Anna Wójcik, Agata Nowikowska, Tomasz Mituniewicz, Dorota Witkowska, Krystyna Iwańczuk-Czernik, Janina Sowińska

Uniwersytet Warmińsko–Mazurski w Olsztynie

BEHAWIOR BYDŁA MLECZNEGO W RÓŻNYCH SYSTEMACH UTRZYMANIA

Streszczenie

Bydło mleczne może być utrzymywane w systemie uwięziowym i wolnostanowiskowy. Z punktu widzenia dobrostanu zwierząt korzystniejszy jest system wolnostanowiskowym, który zapewnia krowom możliwość swobodnego przemieszczania oraz wyboru miejsca legowiskowego. System ten zapewnia również możliwość kontaktów socjalnych w grupie zwierząt. Przeniesienie krów z jednej obory do drugiej może spowodować u krów wystąpienie reakcji stresowych objawiających się np. wzrostem zachowań agresywnych związanych z ustaleniem nowej hierarchii stadnej.

Celem pracy była obserwacja zachowań krów mlecznych, które zostały przeniesione z obory uwięziowej do wolnostanowiskowej.

Mimo olbrzymiego stresu zwierząt jak i ludzi, wygoda, jaką daje obora wolnostanowiskowa rekompensuje wszystko. Zwierzęta po okresie adaptacji nie miały oporów przed korzystaniem ze wszelkich wygód, a ich wydajność nieznacznie wzrosła. Młodsze szybciej się adaptują, przez co jest z nimi mniej problemów.

Słowa kluczowe: bydło mleczne, behawior, obora uwięziowa, obora wolnostanowiskowa

Wstęp

Warunki utrzymania bydła mlecznego uwarunkowane są w głównej mierze czynnikami natury ekonomicznej i organizacyjnej, natomiast potrzeby biologiczne tych zwierząt były niejednokrotnie pomijane. Dzięki rozwojowi nauki o dobrostanie zwierząt [Broom 1986, Broom 1991, Dobrzański 2009, Gonyou 1994, Kołacz i Bodak 1999] świadomość konieczności uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt gospodarskich systematycznie wzrasta, gdyż warunkuje to w sposób bezpośredni lub pośredni zdrowotność i produkcyjność zwierząt gospodarskich.

Pojecie dobrostanu nie jest łatwe do zdefiniowania, ponieważ ściśle wiąże się z takimi terminami biologicznymi, jak stres, adaptacja, kondycja i homeostaza czy wzbogacone i zubożone środowisko życia. Dotyczy organizmu jako całości i obejmuje wszystkie jego funkcje, od reakcji psychicznych (emocje, odczucia) do zjawisk zachodzących na poziomie komórkowym. Interakcje między różnymi poziomami dobrostanu a równowagą biologiczną organizmu dotyczą całego okresu życia i podlegają wpływom środowiska zewnętrznego i wewnętrznego [Broom 1986, Broom 1991, Carpenter 1980, Fraser i Broom 1997, Hughes 1976]. Biorąc to pod uwagę, możemy powiedzieć, że: dobrostan występuje wtedy, gdy zarówno z fizjologicznego, jak

i etologicznego punktu widzenia, zwierzę znajduje się w harmonii z otaczającym go środowiskiem i jest zdolne adaptować się w odpowiedni sposób do zmian zachodzących w środowisku [Van Putten i Dammers 1976, Wiepkema i Koolhaas 1993]. Tak więc dobrostan znaczy więcej niż komfort fizyczny lub biologiczny, gdyż dodatkowo uwzględnia równowagę emocjonalną zależną od możliwości wypełniania gatunkowych i osobniczych norm behawioralnych [Dobrzański 2009, Jezierski i Kopowski 1997, Kołacz i Bodak 1999].

Jednym z kryteriów oceny poziomu dobrostanu jest zachowanie zwierząt [Broom 1986, Welfare Quality®, 2009]. Phillips [2002] do podstawowych potrzeb behawioralnych zwierząt zalicza: potrzeby pokarmowe, dbałość o swoje ciało, potrzebę ruchu, potrzebę ucieczki w sytuacji zagrożenia, potrzebę eksploracji i terytorializmu, potrzebę odpoczynku oraz potrzebę towarzystwa, w tym potrzeby społeczne i rozrodcze. Jeśli pojawia się potrzeba, organizm dąży do jej zaspokojenia [Broom 1991]. Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich, a w szczególności technologie chowu wielkostadnego, w bardzo dużej mierze ograniczały potrzeby behawioralne zwierząt gospodarskich. W konsekwencji takie warunki utrzymania były przyczyną stresów, obniżenia wyników produkcyjnych, rozrodczych i zdrowotnych oraz wystąpienia patologii behawioralnych [Broom 1997, Empel 1999].

W świetle obowiązujących przepisów Ustawy o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 roku [tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 0856] oraz rozporządzeń wykonawczych z 2010 roku [Dz. U. 2010, nr 56, poz. 344 i Dz. U. 2010, nr 116, poz. 778] bydło mleczne może być utrzymywane w systemie uwięziowym i wolnostanowiskowym. Z punktu widzenia dobrostanu zwierząt korzystniejszy jest system wolnostanowiskowy, który zapewnia krowom możliwość swobodnego przemieszczania się oraz wyboru miejsca legowiskowego. System ten zapewnia również możliwość kontaktów społecznych w grupie zwierząt. Dlatego wielu rolników, mając świadomość zalet systemu wolnostanowiskowego, adaptuje starego typu obory uwięziowe lub buduje nowe obory wolnostanowiskowe [Borusiewicz i Kapela 2013, Malak-Rawlikowska i in. 2010, Myczko 2008, Nawrocki 2009, Nawrocki i in. 2004, Winnicki i in. 2007].

Przeniesienie krów z obory uwięziowej do obory wolnostanowiskowej może spowodować u nich wystąpienie reakcji stresowych objawiających się np. wzrostem zachowań agresywnych związanych z ustaleniem nowej hierarchii stadnej oraz konieczność nauczenia się przemieszczania po nowej oborze, a przede wszystkim przyzwyczajenia się do nowego sposobu doju.

Celem pracy była obserwacja zachowań krów mlecznych, które zostały przeniesione z obory uwięziowej do wolnostanowiskowej.

Materiał i metody

Obserwacje prowadzono w stadzie krów rasy HF, CB i mieszańców tych ras od czerwca do września. Bydło zostało przeniesione ze starego budynku, w którym znajdowało się 46 stanowisk uwięziowych ściołowych, do obory wolnostanowiskowej boksowej, z legowiskami wyłożonymi matami gumowymi i korytarzem spacerowo-żywieniowym o posadzce szczelinowej, pod którą znajdował się kanał gnojowy. W nowej oborze zwiększono również liczbę krów do 80 sztuk. Ponadto zmieniony został sposób doju krów z dojarek rurociągowych na halę udojową typu rybia ość.

Okres adaptacji bydła do nowego systemu utrzymania przebiegał w dwóch okresach:

1. utrzymania uwięziowego i korzystania z pastwiska, w czasie którego krowy miały przyzwyczaić się do możliwości swobodnego przemieszczania się po zimowym okresie alkierzowym i ustalenie nowej hierarchii stada;
2. utrzymania wolnostanowiskowego i korzystania z pastwiska, w czasie którego krowy uczyły się korzystać z nowej obory i przyzwyczajały się do nowego sposobu doju.

Obserwacje bydła wykonywano co drugi dzień w godzinach 6-8, 12-14 i 18-20. W uwięziowym systemie utrzymania obserwowano zachowania krów na stanowiskach: wzajemne relacje między sąsiadującymi ze sobą osobnikami oraz zachowania w stosunku do człowieka w czasie obrządku i doju. W systemie wolnostanowiskowym obserwowano: zachowania krów przy karmieniu, przy wyborze miejsca do odpoczynku, zachowania w czasie doju oraz zachowania społeczne i zachowania w stosunku do człowieka. Natomiast w czasie przebywania krów na pastwisku, zarówno w czasie utrzymania uwięziowego jak i wolnostanowiskowego, obserwowano zachowania świadczące o ustalaniu hierarchii stadnej, zachowania społeczne i zachowania w stosunku do człowieka. W czasie obserwacji zapisywano występujące zachowania i wykonywano dokumentację fotograficzną.

Wyniki i dyskusja

W systemie uwięziowo-alkierzowym krowy utrzymywane są na uwięzi i tylko w sezonie pastwiskowym przebywają na zewnątrz. Ten sposób utrzymania ogranicza m.in. kontakty społeczne krów, swobodę ruchu i możliwość ewentualnej ucieczki w sytuacji zagrożenia [Bouissou i in. 2001, Popescu i in. 2013]. Powoduje to niepotrzebny stres u zwierząt. Szukając plusów systemu uwięziowego należy wymienić w szczególności możliwość indywidualnej opieki, łatwy dostęp do zwierząt i brak bójek [Winnicki i in. 2007].

Zachowania bydła w oborze uwięziowej w czasie przebywania krów na stanowiskach charakteryzują się tym, że zwierzęta mają kontakt z osobnikami bezpośrednio sąsiadującymi ze sobą. Zazwyczaj osobniki stojące blisko siebie łatwiej zaprzyjaźniają się ze sobą. Można łatwo zaobserwować tolerancję lub niechęć. Krowy tolerujące się wylizują się wzajemnie, nie podjadają paszy od sąsiadki, a kładąc się nie zajmują sąsiedniego miejsca legowiskowego. W czasie prowadzonych w gospodarstwie obserwacji, w większości przypadków odnotowywano zachowania przyjazne pomiędzy krowami, wzajemne obwąchiwanie i wylizywanie.

Nie zaobserwowano zachowań agresywnych w stosunku do ludzi, a czasami wręcz krowy domagały się kontaktu z człowiekiem.

Zachowania świadczące o nietolerancji zaobserwowano w przypadku wprowadzenia na wolne stanowisko pomiędzy krowami wieloródkami - krowy pierwiastki. Starsze krowy utrudniały młodszej pobieranie paszy oraz możliwość odpoczynku nocą. Zachowanie takie wynika z próby podkreślenia wyższego stanowiska w hierarchii stada osobników starszych. Polega to na tym, że wieloródki kładą się w nocy zagradzając swoim ciałem przestrzeń legowiskową pierwiastki. Młoda krowa nie mogąc się położyć stoi całą noc.

Rano, gdy zadawana jest świeża pasza, a wieloródki wstają by się najeść, pierwiastka korzysta z możliwości położenia się zamiast konsumować posiłek. Dodatkowo można również zaobserwować, że sąsiednie krowy korzystają z okazji i wybierają jej paszę. Wpływa to na zmniejszenie pobierania paszy, a w efekcie na wydajność i kondycję pierwiastki.

Aby uniknąć takich sytuacji czy też walk pomiędzy krowami, należy w systemie uwięziowym umieszczać na sąsiednich stanowiskach zwierzęta w podobnym wieku i podobnej masie ciała.

Po okresie utrzymania alkierzowego wypuszczone na pastwisko krowy w pierwszej kolejności ustalają hierarchię stada. Można zaobserwować wówczas zachowania agresywne [Bouissou i in. 2001]. Ilość osobników stojących na czele stada uzależniona jest od wielkości grupy zwierząt, najczęściej jest ich kilka lub jedno. Zazwyczaj osobniki te wyróżniają się większą masą ciała, są najdłużej w stadzie lub po prostu mają „zadziorny" charakter. Osobnika dominującego możemy rozpoznać po ułożeniu głowy, zazwyczaj nosi ją wyżej niż inne zwierzęta [Grandin 2011]. W celu ustalenia pozycji w stadzie pozwalającej na większe przywileje krowy często uciekają się do przemocy wobec osobników słabszych. Na początku przyjmują postawę straszącą i opuszczając głowę. Jeżeli dochodzi do bezpośredniej konfrontacji miedzy zwierzętami to obserwuje się zazwyczaj dwa podstawowe „ciosy": uderzenie w bok i walkę frontalną. Zazwyczaj bójka o pozycję w stadzie nie trwa długo, krowy szybko zdają sobie sprawę z przewagi przeciwniczki.

W obserwowanym stadzie odnotowano dwie krowy, które odpowiadały charakterystyce dominanta. Były to krowy w trzeciej laktacji, z sąsiednich stanowisk w oborze. Na pastwisku wybierały lepsze miejsca żerowania, a do odpoczynku miejsca zacienione, osłonięte od wiatru. Okres ustalania hierarchii w stadzie był stosunkowo krótki, po czterech dniach nie obserwowano już zachowań agresywnych, krowy w określonym wcześniej porządku, wychodziły z obory na pastwisko i w podobnym wracały na wieczorny udój. Stado w tym czasie zachowywało się w stosunku do ludzi przyjacielsko, mimo zmiany systemu utrzymania i rzadszych kontaktów z ludźmi krowy tolerowały naruszanie ich dystansu ochronnego. Większość sztuk szukała kontaktu z człowiekiem, przez co łatwo było je zapędzić do obory na udój.

Istotą systemu wolnostanowiskowego jest utrzymywanie bydła w oborach bezuwięziowych. Zwierzęta mają tam pełną swobodę ruchu oraz możliwość samodzielnego wyboru stanowiska wypoczynkowego. Ten system utrzymania umożliwia zwierzętom zaspakajanie ich potrzeb behawioralnych, takich jak kontakty społeczne czy zachowania rozrodcze. Większa swoboda ruchu ułatwia ustalenie hierarchii stada, dzięki czemu krowy doskonale znają swoje miejsce i rzadziej dochodzi do bójek. Możliwość ta daje zwierzętom też większe poczucie bezpieczeństwa. W razie niebezpieczeństwa mogą z łatwością uciec. Niweluje to poziom strachu, a co za tym idzie stresu, który przyczynia się do zmniejszenia poziomu oksytocyny, co skutkuje zatrzymaniem mleka i mniejszą wydajnością. Poza tym ruch sprzyja zdrowiu zwierząt, a przede wszystkim lepszej kondycji [Adamczyk i in. 2011, Bouissou i in. 2001].

Aby złagodzić stres związany ze zmianą obory, po okresie przyzwyczajenia krów do pobytu na pastwisku w ciągu dnia, umożliwiono krowom dostęp do nowej obory wolnostanowiskowej, do której było bezpośrednie wejście

z pastwiska. W nowej oborze krowy miały dostęp do nowych legowisk i do poideł, zaczęto również wykładać kiszonkę w korytarzu paszowym. Po tygodniu krowy mogły korzystać już tylko z obory wolnostanowiskowej. W tym początkowym okresie obserwowano u krów trudności z wejściem i zejściem z nowych legowisk. Przez pierwszy tydzień większość stada wskutek strachu wywołanego nowością leżało na rusztach. Problemy te mogły wynikać ze specyfiki wzroku krów, które mają ograniczone zdolności określania odległości i głębi widzenia [Reinholz-Trojan 2007]. Najszybciej z nowym obiektem i nowymi legowiskami zapoznawały się młode, bardziej ciekawe osobniki.

Przejście z uwięziowego systemu utrzymania na wolnostanowiskowy oraz związana z tym zmiana sposobu dojenia może spowodować obniżenie poziomu dobrostanu krów Krowy mogą być narażone na długie oczekiwanie na dój w poczekalni w następstwie gromadzenia się dużej liczby zwierząt oraz oczekiwania w dużym tłoku w poczekalni [Winnicki i in. 2005].

W obserwowanym stadzie przez kilka pierwszych dni dój krów stanowił poważny problem. Młode sztuki łatwo dały zapędzić się do hali udojowej. Natomiast starsze sztuki nawet zachęcane paszą granulowaną nie chciały wchodzić na halę udojową dlatego trzeba było zmuszać je do tego siłą. Krowy szybko skojarzyły sobie moment wejścia na halę z czymś nieprzyjemnym, co nie ułatwiało adaptacji do nowego otoczenia. Niestety stres towarzyszący zmianie systemu utrzymania wpłynął na wydajność stada. Średnio krowy potrzebowały około miesiąca, by powrócić do dawnej wydajności. Oprócz tego zmniejszyła się ilość pobieranej paszy, krowy na początku bały się poruszać na rusztach i wolały zostać w jednym miejscu, przez co nie podchodziły do stołu paszowego. Po okresie około jednego miesiąca problemy te zniknęły.

Możliwość swobodnego poruszania się w oborze wolnostanowiskowej wpłynęła na zwiększenie zachowań społecznych. Dało się zaobserwować powstanie swoistych grup krów „koleżanek". Zwierzęta trzymały się razem, razem szły do doju, wybierały legowiska obok siebie oraz jadły razem. Takie grupy tworzyły zwierzęta w podobnym wieku i o podobnej masie ciała. Takie zachowanie obserwowano także na pastwisku. Hierarchia stada ustalona w początkowym okresie na pastwisku widoczna była również wtedy, kiedy krowy przebywały w oborze wolnostanowiskowej. Osobniki stojące najwyżej wybierały lepsze miejsca do wypoczynku, miejsca położone bliżej poideł oraz bliżej korytarza paszowego.

Nie zaobserwowano zależności między stanowiskiem w hierarchii a kolejnością doju. Zazwyczaj jako pierwsze do doju szły krowy wykazujące się większą wydajnością, bądź po prostu stojące bliżej wejścia do hali udojowej. One również jako pierwsze podchodziły do stołu paszowego. Czasami w poczekalni dochodziło do bójek, zwłaszcza kiedy sztuka stojąca niżej w hierarchii znalazła się w pobliżu sztuki stojącą nad nią. Mimo to konfrontacja kończyła się zwykłymi pchnięciami głową, stanowiącymi próbę zastraszenia.

Częściej agresywne zachowania krów stojących na czele stada obserwowano przy karmieniu. Niektóre osobniki nie pozwalały młodszym krowom podchodzić do stacji paszowej, z kolei inne czekały, aż osobnik podporządkowany podejdzie do stacji i w momencie wysypania się paszy do karmika przeganiały je, żeby móc zjeść więcej paszy treściwej. Świadczy to o niezwykłej inteligencji i spostrzegawczości krów.

Podsumowanie

Mimo olbrzymiego stresu zwierząt, jak i ludzi, wygoda jaką daje obora wolnostanowiskowa rekompensuje wszystko. Zwierzęta po okresie adaptacji, nie miały oporów przed korzystaniem ze wszelkich wygód, a ich wydajność nieznacznie wzrosła. Warto natomiast zastanowić się nad wiekiem krów wprowadzanych do nowej obory. Młodsze szybciej się adaptują, przez co jest z nimi mniej problemów. Starsze sztuki mają już swoje nawyki, których ciężko je oduczyć.

Pismiennictwo

1. Adamczyk K., Słanial A., Gil1 Z., Felenczak A., Bulla J. 2011: Relationships between milk performance and behavior of cows under loose housing conditions Ann. Anim. Sci. 11(2): 283-293.
2. Borusiewicz A., Kapela K. 2013: Nowoczesne rozwiązania technologiczno-funkcjonalne stosowane w chowie krów mlecznych na przykładzie wybranych gospodarstw powiatu łomżyńskiego. Inż. Rol. 3(146) t. 2: 41-46.
3. Bouissou M.F., Boissy A., Le Neindre P., Veissier I. 2001: The Social behaviour of cattle. In: Social Behaviour in Farm Animals. Ed. Keeling L.J., Gonyou H.W. USA New Jork, pp. 113-145.
4. Broom D.M. 1986: Indicators of poor welfare. Br. Vet. J. 142: 524–526.
5. Broom D.M. 1991: Animal Welfare: Concepts and measurement. J Anim. Sci. 69: 4167-4175.
6. Broom D.M. 1997: Animal behaviour as an indicator of animal welfare in different housing and management systems. Proc. 9th International Congress in Animal Hygiene. Helsinki, pp. 371-378.
7. Carpenter E. 1980: Animals and ethics. A report of the working party convened by Edward Carpenter, Watkins and Dulverton: London.
8. Dobrzański Z. 2009: Ekonomiczne i prawne aspekty dobrostanu zwierząt gospodarskich. I Kongres Nauk Rolniczych „Nauka – Praktyce". IUNG – PIB Puławy, 14-16.05.2009. http://www.cdr.gov.pl/kongres1/files/3.2.2.pdf
9. Empel W. 1999: Zwierzęta gospodarskie wobec wyzwań człowieka. Życie Wet., 74: 300-301.
10. Fraser A.F., Broom D.M. 1997: Farm Animal Behaviour and Welfare, 3rd edn. Wallingford: CAB International.
11. Gonyou H.W. 1994: Why the study of animal behavior is associated with the animal welfare issue. J Anim. Sci. 72: 2171-2177.
12. Grandin T. 2011: Zwierzęta czynią nas ludźmi. Wyd. Media Rodzina, Poznań.
13. Hughes B.O. 1976: Behaviour as an index of welfare. Proceedings of the 5th European Poultry Conference, Malta, 1005–1018.
14. Jezierski T., Kopowski J. 1997: W poszukiwaniu obiektywnych kryteriów dobrostanu (welfare) u zwierząt gospodarskich. Prz. Hod. 8: 49-53.
15. Kołacz R., Bodak E. 1999: Dobrostan zwierząt i kryteria jego oceny. Med. Wet. 55(3): 147-154.

16. Malak-Rawlikowska A., Gębska M., Spaltabaka E. 2010: „Społeczne i prawne aspekty podwyższenia norm dobrostanu bydła mlecznego w wybranych krajach Europejskich i w Polsce. Rocz. Nauk Roln. seria G, 97(1): 28-42.
17. Myczko A. 2008: Dostosowanie gospodarstw rolnych do wymagań dobrostanu zwierząt i cross-compliance w zakresie środków trwałych. W: Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym. 5: 39-70.
18. Nawrocki L. 2009: Technika a dobrostan bydła. Oficyna Wyd., Politechnika Opolska, Opole.
19. Nawrocki L., Winnicki S., Głowicka R., Myczko A., Tomala A., Kowalski K., Dembowski K. 2004: Przykład rozwiązania technologicznego zapewniającego dobrostan krów. Zesz. Nauk. AR Wrocław, Zootechnika. LII(505): 179-185.
20. Phillips, C. 2002: Cattle Behaviour & Welfare. Oxford: Blackwell Publishing.
21. Popescu S., Borda C., Diugan E.A., Spinu M., Groza I.S., Sandru C.D. 2013: Dairy cows welfare quality in tie-stall housing system with or without access to exercise. Acta Vet. Scand. 55: 43-54.
22. Reinholz-Trojan A. 2007: Znaczenie wiedzy o zachowaniu zwierząt w kontekście dobrostanu na przykładzie bydła domowego *Bos Taurus Taurus*. W: Zachowanie się zwierząt. Przegląd wybranych zagadnień z zakresu psychologii porównawczej. M. Trojan (pod red.), str.: 130-146.
23. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 28 czerwca 2010 w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010, nr 116, poz. 778).
24. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 roku w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010, nr 56, poz. 344 wraz z późn. zm.).
25. Ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 roku (Dz. U. 1997, nr 111, poz. 724; tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 856).
26. Van Putten G., Dammers J. 1976: A comparative study of the well-being of piglets reared conventionally and in cages. Appl. Anim. Ethol. 2: 339–356.
27. Welfare Quality®, 2009: Welfare Quality® assessment protocol for cattle. Wyd. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Nederlands.
28. Wiepkema P.R., Koolhaas J.M. 1993: Stress and animal welfare. Anim. Welfare, 2: 195-218.
29. Winnicki S., Tomala A., Copik A., Głowacka R., Nawrocki L. 2005: Organizacja doju na fermie a zagrożenia dobrostanu krów. Rocz. Nauk. Zoot. 32(1): 119-127.
30. Winnicki S., Płochar R., Nawrocki L., Głowicka-Wołoszyn R. 2007: Wpływ systemu chowu na wydajność mleczną krów. Rocz. Nauk. Zoot. Supl. z. 23: 53-57.