



Politechnika  
Wroclawska

Politechnika Wroclawska  
Wydział Chemiczny

Wybrzeże Wyspiańskiego 27  
50-370 Wrocław  
tel. (071) 3202463 fax (071) 3202427

Wrocław, 17.12.2024

**Prof. dr hab. Rafał Latajka**  
Katedra Chemii Bioorganicznej  
Wydział Chemiczny  
Politechnika Wroclawska  
Wybrzeże Wyspiańskiego 27  
50-370 Wrocław  
rafal.latajka@pwr.edu.pl  
<http://bioorganic.ch.pwr.wroc.pl>  
ORCID: 0000-0003-2943-2838

## RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Joanny Adamskiej pt.

„Opracowanie środków poprawiających dobrostan drobiu opartych o ekstrakty z biomasy roślinnej”

Problem dezynfekcji w przemyśle rolno-spożywczym zaczyna nabierać coraz większego znaczenia, przede wszystkim ze względu na wzrost oporności mikroorganizmów, problemy natury technicznej (dostęp do powierzchni dezynfekowanych) czy czynniki czysto ekonomiczne.. Właśnie w ten nurt badań wpisuje się recenzowana rozprawa doktorska, poświęcona opracowaniu receptury powłoki o działaniu dezynfekcyjnym, zawierającej ekstrakty z biomasy roślinnej. Praca doktorska została wykonana w ramach programu MNiSW „Doktorat wdrożeniowy”, a zatem jej realizacja była umiejscowiona w Zakładzie Fizykochemii Środowiska Wydziału Chemii Uniwersytetu im Adama Mickiewicza oraz w firmie Acrylmed. W związku z tym praca została wykonana pod kierunkiem dr hab. Radosława Pankiewicza, prof. UAM oraz pani Prezes Katarzyny Własińskiej.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska ma strukturę klasyczną, napisana została w języku polskim, liczy 133 strony i została podzielona na siedem głównych rozdziałów – Streszczenie (w języku polskim i angielskim), Spis akronimów wykorzystanych w pracy, Cel pracy, Wstęp, Część literaturową, Część doświadczalną, Podsumowanie oraz Literaturę, który liczy 127 pozycji obejmujących pozycje głównie z ostatnich 20 lat. dopełnieniem całości rozprawy jest opis przebiegu kariery zawodowej oraz dorobek naukowy Doktorantki i od tego zaczęłam recenzję. Pani mgr Joanna

Adamska jest współautorką jednej publikacji (*Przemysł Chemiczny* 2024), uczestniczyła w jednym, a kierowała drugim projektem przyznany przez NCBiR. Ponadto Doktorantka dziewięć razy prezentowała swoje wyniki na konferencjach (w tym cztery razy ustnie). Co warte podkreślenia jest również współautorką w dwóch patentach. Rozdział ostatni stanowi Opis wdrożenia, który omówię w dalszej części recenzji.

Pierwszym rozdziałem pracy jest **Streszczenie** w którym Autorka w sposób bardzo zwięzły i logiczny relacjonuje podjęte w ramach pracy doktorskiej badania oraz otrzymane rezultaty. Nie zabrakło tutaj również nakreślenia głównych celów pracy i etapów badań, które zostały podjęte aby te cele zrealizować.

Po spisie akronimów zastosowanych przy pisaniu pracy, kolejną część rozprawy stanowi rozdział **Cel pracy**. Na wstępie Doktorantka krótko uzasadnia podjęcie zawartych w rozprawie badań w kontekście znaczenia produkcji drobiu w naszym kraju. Cel pracy, którym było opracowanie powłoki, która ma być nakładana na posadzkę kurnika i dzięki zawartości ekstraktów roślinnych wpływać na dobrostan drobiu hodowlanego został opisany bardzo szczegółowo w 13 punktach. Co warto podkreślić, w tym rozdziale Doktorantka bardzo skrupulatnie opisała zakres realizowanych badań, co w kontekście pracy doktorskiej jest rzeczą ważną i godną pochwały.

W kolejnych dwóch rozdziałach, zatytułowanych **Wstęp i Część literaturowa** Autorka skupia się na opisie właściwości sześciu roślin będących przedmiotem badań – odpowiednio tymianek, rozmaryn, oregano, szalwia, pokrzywa i rdest, a także opisuje główne związki chemiczne występujące w tych roślinach czyli olejki eteryczne i polifenole, ze szczególnym uwzględnieniem metod ich pozyskiwania. Ostatnia część rozdziału dotyczy charakterystyki hodowli kur i związanych z nią czynności takich jak mycie, dezynfekcja czy profilaktyka.

Rozdział oznaczony jako IV nieco niefortunnie został nazwany częścią doświadczalną. Mamy tutaj do czynienia z „wrzuceniem” do jednego rozdziału metodologii, zestawienia uzyskanych wyników oraz ich dyskusje. Moim zdaniem należałoby ten rozdział podzielić właśnie pod tym kątem. W rezultacie w rozdziale Autorka nie tylko opisuje stosowane materiały i metody ale również dyskutuje opracowanie składu powłoki na posadzkę kurnika, procesy izolacji substancji czynnych z roślin i wzbogacania nimi powłoki czy wreszcie na koniec aspekty związane z chowem drobiu. Oczywiście wszystko uzupełnione jest zamieszczonymi wynikami badań co sprawia, że rozdział, mimo iż jest napisany starannie czyta się dość ciężko.

Kolejną część recenzowanej rozprawy stanowi rozdział zatytułowany **Podsumowanie** gdzie zgodnie ze standardem, Doktorantka w punktach podsumowuje badania przeprowadzone w ramach pracy – bardzo dobrze, że punkty te są de facto odniesieniem do zadań przedstawionych w celu pracy.

W ten sposób można stwierdzić, że praca zakończyła się sukcesem i realnym wynikiem – wprowadzeniem przez firmę Acrylmed na rynek produktu HERBAL PROTECT COATING zawierającego olejek z rozmarynu. Ponadto za duże osiągnięcie niniejszego projektu uważam obserwację, że wydajność nakładania wzbogaconej powłoki na powierzchnię płytek w komorze starzeniowej była korzystniejsza dla powłoki z olejkami niż z ekstraktami – z punktu widzenia kosztów jest to bardzo istotne stwierdzenie. Nasuwa się jeszcze pytanie czy produkty wzbogacone ekstraktami z pozostałych roślin (przede wszystkim oregano i szałwi) również mają szanse na wdrożenie i czy jest jakiś plan na kontynuowanie tych badań?

Całość przedstawionej rozprawy dopełnia **Literatura**, omawiany już na wstępie opis kariery i dorobku Doktorantki oraz opis wdrożenia.

Podsumowując swoją opinię o pracy chciałbym wyraźnie stwierdzić, że jest ona bardzo pozytywna. Rozprawa zawiera dużo oryginalnych wyników, stanowi zamkniętą całość, a sama praca została napisana bardzo starannie pod względem językowym. Doktorantka nie ustrzegła się drobnych niedociągnięć językowych i typograficznych. Oczywiście jest jednak, że takie mankamenty są nieuniknione i nie mają one żadnego wpływu na stronę merytoryczną pracy.

Przechodząc do końcowej oceny recenzowanej rozprawy doktorskiej stwierdzam, że stanowi ona istotny wkład do studiów nad czynnikami poprawiającymi dobrostan drobiu hodowlanego. Uzyskane wyniki są interesujące, obiecujące i poszerzają naszą wiedzę oraz stanowią dobrą bazę do dalszych poszukiwań ekstraktów roślinnych do zastosowania w przemyśle rolno-spożywczym. Zakończenie realizacji projektu wdrożeniem i produkcją preparatu do zastosowania komercyjnego jest sukcesem i w pełni oddaje sens istnienia doktoratów wdrożeniowych.

Oceniając pozytywnie poziom badań naukowych przedstawionych w rozprawie doktorskiej w konkluzji wyraźnie stwierdzam, że przedstawiona przez Doktorantkę rozprawa spełnia wszystkie warunki stawiane rozprawom doktorskim określone w ustawie o stopniach i tytułach naukowych w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W związku z tym wnoszę do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Chemiczne UAM wniosek o dopuszczenie mgr Joanny Adamskiej do dalszych etapów postępowania doktorskiego.

Prof. dr hab. Rafał Latajka