

Dr hab. Leszek Rachoń, prof. uczelni

Katedra Technologii Produkcji

Roślinnej i Towaroznawstwa

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Ul. Akademicka 15

20-934 Lublin

Recenzja pracy doktorskiej mgr Dominiki Radzikowskiej pt.: „Ocena wartości biologicznej i rolniczej oraz odporności na stresy abiotyczny i biotyczny wybranych odmian ozimych pszenicy orkisz”

Przedłożona do oceny praca wykonana została w Katedrze Agronomii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, pod kierunkiem prof. dr hab. Hanny Sulewskiej

1. Ocena problematyki badawczej pracy

Coraz bardziej konkurencyjny rynek przemysłu rolno-spożywczego powoduje, że producenci poszukują nowych alternatywnych źródeł surowcowych do produkcji wysokiej jakości żywności. Jednym z nich są dawne gatunki pszenicy, takie jak pszenica orkisz, płaskurka czy samopsza, które w dobie zrównoważonego gospodarowania zyskują na znaczeniu. Rosnące zainteresowania konsumentów pszenicą orkisz sprawia, że praktyka rolnicza poszukuje odmian, których uprawa pozwoli na osiągnięcie satysfakcjonujących plonów przy jednoczesnym zachowaniu odpowiednich dla piekarnictwa parametrów technologicznych. Problemem ostatnich lat są nawracające i pogłębiające się okresy suszy, co znacznie pogarsza warunki gospodarowania i w związku z tym poszukujemy odmian lepiej znoszących taki stres. Kolejne niekorzystne zjawisko to nasilenie występowania chorób między innymi sprawcy septoriozy paskowanej liści pszenicy, co w ekstremalnych warunkach może zredukować plon nawet o 30%, stąd odmiany, które obok wysokiego plonowania będą równocześnie mniej podatne na tego patogena są w kręgu zainteresowania hodowców. Z tego też względu podjęte przez Doktorantkę badania w zakresie oceny wartości biologicznej i rolniczej oraz odporności na stresy abiotyczny i biotyczny wybranych odmian ozimych pszenicy orkisz uważam za celowe, w pełni uzasadnione i jak najbardziej aktualne.

2. Ocena układu pracy

Przedłożona do oceny praca obejmuje 196 stron maszynopisu, w tym 37 tabel, 29 wykresów i 3 fotografie. Praca składa się z 8 rozdziałów uszeregowanych w sposób logiczny i

odpowiadający treści pracy. Rozdziały zamieszczono w następującej kolejności: *Wstęp*; *Przegląd literatury*; *Materiały i metody*; *Warunki prowadzenia doświadczeń*; *Wyniki badań*; *Dyskusja wyników*; *Wnioski i Literatura*. Autorka zawarła także streszczenie pracy w języku polskim i angielskim, w którym w skrótovej formie przedstawiła cel, metody i wyniki, co niewątpliwie poszerza odbiór pracy.

We *Wstępie i Przeglądzie literatury* na 26 stronach Autorka przedstawiła ważniejsze dokonania w zakresie piśmiennictwa odnośnie wartości biologicznej i rolniczej oraz odporności na stesy abiotyczny i biotyczny wybranych odmian ozimych pszenicy orkisz. W końcowej części *Wstępu* Doktorantka sformułowała hipotezę badawczą i uzasadniła cele szczegółowe poprzez które będzie weryfikowała założoną hipotezę. Wyszczególnione przez Autorkę cele znajdują uzasadnienie w szerokiej dokumentacji literaturowej i w pełni przekonują co do trafności podjętych badań.

Opis *Materiałów i Metody badań* oraz *Warunków prowadzenia doświadczeń* zawarto na 31 stronach, w tym 5 tabelach, 5 wykresach, 3 zdjęciach i 1 schemacie. Rozdział ten jest przejrzysty, czytelny i w każdym przypadku dostarcza wystarczającej ilości informacji odnośnie szczegółów miejsca prowadzonych badań, warunków glebowych i klimatycznych, materiału i metod oceny wartości biologicznej i rolniczej oraz odporności na stesy abiotyczny i biotyczny odmian pszenicy, a także zastosowanych metod statystycznych. Zestawienia i obliczenia wyników badań przeprowadzono za pomocą arkusza kalkulacyjnego Excel. Uzyskane wyniki poddano analizie wariancji ANOVA, najmniejsze istotne różnice NIR obliczono dla poziomu ufności $\alpha_{0,05}$ za pomocą testu Tukey'a. Dodatkowo obliczono współczynniki zmienności i korelacji.

Kolejny rozdział stanowią *Wyniki badań* zawierające dane z obserwacji, pomiarów i wyliczeń, które zawarto w 32 tabelach i 24 wykresach. Omówiono wyniki z doświadczenia polowego (fazy rozwojowe, cechy morfologiczne, porażenie roślin przez choroby grzybowe, plon kłosek i ziarna oraz jego komponenty, cechy biometryczne kłosa, skład chemiczny i wartość technologiczna ziarna, a także charakterystyki statystyczne). W doświadczeniu wazonowym omówiono liczne parametry fizjologiczne, między innymi: względną zawartość wody w liściach, zawartość wolnej proliny, antocyjanów, wskaźnik peroksydacji lipidów, fluorescencję po adaptacji roślin w ciemności, zawartość chlorofilu i fluorescencję chlorofilu na świetle, a także parametry fotosyntezy: poziom asymilacji CO₂, transpirację, przewodnictwo szparkowe, międzykomórkowe stężenie CO₂ w warunkach stresu na niedobory wody i w warunkach inokulacji *Septoria tritici* oraz stosowania preparatu Kelik K-Si.

Dyskusja zajmuje 36 stron. W rozdziale tym Autorka dokonała konfrontacji własnych wyników w zakresie przedmiotu badań z wynikami innych autorów. *Wnioski* kończące opracowanie są zwięzłe i znajdują uzasadnienie w wynikach badań, przedstawionych we wcześniejszych rozdziałach rozprawy. *Literatura* obejmuje 246 pozycji (23 strony internetowe), w tym ponad 50% (148) to pozycje autorów zagranicznych związanych tematycznie z podjętym problemem badawczym.