

Dr hab. inż. Barbara Czerniejewska-Surma
Zakład Towaroznawstwa i Oceny Jakości
Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
Ul. Papieża Pawła VI 3
71-459 Szczecin

Szczecin, 11 września 2015 r.

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr inż. Andrzeja Ochrema

Pt.: „Zastosowanie dodatków roślinnych do przedłużenia świeżości mięsa karpia (*Cyprinus Carpio* L.)”

(Wykonana za zlecenie Rady Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, stosownie do Uchwały z dnia 22.01.2014 r.)

Ogólna charakterystyka rozprawy

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska została wykonana pod kierunkiem głównego promotora, Pana prof. dr hab. inż. Piotra Zapletala oraz Pana dr inż. Krzysztofa Adamczyka, jako promotora pomocniczego w Instytucie Nauk o Zwierzętach, Zakład Hodowli Bydła na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Opiniowana rozprawa obejmuje 152 strony maszynopisu, zawiera 6 głównych rozdziałów oraz streszczenie w języku polskim i angielskim, 3 ryciny, 60 wykresów i 4 tabele zamieszczone w tekście oraz 55 tabel zamieszczonych w rozdziale „Załączniki”. Recenzowana praca zawiera wszystkie elementy, które z formalnego punktu widzenia, powinny wejść w skład rozprawy doktorskiej, w tym przegląd literatury, sformułowanie celu i zakresu pracy, wnioski oraz wykaz wykorzystanej literatury. Spis piśmiennictwa zawiera 3 Rozporządzenia i 1 Ustawę, 12 norm oraz 168 tematycznie powiązanych z treścią pracy pozycji, w większości oryginalnych i anglojęzycznych, z których znakomita część to prace

opublikowane w czasopismach z listy filadelfijskiej. W przeglądzie piśmiennictwa znajdują się także 2 doniesienia do stron internetowych.

Praca ma zwyczajowo przyjęty układ: podzielona została na 10 części, których spis zamieszczony we wstępie ułatwia czytelnikowi orientację w przedstawionym opracowaniu. Propozycje poszczególnych rozdziałów są racjonalne: przegląd literatury zajmuje 21 stron, po których Autor przedstawia cel pracy; na 7 stronach opisani materiał i zastosowaną metodykę doświadczeń technologicznych i analitycznych; prezentacja wyników i ich omówienie zajmują 17 stron, dyskusja własnych wyników z dostępną literaturą zajmuje 17 stron, w efekcie czego Autor formuje 4 główne wnioski. W końcowej części pracy zamieszczone jest także 3 stronicowe streszczenie w języku polskim i w języku angielskim. Wygodniejsze dla czytelnika byłoby umieszczenie streszczenia na początku pracy, po spisie treści.

Ocena merytoryczna pracy

Przegląd literatury dobrze wprowadza w problematykę pracy doktorskiej. W rozdziale pierwszym przedstawiono szczegółowo omówienie opublikowanych prac badawczych, związanych tematycznie z dysertacją. W pierwszym rzędzie, Autor charakteryzuje nie tylko pojęcie jakości żywności ale także przedstawia informacje o skali produkcji i spożyciu ryb, w tym karpia. W kolejnych podrozdziałach przedstawiono zagadnienia dotyczące jakości surowca rybnego, w tym jakości lipidów ryb z uwzględnieniem zmian zachodzących w lipidach oraz produktami ich utlenienia. Autor podrozdział ten opracował bardzo starannie i wyczerpująco pod względem merytorycznym. W kolejnej sekcji krótko przedstawiono problematykę dotyczącą jednej z najważniejszych amin występującej w rybach – histaminy. Ostatnią znaczną część przeglądu piśmiennictwa zajmuje opis charakterystyki przeciwutleniaczy w tym przypraw i ziół i ich wpływu na przedłużenie trwałości żywności.

Mgr inż. Andrzej Ochrem szczegółowo wyjaśnił rolę przeciwutleniaczy i cel ich stosowania. Uważam, że rozdział poświęcony przeglądowi zagadnień związanych z tematyką badań jest opracowany wszechstronnie i dotyczy zagadnień odnoszących się do celu badań. Stanowi on dobre tło merytoryczne dla eksperymentów będących przedmiotem badań. Rozdział ten wzbogacony jest w czytelne, dobrze opisane ryciny. Należy podkreślić, że literatura wykorzystana przez Kandydata pochodzi z ostatnich kilku lat.

W oparciu o informacje podane w przeglądzie piśmiennictwa Autor jasno i precyzyjnie sformułował cel pracy, którym jest sprawdzenie jak zróżnicowany jakościowo

dodatek mieszanek ziołowych i warzywnych wpłynie na jakość mięsa karpia przechowywanego w temperaturze chłodniczej.

Dla uzyskania odpowiedzi na przedstawione pytanie Doktorant planuje cykl badań technologicznych na odpowiednio dobranym materiale badawczym, obejmującym surowiec podstawowy: farsz z filetów karpia do których dodaje zróżnicowane jakościowo i ilościowo składniki, jak: pieprz czarny, gorczycę białą, jałowiec (wariant 2), cebulę, czosnek, pietruszkę, marchew, por (wariant 3) a także jałowiec, rozmaryn i tymianek (wariant 4). W badaniach uwzględniono 2 okresy połowu ryb. Nie znaleziono informacji o stanie biologicznym/dojrzałości gonad badanych ryb. Czy zwrócono na to uwagę?. Czy Autor uważa, że fakt ten mógłby być przydatny w dyskusji wyników?. Wytworzone produkty pakowano próżniowo i z dostępem powietrza. Powstałe w ten sposób produkty w czasie przechowywania chłodniczego ocenia sensorycznie i w oparciu o analizy fizykochemiczne, przede wszystkim służące do przemian oksydacyjnych i zmian w składzie kwasów tłuszczowych oraz wybrane metody do oceny zmian sensorycznych. Uzyskane w analizach wyniki poddaje statystycznej weryfikacji i obiektywizacji w oparciu o pakiet statystyczny SAS, co świadczy o Jego dobrym przygotowaniu metodycznym i twórczym podejściu do badań naukowych. Należy przyznać, że wybór metod analitycznych dokonany przez Autora jest właściwy i w większości jest oparty na normach, zaś opis wariantów i etapów badań dostatecznie szczegółowy. Chciałbym poddać dyskusji dlaczego do oceny wpływu zastosowania dodatków roślinnych w celu przedłużenia trwałości farszów z mięsa karpia oznaczył Pan zawartość histaminy?.

Szeroki zakres badań zaowocował uzyskaniem dużej ilości wyników. Rozdział ten podzielono na podrozdziały poświęcone poszczególnym wskaźnikom. Każda część dotycząca danego wskaźnika kończy się podsumowaniem co ułatwia prezentację zaobserwowanych trendów i zależności. W treści podrozdziału lub w załączniku umieszczono starannie dopracowane tabele i wykresy, które w sposób komunikatywny prezentowały stwierdzone zależności. Widać, że Autor opracował bardzo dobrze funkcjonujący system prezentacji i konsekwentnie do realizował zachowując hierarchię przekazu.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że rozdział ten zawiera dużą ilość informacji przedstawionych w sposób jasny i zwięzły. Prezentacja wyników jest czytelna, tabele i wykresy opisane są właściwie i zawierają stosowane oznaczenia. Pewien dyskomfort pojawił się jedynie w przypadku podpisu tabel 51, 52, co z pewnością wynikało ze względów edytorskich. Były to jednak pojedyncze przypadki.

Omówienie rezultatów badań nawiązuje do celu pracy.

W rozdziale 5 Autor przeprowadził dyskusję rezultatów własnych badań, porównując je z wynikami i opiniami opublikowanymi w wielu pracach badawczych. Dyskusja jest szczegółowa i dotyczy najważniejszych spostrzeżeń, wynikających z wykonanych doświadczeń. W kilku przypadkach Doktorant potwierdza już znane fakty, a w innych formuje nowe wartościowe wnioski. Dotyczy to na przykład badań dotyczących wyboru najbardziej skutecznego wariantu dodatku roślinnego w celu przedłużenia świeżości farszów uzyskanych z filetów karpia.

Następny rozdział rozprawy prezentuje najważniejsze stwierdzenia wynikające z przeprowadzonych badań, co umożliwiło Doktorantowi w konsekwencji sformułowanie 4 krótkich i zwięzłych wniosków. Treść wniosków jest merytorycznie poprawna, syntetycznie przedstawia naukowe i praktyczne osiągnięcia rozprawy i w całości wynika z wykonanych badań.

Bibliografia obejmuje 186 wszystkich pozycji piśmiennictwa, w tym ok. 68% - to pozycje wydane o 2005 roku, co świadczy o bardzo dobrej znajomości literatury przez Autora. Właściwy dobór i rozeznanie w materiałach źródłowych pozwoliły Doktorantowi na prawidłową ocenę i dyskusję uzyskanych wyników własnych.

Podsumowanie

Mgr inż. Andrzej Ochrem zrealizował obszerny zakres i osiągnął założony cel badawczy. Przedstawione uwagi mają charakter nie tyle krytyczny co dyskusyjny. Zauważone błędy ograniczają się w zasadzie do drobnych usterek redakcyjnych (zbyt długie zdania, potknięcia literowe, nieliczne błędy literowe w spisie piśmiennictwa).

Podsumuję stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr inż. Andrzeja Ochrema pt. „Zastosowanie dodatków roślinnych do przedłużenia trwałości mięsa karpia (*Cyprinus Carpio* L.)”, odpowiada wymaganiom stawianym przez Ustawę o stopniach naukowych i tytule naukowym z dnia 14 marca 2003 roku, jest bowiem samodzielnym dorobkiem naukowym, wnosi do nauki dużo elementów poznawczych i ma duże znaczenie dla praktyki. Autor dowiódł w pracy, że dysponuje dużą wiedzą teoretyczną i praktyczną. Wykazuje się inwencją naukową i techniczną przy planowaniu zadań i kształtowaniu warunków doświadczeń w stopniu zapewniającym możliwość samodzielnego prowadzenia badań naukowych.

Wnoszę do Wysokiej Rady Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie o przyjęcie pracy i dopuszczenie Pana mgr inż. Andrzeja Ochrema do publicznej obrony.

Andrzej Ochrem