

Siedlce 19.09.2023 r.

Prof. dr hab. Piotr Guliński

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Mgr inż. Andrzeja Syczewskiego pt.: „**Efektywność produkcji mięsa wołowego pochodzącego z krzyżowania towarowego rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej z rasą belgijską biało-błękitną na terenie Pomorza Zachodniego**”,
przygotowanej pod kierunkiem Promotora – dr hab. Piotra Sablika, prof. ZUT

Przedstawiona do oceny praca podejmuje tematykę efektywności krzyżowania towarowego bydła rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej z rasą belgijską biało-błękitną. Autor w kompleksowo zaplanowanych badaniach przeprowadził szczegółową ocenę przydatności opasowej i wartości rzeźnej mieszańców ras polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej i belgijskiej biało-błękitnej opasanych w ekstensywnych i intensywnych warunkach żywieniowych. Łącznie w pracy oceniano cechy 78 zwierząt, w tym w warunkach ekstensywnych i intensywnych oceniano odpowiednio: 40 i 38 sztuk zwierząt. Dokonana przez Autora w pracy analiza dotyczyła trzech następujących grup problemów: oceny wybranych cech krów – matek czystorasowych lub zacielonych nasieniem rasy belgijskiej biało-błękitnej, analizy wybranych wskaźników przydatności opasowej zwierząt czystorasowych lub mieszańców rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej z rasą belgijską biało-błękitną oraz oceny ich wartości rzeźnej.

Recenzowana praca ma postać manuskryptu obejmującego łącznie 101 stron, zawiera 21 tabel. W tekście pracy wyróżniono 8 zasadniczych rozdziałów obejmujących **Wstęp i Cele pracy** liczący 4 strony, **Przegląd piśmiennictwa**, który liczy 24 strony, **Material i metody pracy** zostały opisane na 4 stronach, rozdział **Wyniki badań i ich omówienie** obejmuje 37 stron, **Dyskusja** liczy 6 stron, **Wnioski** autor umieścił na 3 stronach, **Piśmiennictwo** liczące łącznie 109 pozycji, obejmuje 8 stron. **Streszczenie** w językach polskim i angielskim zajmuje 6 stron. Większość rozdziałów została podzielona na podrozdziały. Uważam, że struktura i układ pracy są prawidłowe i typowe dla tego typu opracowań. Praca napisana jest poprawnym

językiem. Także jej poziom edytorski ocenić należy jako dobry i nie budzący większych zastrzeżeń.

Oceniając, podjętą przez Pana mgr Andrzeja Syczewskiego tematykę, podkreślić należy, że w kraju poszukiwanie optymalnych technologii produkcji wołowiny należy zaliczyć do wiodących problemów z zakresu chowu i hodowli bydła mięsnego. W Polsce użytkuje się aktualnie 15 różnych ras bydła mięsnego. Wybór „właściwej rasy” bydła mięsnego zależy od warunków przyrodniczo-gospodarczych kraju. W tym miejscu przypomnieć należy, że w kraju najszerszej wykorzystywaną rasą bydła mięsnego jest rasa limousine, która stanowi blisko 50% czystorasowego pogłowia bydła mięsnego w Polsce. Nasienie tej rasy jest również w najszerszym zakresie wykorzystywane jest w krzyżowaniu towarowym.

Krzyżowanie towarowe powszechnie uznaje się, w aktualnych uwarunkowaniach ekonomicznych, za optymalną metodę produkcji wołowiny w kraju. Pozwala ono na szybką doraźną poprawę cech ilościowych i jakościowych. Wykorzystuje heterozję, czyli wybujałość mieszańców będącą skutkiem nieaddytywnego działania genów, prowadzącą do poprawy wskaźników ilościowych i jakościowych mięsa. Heterozja uzyskana w wyniku krzyżowania bydła różnych ras wynosi najczęściej 4–8%. Mieszańce charakteryzują się: szybszym tempem wzrostu (o 4–5%), większą w porównaniu z bydlęciem holsztyńsko-fryzyjskim w tym samym wieku masą ciała (o 15–20%), wyższą wydajnością rzeźną (o ponad 4%), znacznie większą zawartością mięsa w tuszy (o ponad 15%).

W dyskusji nad doбором ras do krzyżowania towarowego trzeba podkreślić, że nie ma idealnej rasy mięsnej bydła na świecie. Ich właściwy dobór i zakres krzyżowania winny być poprzedzone obiektywnymi badaniami naukowymi. Za istotne elementy decydujący o możliwościach wykorzystania danej rasy uznać także trzeba, wspomniane już wcześniej, uwarunkowania przyrodniczo i ekonomiczne.

Biorąc powyższe pod uwagę, podjętą przez Doktoranta problematykę dotyczącą tak szerokiego opracowania danych związanych z wynikami krzyżowania towarowego krów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej z buhajami rasy belgijskiej białobłękitnej w Polsce należy ocenić jednoznacznie pozytywnie. Jest to pierwsze i tak kompleksowe znane recenzentowi opracowanie odnoszące się do efektywności produkcji wołowiny w oparciu o mieszańce towarowe tych ras w kraju.

Pragnę podkreślić, że Autor uzyskał i przedstawił w dysertacji szereg wyników, wnoszących nowe elementy do dyskusji na temat szeregu ważnych aspektów związanych z wykorzystaniem różnych ras bydła mięsnego do produkcji mieszańców towarowych w kraju.

Do najważniejszych aspektów poznawczych i aplikacyjnych recenzowanej pracy należy zaliczyć stwierdzenie, iż:

- u krów rodzących cielęta mieszańce nie stwierdzono zwiększonego odsetka trudnych porodów w porównaniu do grupy krów rodzących cielęta czystorasowe,
- cielęta mieszańce ras polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej i belgijskiej biało-błękitnej po porodzie odznaczały się dobrą i bardzo dobrą żywotnością,
- system odchowu istotnie różnicował wymiary zoometryczne cech pokrojowych mieszańców. Mieszańce obu płci odchowywane w systemie intensywnym odznaczały się korzystniejszymi wymiarami cech pokrojowych w porównaniu do zwierząt czystorasowych. W szczególności dotyczyło to wymiarów spiralnego obwodu uda oraz obwodów klatki piersiowej i nadpęcia.
- mieszańce w obu grupach doświadczalnych w stosunku do zwierząt czystorasowych odznaczały się niższą wyrostowością w kłębie i w krzyżu. Były one także bardziej masywne, kościste i przebudowane.
- buhajki mieszańce odchowywane zarówno w systemie ekstensywnym jak i w intensywnym odznaczały się najkorzystniejszymi wartościami wskaźników przydatności opasowej tj. średnim dobowym przyrostem masy ciała i najwyższą końcową masą ciała. Wartość średnich dobowych przyrostów masy ciała i końcowa masa zwierząt dla opasu ekstensywnego i intensywnego wyniosły odpowiednio: 0,86 kg i 1 kg oraz 510 kg i 610 kg.
- buhajki mieszańce odznaczały się w porównaniu do buhajków czystorasowych wyższą wydajnością rzeźną (58% vs 54%),
- 91% ocen tusz mieszańców w klasyfikacji EUROP uzyskało klasy U i R podczas gdy w ocenie tusz zwierząt czystorasowych procent ocen w tych klasach jakościowych wynosił zaledwie 30%. Wysokie oceny jakości tuszy mieszańców przekładały się na zwiększanie masy najcenniejszych wyrębów tuszy.

Pragnę zwrócić uwagę na aplikacyjny wymiar przeprowadzonych przez autora badań. Doktorant przeprowadził kompleksowe badania wykorzystując do ich realizacji szereg pracochłonnych metod. Uzyskał interesujące wyniki dotyczące efektów krzyżowania towarowego rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej z rasą belgijską biało-błękitną, które mogą i powinny być wykorzystane zarówno na poziomie poznawczym - w dyskusji teoretycznej jak również w praktyce hodowlanej. Mogą one stanowić podstawę do ewentualnego szerszego wykorzystania rasy belgijskiej biało-błękitnej do krzyżowania towarowego bydła w Polsce.

Wykaz piśmiennictwa obejmuje łącznie 109 pozycji, z czego 24 to pozycje obcojęzyczne - głównie angielskojęzyczne. W kompleksowej ocenie pracy na szczególne podkreślenie zasługują ponadto:

- Zakres badań i ich kompleksowość. Doktorant zaplanował i przeprowadził kompleksowe doświadczenie nad efektami krzyżowania bydła obejmujące cztery zasadnicze etapy: wyboru i inseminacji krów czystorasowych, oceny porodu i żywotności cieląt, oceny przydatności opasowej i oceny wartości rzeźnej. Orientacyjna długość eksperymentalnej części badań wynosiła blisko 3 lata.
- Wykorzystane metody badawcze. Realizacja każdego z etapów pracy wymagała dużego zaangażowania Doktoranta. W przeprowadzonych badaniach wykorzystał szereg skomplikowanych metod badawczych począwszy od metod subiektywnych oceny (ocenę kondycji zwierząt w 5 pkt. skali Wildmana, ocenę przebiegu porodu, ocenę żywotności cieląt, ocenę sensoryczną mięsa) aż do obiektywnych opartych na wykorzystaniu urządzeń i specjalistycznej aparatury analitycznej (wymiały zoometryczne, masa ciała, ocena tusz w systemie EUROP, określenie udziału wyrebów dysekcyjnych oraz pomiary fizyko-chemiczne mięsa: pH, wyciek swobodny, wyciek cieplny, twardość, spoistość, sprężystość, plastyczność, żuwalność i gumowatość).
- Dobra znajomość tematyki badań udokumentowana w dobrze opracowanym przeglądzie piśmiennictwa.

Przechodząc do etapu dyskusji nad uzyskanymi w pracy efektami, prosiłbym o ustosunkowanie do następujących uwag i sugestii:

- W związku z dużą masą cieląt przy urodzeniu, rasa belgijska biało-błękitna jest rasą znaną z trudnych porodów. Uzyskane w pracy wyniki wykazały, że rodzaj porodu nie różnicował krów „rodzących” cielęta czystorasowe i mieszańce. Jak należy wytłumaczyć ten fakt? Chciałbym prosić o szerszą wypowiedź na ten temat w trakcie obrony pracy.
- Prezentowane w pracy wyniki skupiały się w zasadzie na pozytywnych aspektach związanych z wykorzystaniem rasy belgijskiej biało-błękitnej do krzyżowania towarowego w kraju. Czy w świetle uzyskanych wyników można mówić o jakichś ograniczeniach – słabościach wykorzystania tej rasy w warunkach krajowych? Chciałbym prosić o rozwinięcie tej myśli w kontekście uzyskanych w pracy wyników.

W trakcie przygotowywania i opracowywania wyników autor nie ustrzegł się pewnych nieścisłości, które wymagają wyjaśnień i korekty zwłaszcza przy przygotowaniu pracy do druku w czasopismach naukowych:

- Tabela 19 powinna być opisana jako tabela 21.
- W tytułach tabel 7-9 i 11-13 są „pomiarzy ciała” powinno być „wymiary ciała”.
- W tabelach 20 i 21 brakuje informacji o sposobie oznaczania istotności różnic.
- Część pozycji piśmiennictwa wymaga ujednoczenia sposobu ich zapisu.
- Ujednoczenia wymagają też stosowane w pracy skróty nazwy rasy belgijskiej białobłękitnej BBB lub BB.

Wyżej wymienione uwagi i sugestie w żaden sposób nie umniejszają wartości merytorycznej rozprawy, którą oceniam bardzo wysoko.

Wniosek końcowy

Oceniane opracowanie stanowi interesującą i wartościową dysertację doktorską. Wskazany cel naukowy pracy został osiągnięty. Na podkreślenie zasługują szeroki zakres i kompleksowość przeprowadzonych w pracy badań. Autor uzyskał wartościowe wyniki i przeprowadził rzeczową dyskusję. W związku z powyższym stwierdzam, że przedstawiona do recenzji praca doktorska Pana mgr Andrzeja Syczewskiego pt.: „Efektywność produkcji mięsa wołowego pochodzącego z krzyżowania towarowego rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej z rasą belgijską białobłękitną na terenie Pomorza Zachodniego” odpowiada wymogom oczekiwanym od prac doktorskich zgodnie z ustawą z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65 z 2003 r., poz. 595, z póź. zm.). Dlatego też przedkładam Radzie Dyscypliny zootechnika i rybactwo Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie wniosek o dopuszczenie Pana mgr Andrzeja Syczewskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika.

Jednocześnie, biorąc pod uwagę szeroki zakres i kompleksowość przeprowadzonych badań na największym gatunku zwierząt gospodarskich tj. bydło domowym, wnioskuję o jej wyróżnienie.

Andrzej Guliński