

Dr hab. Adam Traczykowski, prof. nadzw. UTP
Zakł. Hig. Zwierząt i Mikrobiologii Środowiska
Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
UTP Bydgoszcz

Bydgoszcz, 20.05.2017

Ocena

pracy doktorskiej Pani mgr inż. Izabeli Kik nt. „Fizjologiczna i behawioralna reakcja cieląt podczas dehornizacji” wykonanej w Katedrze Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, pod kierunkiem dr hab. inż. Roberta Kupczyńskiego, prof. nadzw. UTP.

Wielkostatny chów i hodowla bydła mlecznego wiąże się z koniecznością podejmowania szeregu rozwiązań technologicznych oraz zabiegów ułatwiających obsługę i podnoszących bezpieczeństwo obsługi i zwierząt. Jednym z takich zabiegów jest dehornizacja. Głównym celem tego zabiegu jest eliminowanie urazów, ograniczenie walk między zwierzętami i wzrost bezpieczeństwa obsługi zootechnicznej. Ma ona wpływ na behawioryzm zwierząt, bowiem jest zabiegiem powodującym u zwierząt wzrost poziomu bólu i stresu, który utrzymuje się przez kilka godzin, a nawet dni po dehornizacji. Zarówno wiek cieląt, jak i rodzaj przeprowadzonego zabiegu nie są w stanie całkowicie wyeliminować bólu i dyskomfortu. Dobrą metodą minimalizowania bólu podczas zabiegu są środki farmakologiczne przeciwbólowe, uspokajające i znieczulające. Niestety są one jak do tej pory mało powszechne, bowiem brak jest jednoznacznych wytycznych. Brak również danych statystycznych obrazujących skalę problemu. U cieląt stosuje się 3 metody dehornizacji: termiczną, chemiczną i chirurgiczną.

Badania podjęte przez mgr inż. Izabelę Kik dotyczyły oceny odpowiedzi fizjologicznej i behawioralnej podczas dehornizacji cieląt wykonywanej metodą termiczną. Porównywano wpływ i zastosowanie środków znieczulających (lidokainy) i niesterydowych leków przeciwzapalnych (meloksykamu) na reakcję fizjologiczną, behawioralną i odczuwanie bólu podczas zabiegu dehornizacji cieląt w różnym wieku.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska obejmuje 97 stron maszynopisu, w tym 13 tabel i 11 rycin. W pracy wyróżniono 7 rozdziałów podzielonych logicznie na podrozdziały ułatwiające czytanie i analizę zawartych w pracy wyników. Piśmiennictwo obejmuje 168 pozycji literatury, w tym 32 pozycje krajowej i 136 zagranicznej. Układ pracy jest poprawny, klasyczny dla tego typu opracowań.

W krótkim dwustronicowym wstępie (rozdział 1) wprowadzono w ogólny zakres problematyki i problemów w hodowli bydła mlecznego w Polsce. Do najczęstszych problemów zdrowotnych Autorka wymienia mastitis, zaburzenia metaboliczne i choroby kończyn. Wskazuje ponadto, że większość przypadków jest z sobą powiązana, gdyż w głównej mierze związane są one z systemem żywienia. Wielkostadny chów bydła wiąże się z koniecznością podejmowania zabiegów ułatwiających pracę obsługi i podnoszących bezpieczeństwa ludzi oraz zwierząt. Jednym z tego typu zabiegów jest dekornizacja, powodująca u zwierząt wzrost poziomu bólu i stresu, który trwa od kilku do kilkunastu godzin. Zarówno wiek cieląt, jak i rodzaj zastosowanej metody dekornizacji (termiczna, chemiczna, chirurgiczna) nie są w stanie całkowicie wyeliminować bólu, dlatego stosowane są środki farmakologiczne przeciwbólowe, uspokajające i znieczulające.

W Polsce, jak podaje Doktorantka, brak jest jednoznacznych wytycznych, co do stosowania środków farmakologicznych przy dekornizacji cieląt, co w najbliższej przyszłości powinno zostać uregulowane.

Rozdział 2 obejmujący przegląd piśmiennictwa (31 stron) został słusznie podzielony na 4 podrozdziały zawierające ocenę wielkości pogłowia, stresów występujących u zwierząt, określenia dobrostanu oraz metod i aspektów fizjologicznych, a także behawioralnych przy dekornizacji cieląt. Sądzę, że opracowany przez Doktorantkę przegląd dostępnego piśmiennictwa może stanowić kompendium wiedzy o wspomnianych zagadnieniach, a szczególnie dotyczących dekornizacji.

Rozdział 3 określający „cel pracy” został jasno sprecyzowany, bowiem określa odpowiedź fizjologiczną i behawioralną podczas dekornizacji cieląt oraz ocenę zastosowanych środków znieczulających na odczuwanie bólu w 10 i 30 dniu życia zwierząt.

W rozdziale 4 mgr inż. Izabela Kik na 6 stronach przedstawiła szczegółowo „Materiał i metody badań” z podziałem na 6 podrozdziałów. Do doświadczenia wytypowano metodą analogów 60 cieląt rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej biorąc pod uwagę wiek zwierząt, stan fizjologiczny i kliniczny, płeć oraz masę ciała. Cielęta do dekornizacji podzielono na 6 grup po 10 sztuk:

- K 10 i 30 - pozorowana dekornizacja,
- D 10 i 30 - dekornizacja bez stosowania środków farmakologicznych,
- DD 10 i 30 - dekornizacja po zastosowaniu środków farmakologicznych (lidokaina i meloksykam).

Cielęta utrzymywane były w kojcach indywidualnych zgodnie z wymogami dobrostanu. Metodyka dotycząca pobierania krwi i analiz prawidłowa.

Badania behawioralne po dehornizacji cieląt uwzględniały częstotliwość manifestowania reakcji zdarzeń, zwłaszcza położenia głowy i uszu, odpoczynku, chęci pobierania paszy oraz wody. Zastosowano analizę materiału filmowego oraz numeryczną ocenę bólu. Ponadto wykonano pomiary temperatury gałki lewego oka, temperatury skóry powierzchni klatki piersiowej i odbytnicy, oceniono przyrosty masy ciała, FCR i tempo wzrostu. Masę ciała cieląt oceniano w 10, 17 i 37 dni życia.

Wyniki opracowano statystycznie za pomocą Statistica 12.0, testu Ducana i testu Kruskala – Wallisa.

Rozdział 5 – Wyniki badań zaprezentowano na 18 stronach oraz 10 tabelach i 7 rycinach. Został on słusznie podzielony na 4 podrozdziały:

- stężenie kortyzolu i parametry hematologiczne krwi
- ocena kliniczna i pomiar temperatury
- wzorce zachowań
- parametry produkcyjne

W rozdziale tym Doktorantka nie stwierdza istotnych zależności statystycznych w zakresie stężenia kortyzolu w surowicy krwi, jednakże wzrost poziomu tego wskaźnika odnotowano w 30 minut po dehornizacji, przy czym po upływie 24 godzin nie wrócił do normy. Nie odnotowano również istotnych zmian w wartościach parametrów hematologicznych. Temperatura skóry w okolicy lewego i prawego rogu przed dehornizacją w grupach doświadczalnych była wyższa niż w grupach kontrolnych.

Istotnym parametrem była skala odczuwania bólu (NRS) po dehornizacji cieląt, w odniesieniu do pozorowanej dehornizacji. Badania wykazały, że zastosowanie przed dehornizacją znieczulenie spowodowało istotne obniżenie odczuwania bólu, przy czym nie miało wpływu na tempo wzrostu oraz parametry produkcyjne cieląt.

Ostatni rozdział dyskusja obejmujący 13 stron maszynopisu w sposób jasny i przejrzysty porównuje wyniki własne z obszerną literaturą naukową. Doktorantka podkreśla fakt potrzeby przeprowadzenia zabiegów dehornizacyjnych z uwagi na dobro nie tylko zwierząt, ale również obsługi zootechnicznej. Zabieg ten niestety wiąże się z zadawaniem bólu

zwierzętom, co jest również sprzeczne z zasadą wolności od bólu i chorób w aspekcie dobrostanu. Dlatego istotnym jest jego ograniczenie za pomocą środków uśmierzających.

Dyskusja została zakończona sformułowaniem 7 wniosków, które znajdują pełne uzasadnienie w efektach przeprowadzonych analiz. Zastosowanie likodainy i meloksykamu ograniczało stężenie kortyzolu, natomiast dekarbonizacja metodą termiczną nie miała wpływu na proliferację komórek układu białokrwinkowego, jak również zmniejszenie częstotliwości występowania zmian behawioralnych. Słusznie Doktorantka wysuwa wniosek o przydatności metody NRS do oceny bólu cieląt podczas dekarbonizacji, jak również o zalecaniu tego zabiegu u zwierząt trzydziestodniowych.

Oceniana praca ma charakter naukowy i wnosi nowe elementy poznawcze. Oceniam, że merytoryczna wartość rozprawy jest bardzo wysoka. Duża ilość zacytowanych pozycji literatury świadczy o dużym rozpracowaniu niniejszego zagadnienia. Oczywistym walorem przedstawionej dysertacji jest jej praktyczne znaczenie, gdyż wskazuje na możliwość przeprowadzania bolesnych i niezbędnych zabiegów bez uszczerbku dla zdrowia zwierząt.

Stwierdzam że przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska Pani mgr inż. Izabeli Kik spełnia warunki stawiane pracom doktorskim, określone w „Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65 z 2003 r., poz. 595) z dnia 14 marca 2003r. W związku z powyższym przekładam Wysokiej Radzie Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie Pani mgr inż. Izabeli Kik do dalszych etapów przewodu doktorskiego z dziedziny prac naukowych w dyscyplinie zootechnika.

Uwzględniając naukowe i aplikacyjne walory przeprowadzonych badań, głęboką i aktualną wiedzę w zakresie fizjologicznych i behawioralnych reakcji cieląt podczas dekarbonizacji, jak również oryginalne opracowanie poparte bogatym piśmiennictwem wnoszę do Wysokiej Radzie Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu o wyróżnienie niniejszej rozprawy doktorskiej.

Dr hab. Adam Traczykowski prof. UTP

