skryptu e-learningowego z przedmiotu „dobra praktyka rolnicza”. Ponadto opracował program studiów podyplomowych oraz program praktyki zawodowej dla studentów kierunku Rolnictwo. Dr inż. Jan Buczek jest członkiem Komisji Dydaktycznej ds. Kierunku Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami.

Dr inż. Jan Buczek był członkiem komitetu organizacyjnego dwóch konferencji, w tym jednej międzynarodowej.

W zakresie działalności popularyzującej naukę prowadził szkolenia dla rolników, w tym wykłady, seminaria i warsztaty projektowe. Opracował materiały szkoleniowe, ulotki i foldery. Od roku 2012 współpracuje z COBORU w Słupi Wielkiej oraz podkarpackim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Boguchwale, a od roku 2015 z ZMN MAXPOL.

Dr inż. Jan Buczek był promotorem 40 osób wykonujących prace magisterskie i 18 osób wykonujących prace inżynierskie i licencjackie. Dwukrotnie był promotorem pomocniczym w pracach doktorskich prowadzonych na Wydziale Biologiczno-Rolniczym Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Za działalność dydaktyczną został nagrodzony Nagrodą Rektora UR.

Wniosek końcowy

Na podstawie osiągnięcia naukowego wnoszącego wiele nowych rozwiązań lub znacznie wzbogacającego wiedzę w reprezentowanej dyscyplinie, a także pozostałego dorobku naukowego, osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych stwierdzam, że dr inż. Jan Buczek spełnia warunki określone w Ustawie o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie agronomii. Wobec powyższego wnioskuję do Komisji Habilitacyjnej o podjęcie uchwały o nadanie dr inż. Janowi Buczkowi stopnia naukowego doktora habilitowanego.

