



UNIwersytet
Przyrodniczy
we Wrocławiu

Instytut Agrotechnologii i Produkcji Roślinnej

Prof. dr hab. inż. Marcin Kozak

Wrocław, 30.08.2019 r.

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr. inż. Rafała Sobieszczańskiego

**pt.: „Wartość siewna i plonowanie wybranych odmian kukurydzy
w zależności od frakcji materiału siewnego”**

**wykonanej w Katedrze Agronomii, na Wydziale Rolnictwa i Bioinżynierii
Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu**

**pod kierunkiem promotor dr hab. inż. Katarzyny Panasiewicz prof. UPP
oraz promotor pomocniczej dr inż. Karoliny Ratajczak**

1. Podstawa formalna wykonania recenzji rozprawy doktorskiej

Recenzja została opracowana w odpowiedzi na pismo WRB-217/4000/19 Pani Dziekan Wydziału Rolnictwa i Bioinżynierii, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu prof. dr hab. Anny Kryszak wraz z informacją, że uchwałą Rady Wydziału Rolnictwa i Bioinżynierii z dnia 30 września 2016 roku, zostałem powołany na recenzenta przedłożonej do oceny rozprawy doktorskiej.

2. Ocena wyboru problematyki badawczej rozprawy doktorskiej

Aktualnie w gospodarce światowej, spośród gatunków roślin uprawnych, kukurydza zajmuje trzecie miejsce pod względem wolumenu produkcji po pszenicy oraz ryżu. Jest to gatunek wykorzystywany wielokierunkowo, a jego ziarno i/lub biomasa znajdują zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu spożywczego, paszowego i energetycznego. W Polsce w 2017 roku areal zasiewów kukurydzy z przeznaczeniem na ziarno obejmował 562 tys. ha, natomiast 596 tys. ha obsiano na cele paszowe. Łączna powierzchnia zasiewów kukurydzy wynosiła 1.158 tys. ha, co stanowiło 15,2% w stosunku do ogółu zbóż (7.602 tys. ha). Świadczy to dużym zainteresowaniem producentów rolnych uprawą tego gatunku, a w świetle postępujących zmian klimatycznych może stanowić swoisty bodziec do dalszego rozwijania produkcji kukurydzy w Polsce.

Jednym z podstawowych elementów prawidłowej agrotechniki kukurydzy zwyczajnej jest wykorzystanie kwalifikowanego materiału siewnego jako głównego nośnika postępu



biologicznego. Aktualnie wszystkie dostępne w Polsce odmiany hodowlane kukurydzy są mieszańcami F₁, wysiewanymi precyzyjnie za pomocą siewników punktowych w liczbie ziarniaków na jednostce powierzchni zalecanej najczęściej przez hodowcę danej odmiany w zależności od jej przeznaczenia (ziarnowa, CCM, kiszonkowa, zielonkowa). Parametry jakościowe materiału siewnego odgrywają bardzo istotną rolę w praktyce rolniczej dla uzyskania docelowej obsady roślin po wschodach na 1m², zgodnej z przyjętymi założeniami teoretycznymi.

Stąd podjęta przez mgr. inż. Rafała Sobieszczańskiego tematyka badawcza dotycząca wpływu frakcjonowania materiału siewnego kukurydzy na rozwój i plonowanie zróżnicowanych pod względem wczesności odmian kukurydzy, w moim odczuciu jako Recenzenta, jest bardzo aktualna i ma bezpośredni wymiar użyteczny dla praktyki rolniczej. Tym bardziej jest to ważka tematyka, że dotychczasowe wyniki badań dostępne zarówno w literaturze krajowej jak i światowej nie dają jednoznacznych wskazówek, co do roli i znaczenia frakcjonowania ziarna kukurydzy i innych gatunków w procesie optymalizacji technologii produkcji zbóż.

Autor dysertacji w hipotezie badawczej założył, że frakcja ziarna siewnego wyznaczona masą tysiąca ziarniaków decyduje o wartości siewnej i wigorze ziaren, a w konsekwencji różnicuje rozwój i plonowanie roślin kukurydzy. Celem pracy była ocena wpływu frakcji materiału siewnego czterech zróżnicowanych odmian kukurydzy na: wartość siewną ziarna, wigor ziarna, wybrane cechy fizjologiczne łąnu (LAI, SPAD), porażenie roślin przez patogeny, cechy morfologiczne rośliny oraz kolby kukurydzy, komponenty plonowania i plon ziarna.

Biorąc pod uwagę charakter realizowanej przez mgr. inż. Rafała Sobieszczańskiego pracy doktorskiej przyjętą hipotezę roboczą uważam za właściwą i poprawnie sformułowaną, a postawione cele badań za adekwatne w kontekście podjętej przez Autora tematyki badawczej.

3. Ocena formalna rozprawy doktorskiej

Rozprawa doktorska mgr. inż. Rafała Sobieszczańskiego pt.: „Wartość siewna i plonowanie wybranych odmian kukurydzy w zależności od frakcji materiału siewnego” liczy sumarycznie 148 stron maszynopisu i obejmuje tekst pracy, 56 tabel, 11 wykresów oraz 13 rycin. Zaproponowany przez Autora tytuł rozprawy doktorskiej jest syntetyczny i prawidłowo odzwierciedla treści w niej zawarte. Układ dysertacji został logicznie zaplanowany i właściwie zrealizowany. Doktorant podzielił dysertację na 9 rozdziałów głównych: „Wstęp”, „Przegląd literatury”, „Materiał i metody badań”, „Warunki prowadzenia doświadczeń”, „Wyniki badań”, „Dyskusja”, „Wnioski”, „Literatura”, „Streszczenie”. Rozdziały główne zostały przez Autora właściwie podzielone na podrozdziały, co porządkuje całość treści dysertacji i zwiększa czytelności i przejrzystość pracy. Rozdział „Literatura” zawiera zestawienie bibliograficzne 190 pozycji literaturowych ściśle powiązanych z tematyką realizowanej pracy doktorskiej. W tym zestawieniu liczną grupę prac (68 pozycji) stanowią materiały zagraniczne. Autor przy opracowywaniu rozprawy doktorskiej szeroko korzystał z dostępnych materiałów literaturowych i w umiejętny