

Olsztyn, dn. 16.03.2020 r.

Prof. dr hab. Jan Jankowski  
Katedra Drobiarstwa  
Wydział Bioinżynierii Zwierząt  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski  
w Olsztynie

## Ocena

### rozprawy doktorskiej mgr Roberta Chachaja

pt. „Stymulacja systemu immunologicznego i antyoksydacyjnego kurcząt i indyków rzeźnych żywionych paszą z udziałem fermentowanej poekstrakcyjnej śruty sojowej” wykonanej pod kierunkiem prof. Katarzyny Ognik, przedstawionej Radzie Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Wydziału Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Ocenianą rozprawę stanowią trzy spójne tematycznie oryginalne prace twórcze opublikowane w latach 2019 - 2020 w anglojęzycznych czasopismach naukowych indeksowanych przez Journal Citation Reports:

1. **Robert Chachaj**, Iwona Sembratowicz, Magdalena Krauze, Katarzyna Ognik. 2019 a. The effect of partial replacement of soybean meal with fermented soybean meal on chicken performance and immune status. *Journal of Animal and Feed Sciences*, 28, 263–271, DOI: <https://doi.org/10.22358/jafs/110777/2019>; **IF= 0,875**
2. Iwona Sembratowicz, **Robert Chachaj**, Magdalena Krauze, Katarzyna Ognik. 2020. The effect of diet with fermented soybean meal on blood metabolites and redox status of chickens. *Annals of Animal Science*, DOI: 10.2478/aoas-2020-0009; **IF= 1,515**
3. **Robert Chachaj**, Iwona Sembratowicz, Magdalena Krauze, Anna Stępniewska, Elżbieta Rusinek-Prystupa, Anna Czech, Paulius Matusevičius, Katarzyna Ognik. 2019b. The effect of fermented soybean meal on performance, biochemical and immunological blood parameters in turkeys. *Annals of Animal Science*, 19(4) 1035–1049, DOI: 10.2478/aoas-2019-0040; **IF= 1,515**



W dwóch publikacjach Doktorant jest pierwszym autorem, a deklarowany Jego udział w pracach, potwierdzony przez pozostałych Współautorów, wynosi od 30 do 60 %. Zadeklarowane procentowe udziały w publikacjach uważam za realne. Zsumowany IF czasopism, w których opublikowano prace wynosi **3,905**, liczba punktów MNiSW **240** (zgodnie z rokiem publikacji)

Podmiotowe publikacje uzupełniono obszernym polskojęzycznym tekstem obejmującym wstęp, hipotezę badawczą i cel badań, skrócony opis materiału i metod badawczych, najważniejsze wyniki przeprowadzonych doświadczeń, obszerną, bardzo poprawnie napisaną dyskusję, wnioski oraz bibliografię. Do rozprawy załączono oświadczenia Doktoranta i Współautorów dotyczące merytorycznego i procentowego udziału w publikacjach.

### **Ocena merytoryczna**

Badania dotyczące żywieniowej stymulacji sytemu immunologicznego i antyoksydacyjnego zwierząt, a szczególnie ptaków, są bardzo potrzebne i wychodzą naprzeciw potrzebom praktyki. Wynikają z konieczności ograniczenia ilości antybiotyków zużywanych w produkcji zwierzęcej, będącej skutkiem coraz większych wymagań konsumentów w tym zakresie, a także narastającej antybiotykoodporności bakterii. Jedną z dróg prowadzących do tego celu jest stosowanie w żywieniu zwierząt fermentowanych surowców paszowych. Efektywność i celowość wykorzystania takich surowców w przypadku żywienia drobiu rzeźnego dotychczas nie została jednoznacznie określona, stąd też podjęcie ocenianych badań jest w pełni uzasadnione, zarówno z poznawczego jak i praktycznego punktu widzenia.

W obszernym „Wstępie” Doktorant także przekonywująco uzasadnia podjęcie przeprowadzonych badań. Hipoteza badawcza została sformułowana poprawnie, a szeroki zakres i kompleksowość przeprowadzonych badań oraz modele doświadczeń i zastosowane metody badawcze w pełni pozwalają na jej wiarygodną weryfikację. Dwie z podmiotowych publikacji opisują wyniki doświadczenia na kurczętach brojlerach, a jedna przeprowadzonego na indykach rzeźnych.

Szczegółowa analiza treści rozprawy wykazała jednak pewne nieścisłości i nadmierne skróty myślowe:

1. Z pierwszego akapitu „Wstępu” można wnioskować, że Autor poekstrakcyjną śrutę sojową i rzepakową zalicza do „niekonwencjonalnych składników paszowych”. Co oznacza to określenie?
2. Na stronie 12 w 2. akapicie nie jasne jest stwierdzenie „*Proces ten ( fermentacja- przypisek recenzenta) pozwala na 15 % bardziej skuteczne uwalnianie białka roślinnego...*”. O jakie „uwalnianie” tu chodzi?
3. Opis „procedur doświadczalnych” obu doświadczeń rozpoczyna się stwierdzeniem: „*Pod koniec każdego okresu żywienia rejestrowano masy ciała, spożycie paszy i śmiertelność kurcząt*”. Jest to zbyt duży skrót myślowy, wymagający doprecyzowania.
4. W pierwszym akapicie „Wyników badań” Autor stwierdza: „*Proces fermentacji poekstrakcyjnej śruty sojowej spowodował zwiększenie zawartości białka surowego, Lactobacillus (LAB), metioniny, lizyny, kwasu mlekowego oraz zmniejszenie zawartości czynników antyżywniowych (ANF) takich jak inhibitory trypsyny (TI),  $\beta$ -konglicyna i rafinoza w produkcie końcowym*”. Czy obie śruty pochodziły w tej samej partii surowca?

Publiczna obrona ocenianej rozprawy będzie dobrą okazją do dyskusji przedstawionych powyżej uwag i wątpliwości.

W podsumowaniu części opisowej (polskojęzycznej) rozprawy Autor sformułował pięć wniosków znajdujących odzwierciedlenie w uzyskanych wynikach badań. Należy je uznać za trafne, znajdujące uzasadnienie w wynikach przeprowadzonych badań. Stanowią pozytywną weryfikację przyjętej hipotezy badawczej. Jednak moim zdaniem zbędna jest druga część wniosku 5. w brzmieniu: „*Jednak istnieje potrzeba dalszych badań weryfikujących czy w diecie indyków można zastosować mniejszy tj. 6% udział FSBM zyskując podobne rezultaty jak w przypadku stosowania 7% udziału FSMB.*” Jestem przekonany, że różnica w zawartości FSMB różnica wynosząca 1 pkt % nie będzie miała wpływu na wartości badanych cech

### **Podsumowanie**

Podsumowując, bardzo wysoko oceniam dysertację doktorską mgr Roberta Chachaja. Kompleksowy, szeroki zakres badań przedstawionych w rozprawie wymagał bardzo dobrej znajomości podjętej problematyki oraz dużego nakładu pracy. Doktorant wywiązał się z tego znakomicie. O wysokiej wartości naukowej uzyskanych wyników świadczy ich opublikowanie w renomowanych czasopismach o zasięgu światowym, co stwarza duże szanse

na wielokrotne ich cytowania. Nie do przecenienia jest także przydatność aplikacyjna rozprawy.

**Reasumując stwierdzam, że oceniana praca w pełni odpowiada wymogom stawianym rozprawom doktorskim określonym w ustawie z dnia 14. marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule z zakresu sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 59, Dz. U. z 2005 nr 164, poz. 1365 oraz Dz. U. z 2011 r. nr 84, poz. 455) i może być podstawą do nadania stopnia naukowego doktora nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Dlatego też, z pełnym przekonaniem przedstawiam Wysokiej Radzie Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Wydziału Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie wniosek o dopuszczenie mgr Roberta Chachaja do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

**Uwzględniając wysoką wartość naukową i przydatność praktyczną uzyskanych wyników oraz ich opublikowanie w renomowanych czasopismach o zasięgu światowym wnioskuję o wyróżnienie dysertacji.**

*Jan Janowski*