

Prof. dr hab. Marek Siwulski
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Wydział Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii
Katedra Warzywnictwa
ul. Dąbrowskiego 158, 60-594 Poznań
marek.siwulski@up.poznan.pl

Poznań, 01.12.2022 r.

Wpłynęło dnia:

05. 12. 2022

Dziekanat Wydziału
Biotechnologii i Ogrodnictwa URK

OCENA

rozprawy na stopień doktora nauk rolniczych w Dyscyplinie Rolnictwo i Ogrodnictwo

autorstwa mgr inż. Piotra Zięby

pt.: „Zawartość substancji biologicznie aktywnych w mycelium i owocnikach grzybów
Pleurotus spp. uzyskanych z podłoża suplementowanych”

wykonanej na Wydziale Biotechnologii i Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego im. H.
Kołłątaja w Krakowie,

pod kierunkiem dr hab. Agnieszki Sękary z Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w
Krakowie

i prof. dr hab. Bożeny Muszyńskiej z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Na osiągnięcie naukowe pod w/w tytułem, stanowiące podstawę rozprawy doktorskiej, składają się 1 praca naukowa o charakterze przeglądowym i 3 prace naukowe o charakterze badawczym. Wszystkie wymienione prace są oryginalne i powiązane ze sobą tematycznie oraz stanowią spójną całość. Opublikowane zostały w latach 2020 – 2021 w liczących się na arenie międzynarodowej czasopismach naukowych. Były to *Acta Mycologica*, *Food Chemistry* i *Molecules*. Sumaryczna wartość współczynnika oddziaływania opublikowanych prac IF wynosi 19,085 a punktacja MNiSW 500 pkt. Wszystkie przedstawione prace są pracami wieloautorskimi. Do dysertacji dołączono odpowiednie oświadczenia współautorów o ich udziale w realizacji badań. W pracy przeglądowej Doktorant jest pierwszym autorem. Praca ta jest obszernym opracowaniem dotyczącym grzybów uprawnych, ich sposobów uprawy oraz zawartości substancji biologicznie czynnych. Zacytowano w niej 125 pozycji literaturowych. Świadczy to o bardzo dobrym zaznajomieniu się Doktoranta z tematyką, jaką podjął w swoich badaniach. W pozostałych dwóch pracach o charakterze eksperymentalnym

Doktorant jest pierwszym autorem, a w jednej drugim, co może świadczyć o wiodącej roli Doktoranta w powstawaniu tych prac oraz umiejętności współpracy w zespole.

Składające się na osiągnięcie naukowe oryginalne prace były już oceniane przez redakcje czasopism i niezależnych recenzentów, a opublikowanie ich w wysoko notowanych w świecie naukowym czasopismach wskazuje na ich dużą wartość naukową. W związku z tym w dalszej części recenzji odniosę się do przedstawionego przez Pana mgr inż. Piotra Ziębę autoreferatu. Autoreferat obejmuje 39 stron maszynopisu z wyróżnionymi 11 rozdziałami. Do autoreferatu dołączone zostały również kopie opublikowanych prac będących podstawą osiągnięcia naukowego. W rozdziale pierwszym Doktorant zamieścił wykaz publikacji stanowiących podstawę rozprawy doktorskiej oraz dorobek naukowy i inne osiągnięcia. W tym miejscu należy podkreślić, że dorobek Doktoranta z wyłączeniem publikacji stanowiących podstawę rozprawy doktorskiej jest znaczący. Składa się na niego współautorstwo 6 publikacji w takich czasopismach jak: *Medicina Internacia Revuo-Internacional Medicine Review, International Journal of Medicinal Mushroom, Antioxidants, Journal of the Science of Food and Agriculture*. Sumaryczna wartość współczynnika oddziaływania tych prac IF wynosi 18,648 a punktacja MNiSW 380 pkt. Współczynnik H=3 (wg bazy Web of Science) a wskaźnik cytowań wynosi 39. Ponadto Doktorant uczestniczył w realizacji 3 zleconych projektów, w tym w jednym był kierownikiem, a w pozostałych wykonawcą.

Autoreferat przedstawiony przez Doktoranta liczy 39 stron maszynopisu i w sposób wystarczający przedstawia wszystkie niezbędne informacje pozwalające ocenić dokonania Doktoranta. Jednak ma on nietypowy układ, który jest zwykle charakterystyczny dla artykułów naukowych prezentowanych w czasopismach. Na początku opracowania umieszczono bardzo krótkie streszczenie w języku polskim i angielskim jako osobne rozdziały (co można by uznać za abstract). Streszczenie znajdujemy również jako rozdział 7 autoreferatu w zakresie nieco poszerzonym w treści. Jest to zbędne, moim zdaniem, powtórzenie. Nie jest to oczywiście znaczący błąd.

W rozdziale „Wstęp” na 7 stronach opisano szereg zagadnień związanych z ogólną wiedzą na temat grzybów będących przedmiotem badań Doktoranta, a także zagadnień związanych z ich uprawą. W tym rozdziale znajdujemy odniesienia do 30 publikacji i fotografie badanych gatunków grzybów. Świadczy to o dobrym przygotowaniu doktoranta do przeprowadzonych badań.

W jednostronicowym rozdziale „Cel pracy” Doktorant przedstawił najważniejsze cele pracy badawczej uzupełnione dodatkowymi informacjami. Zabrakło tu jednak postawienia

jednoznacznej hipotezy badawczej. W rozdziale tym znajdujemy także elementy metody i wyników badań, co uważam za informacje zbędne w tym rozdziale.

Rozdział „Metodyka badań” został dobrze przygotowany. Znajdujemy w nim wszystkie niezbędne informacje obrazujące zakres przeprowadzonych badań i zastosowane metody. Warto zauważyć, że Doktorant musiał się zaangażować w zapoznanie z różnymi metodami analitycznymi z zakresu biochemii przy oznaczaniu biopierwiastków i substancji organicznych. Analiz nie wykonał osobiście, ale musiał zapoznać się z techniką ich wykonywania i uczestniczyć w ich zaplanowaniu. Wskazuje to na umiejętność współpracy z innymi badaczami w zespołach naukowych. W rozdziale tym umieszczono również kilka zdjęć przybliżających zagadnienia metodyczne z zakresu napowietrzanych kultur mycelialnych i pozyskania owocników z uprawy.

Pozytywnie oceniam rozdział autoreferatu „Wyniki”, w którym Doktorant przedstawił najistotniejsze osiągnięcia odnosząc się do kolejnych publikacji będących podstawą rozprawy doktorskiej. Informacje w nim zawarte w sposób jasny i wystarczający przedstawiają osiągnięte rezultaty badań.

W autoreferacie zabrakło rozdziału „Dyskusja”, w którym Doktorant mógłby wykazać się umiejętnością konfrontowania badań własnych z danymi z literatury. Być może, założył On, że rozdziały „Dyskusja”, które w pracach przedstawionych jako podstawa rozprawy doktorskiej są bardzo obszerne, wystarczająco obrazują tę umiejętność.

Rozdział „Podsumowanie” jest krótki, ale w sposób wystarczający przedstawia przedmiot badań i uzyskane rezultaty.

W rozdziale „Wnioski” Doktorant przedstawił 14 wniosków. Większość z nich odnosi się bezpośrednio do rezultatów badań i jest poprawna. Natomiast wniosek nr 12 i 14 są w zasadzie stwierdzeniami ogólnymi, które mogłyby znaleźć się w dyskusji. Wydaje się również, że w konstrukcji wniosku nr 1 i 7 Doktorant używa niezbyt szczęśliwie słowa „zmienny” zamiast „różny”. Cyt. „Mycelium i owocniki *Pleurotus* spp. charakteryzuje zmienny skład biochemiczny, zdeterminowany gatunkowo”. Wniosek ten powinien brzmieć np.; „Mycelium i owocniki *Pleurotus* spp. różniły się składem biochemicznym i zależał on od gatunku bocznika”.

Przedstawione powyżej uwagi nie umniejszają znaczenia badań i wartości rozprawy doktorskiej, której podstawą są artykuły naukowe opublikowane w liczących się czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

Uzyskane w badaniach Pana mgr inż. Piotra Zięby wyniki są znaczące dla nauki, zawierają element nowości oraz stanowią przyczynek do dalszego rozwijania badań nad

grzybami jadalnymi oraz ich metabolitami o charakterze prozdrowotnym. Niektóre z nich potencjalnie mogą być wykorzystane w praktyce.

W podsumowaniu stwierdzam, że wyniki rozprawy doktorskiej Pana mgr inż. Piotra Zięby pt.: „Zawartość substancji biologicznie aktywnych w mycelium i owocnikach grzybów *Pleurotus* spp. uzyskanych z podłoży suplementowanych” są wartościowe, zawierają element nowości i stanowią oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Uważam, że przedłożona do recenzji praca spełnia ustawowe wymogi stawiane rozprawom doktorskim i wnioskuję do Rady Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie o dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

