

Reakcje behawioralne loch utrzymywanych indywidualnie i grupowo

Anna Augustyńska-Prejsnar¹, Maria Ruda², Małgorzata Ormian¹

¹Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy,
Zakład Produkcji Zwierzęcej i Oceny Produktów Drobiarskich,
ul. M. Źwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów; e-mail: augusta@univ.rzeszow.pl

²Politechnika Rzeszowska, Wydział Zarządzania i Marketingu,
Katedra Gospodarki Żywnościowej i Towaroznawstwa,
ul. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów

Celem badań było określenie reakcji behawioralnych loch utrzymywanych na ściółkowych stanowiskach indywidualnych i grupowych. Materiałem badawczym były lochy luźne i niskoprośne, rasy polskiej białej zwisłouchej (83 szt.) i wielkiej białej polskiej (36 szt.), użytkowane w stadach zarodowych w województwie podkarpackim. Rejestrowano pojawianie się zachowań nietypowych, manifestowanie zewnętrznych objawów rujowych oraz występowanie schorzeń i urazów. Badania wykazały, że reakcją behawioralną loch na ograniczenie powierzchni w systemie utrzymania indywidualnego były częstsze stany nerwowości, siadanie na zadzie, uderzenia o elementy stałe, zaburzenia w manifestowaniu zewnętrznych objawów rujowych oraz schorzenia i urazy kończyn. Obserwacje reakcji behawioralnych sów są ważnym składnikiem oceny poziomu dobrostanu zwierząt, a także mogą być elementem diagnozy weterynaryjnej ich stanu zdrowia.

SŁOWA KLUCZOWE: reakcje behawioralne / lochy / system utrzymania indywidualny / system utrzymania grupowy

Reakcje behawioralne zwierząt są odpowiedzią na zaistniałe warunki utrzymania. Zwierzę może się zaadaptować w środowisku chowu lub nie. Trudności w radzeniu sobie z warunkami środowiska mogą prowadzić do zachwiania właściwej homeostazy ustroju i obniżenia produktywności zwierząt, reakcji patologicznych, bólu, cierpienia, a nawet śmierci [1, 2, 15]. Ilościowa i jakościowa ocena odchyień reakcji behawioralnych od normy stanowi ważny wskaźnik, co do konieczności modyfikacji systemu utrzymania. Im więcej osobników przejawia zaawansowane stany patologiczne, tym pilniejsze jest dokonanie określonych zmian w środowisku zwierząt [8].

Celem badań było określenie reakcji behawioralnych loch utrzymywanych na ściółkowych stanowiskach indywidualnych i grupowych.

Materiał i metody

Materiał badawczy stanowiły lochy luźne i niskoprośne, rasy polskiej białej zwisłouchej (83 szt.) i wielkiej białej polskiej (36 szt.), użytkowane w stadach zarodowych w województwie podkarpackim.

Czynnikiem doświadczalnym był system utrzymania loch: indywidualny i grupowy. W systemie indywidualnym lochy rasy pbz utrzymywano w kojcach o powierzchni od 1,61 do 1,81 m² (średnio 1,71 m²), a rasy wbp – od 1,76 do 2,00 m² (średnio 1,84 m²). W kojcach grupowych przebywało od dwóch do sześciu loch. W tym systemie utrzymania powierzchnia kojca na 1 lochę rasy pbz wynosiła od 1,81 do 3,06 m² (średnio 2,58 m²), a rasy wbp – od 2,30 do 3,50 m² (średnio 2,75 m²). Kojce znajdowały się w pomieszczeniach tradycyjnych, wentylowanych mechanicznie. Wskaźnik oświetlenia naturalnego, mierzony stosunkiem powierzchni okien do powierzchni podłogi, przy utrzymaniu na stanowiskach indywidualnych wynosił 1:13 i 1:19, odpowiednio dla rasy pbz i wbp, zaś przy utrzymaniu na stanowiskach grupowych – 1:17 i 1:21, odpowiednio dla rasy pbz i wbp. Wszystkie zwierzęta miały swobodny dostęp do paszy i wody oraz były objęte rutynowym postępowaniem profilaktycznym.

Całodobowy monitoring zachowań loch prowadzono w okresie jałowienia i niskiej ciąży. Zachowania monitorowano w dwunastu pierwszych dobach po przeprowadzeniu loch do kojców dla loch luźnych i loch prośnych, za pomocą kamery i magnetowidu z funkcją zapisu poklatkowego. Monitoring zdrowotności świń prowadzono na podstawie obserwacji własnych, szczegółowej analizy dokumentacji hodowlanej stada i rejestru wszystkich przypadków leczenia świń. Rejestrowano pojawianie się zachowań nietypowych, manifestowanie zewnętrznych objawów rujowych oraz występowanie schorzeń i urazów ciała.

Wyniki i dyskusja

Reakcje behawioralne są niejednokrotnie jedynymi reakcjami adaptacyjnymi do środowiska, często jednak towarzyszą reakcjom stresowym, czego odpowiedzią mogą być pojawiające się zachowania nienormalne [6]. W trakcie prowadzonych badań w obrębie zachowań nietypowych zarejestrowano: nerwowość, wzajemne kąsanie, ciągle węszenie, naciskanie na przegrody, siadanie na zadzie, uderzenia o elementy stałe, pozorowane żucie, lizanie i gryzienie krat (tab. 1). W obydwu systemach utrzymania najczęściej loch wykazywało nerwowość. W systemie utrzymania indywidualnego zachowania nerwowe odnotowano u 53,85% loch rasy wbp i 74,03% loch rasy pbz. Natomiast w systemie utrzymania grupowego nerwowość wykazywało ponad 52% loch obydwu ras. Siadanie na zadzie obserwowane było tylko u zwierząt w indywidualnym systemie utrzymania i dotyczyło 7,69% loch rasy wbp i 3,71% loch rasy pbz. Ten rodzaj stereotypii często prowadzi u macior do przewlekłych infekcji dróg rodnych, a w późniejszym okresie do syndromu MMA [10, 13, 17]. Zauważono, że 3,71% loch rasy pbz

utrzymywanych na stanowiskach indywidualnych naciskało na przegrody. Również Dyrz [3] obserwował u macior utrzymywanych indywidualnie nienormalną aktywność szczęk, drzenia oraz obgryzanie prętów w boksie. Zachowanie takie przypisywał chęci rozładowania agresji, frustracji lub zabawy. Ograniczenie tych objawów następowało po wprowadzeniu wygodniejszych kojców, zmianie otoczenia lub systemu utrzymania. Indywidualne systemy utrzymania loch ograniczają przejawianie naturalnych zachowań, jak np. rycie, co może wyzwać u zwierząt stany silnej frustracji, prowadzące do poważnych zaburzeń somatycznych i stereotypii, aż do okaleczeń [9, 14].

Tabela 1 – Table 1

Struktura zachowań nietypowych loch w różnych systemach utrzymania (%)

Structure of abnormal behaviours in sows raised in different housing systems (%)

Wyszczególnienie Specification	System utrzymania – Housing system			
	indywidualny individual		grupowy group	
	rasa – breed			
	pbz PL	wbp PLW	pbz PL	wbp PLW
Nerwowość Nervousness	74,03	53,85	52,50	56,25
Wzajemne kąsanie Mutual biting	0	0	7,50	6,25
Ciągłe węszenie Continous sniffing	7,42	7,69	15,00	12,50
Naciskanie na przegrody Bar pressing	3,71	0	0	0
Siadanie na zadzie Sitting on hind legs	3,71	7,69	0	0
Uderzenia o elementy stałe Hitting fixed objects	3,71	15,39	2,50	6,25
Pozorowane żucie Faked mastication	3,71	7,69	20,00	18,75
Lizanie i gryzienie kojca Bar licking and biting	3,71	7,69	2,50	0

W badaniach własnych w grupowym systemie utrzymania zauważono wzajemne kąsanie (7,50% loch rasy pbz i 6,25% loch rasy wbp). Jak podają Glanc i wsp. [4], liczebność grupy może wpływać na zachowania agonistyczne zwierząt, takie jak: groźenie, atak, walka, pościg itp. Zagęszczenie w grupie powoduje zwykle ograniczenia w dostępie do życiowo ważnych zasobów środowiska – pokarmu i wody. W takich sytuacjach częściej dochodzi do rywalizacji i stresu socjalnego [12, 18].

Wśród rejestrowanych zachowań polegających na pozorowaniu żucia, lizaniu i gryzieniu krat występowały znaczne różnice w obrębie ras i systemów utrzymania (tab. 1). Pozorowane żucie obserwowano częściej w grupowym systemie utrzymania, natomiast lizanie i gryzienie krat – w kojcach indywidualnych. Zdaniem Kowalskiego [11], stereotypie tego typu mogą być następstwem dyskomfortu pokarmowego, odnoszącego się do rodzaju karmy i innych niewypełnionych potrzeb z zakresu żywienia. Zdaniem nie-

których autorów [11, 18], stereotypie stanowią mechanizm adaptacyjny chroniący zwierzęta przed powstaniem chorób psychosomatycznych. Według Kalety [6], występujące zachowania nietypowe można uznać za ogólny objaw behawioralny samopoczucia zwierzęcia, sygnał, że z relacjami środowisko – organizm „coś nie jest w porządku”.

Stwierdzono, że bez względu na rasę w systemie utrzymania grupowego więcej loch wyraźnie manifestowało zewnętrzne objawy rujowe (85,72% u rasy wbp i 92,30% u rasy pbz). Natomiast w systemie utrzymania indywidualnego wskaźnik ten wynosił około 67% (tab. 2). Zdaniem Grauvogla [5] u loch utrzymywanych grupowo występuje większe nasilenie zachowań charakterystycznych dla rui, co w połączeniu ze zmianami w zewnętrznych narządach płciowych ułatwia jej wykrycie. Również Dyrzc [3] twierdzi, że u loch utrzymywanych grupowo łatwiej wyzwała się ruja, a zapewnienie ruchu korzystnie wpływa na skuteczność pokryć i zdrowotność zwierząt. Przeprowadzone badania własne wykazały, że na stanowiskach indywidualnych więcej loch charakteryzowało się słabym manifestowaniem zewnętrznych oznak rujowych, a nawet ich brakiem (tab. 2). Aż 20% obserwowanych loch rasy wbp w kojcach indywidualnych słabo demonstrowało zewnętrzne oznaki rujowe. Słaby symptom oznak rujowych dotyczył też 19,36% badanych zwierząt rasy pbz w kojcach indywidualnych (tab. 2). Podobnie Klocek i wsp. [7] stwierdzili, że w kojcach o ograniczonej powierzchni objawy rujowe u loch są słabsze. Z dalszej analizy danych zawartych w tabeli 2 wynika, że zewnętrznych oznak rujowych w systemie utrzymania indywidualnego nie wykazywało 12,90% loch rasy pbz i 13,33% loch rasy wbp. Brak oznak rujowych jest zazwyczaj odpowiedzią na niekorzystne warunki bytowania [3, 7, 16]. Zdaniem Klocka i wsp. [7] na skutek nierozpoznania rui w każdym przypadku występuje strata czasu, co powoduje zmniejszenie wydajności lochy.

Tabela 2 – Table 2

Manifestowanie zewnętrznych objawów rujowych przez lochy w różnych systemach utrzymania (%)
 Manifestation of external oestrus signs in sows in different housing systems (%)

Wyszczególnienie Specification	System utrzymania – Housing system			
	indywidualny individual		grupowy group	
	rasa – breed			
	pbz PL	wbp PLW	pbz PL	wbp PLW
Wyraźne manifestowanie zewnętrznych objawów rui Clear manifestation of external oestrus signs	67,74	66,67	92,30	85,72
Słabe manifestowanie zewnętrznych objawów rui Weak manifestation of external oestrus signs	19,36	20,00	7,70	9,52
Brak zewnętrznych objawów rui Absence of external oestrus signs	12,90	13,33	0	4,76

Wyniki monitoringu występowania schorzeń i urazów u loch przedstawiono w tabeli 3. W obydwu systemach utrzymania przeważały otarcia skóry, które stwierdzono u 40,90% loch wbp i 52,50% loch pbz w systemie utrzymania indywidualnego oraz u 58,32% loch wbp i 65,45% loch pbz w systemie utrzymania grupowego. Natomiast okaleczenia skóry dominowały u loch w kojcach grupowych, zaobserwowano je u 12,50% loch rasy wbp i 12,73% loch rasy pbz. Urazy te miały charakter powierzchowny, niemniej jednak mogły stać się przyczyną zakażeń bakteryjnych [1]. Okaleczenia ogona pojawiły się tylko u zwierząt w systemie utrzymania grupowego (4,17% loch rasy wbp i 5,45% loch rasy pbz). Ograniczenie naturalnej aktywności, jak również możliwości odbierania bodźców czuciowych, węchowych i smakowych powoduje u sów stany pobudzenia, które przejawiają się z jednej strony w rozwoju reakcji endokrynnych typowych dla stresu, z drugiej natomiast – w stereotypiach z przejawami agresji, prowadzących w obu przypadkach do mniej lub bardziej rozległych obrażeń ciała [4]. Odnotowany procent loch z urazami okolic szyi i karku był na zbliżonym poziomie w obydwu systemach utrzymania. W kojcach indywidualnych liczba loch ze

Tabela 3 – Table 3

Występowanie schorzeń i urazów ciała u loch w różnych systemach utrzymania (%)
Incidence od sow diseases and injuries in different housing systems (%)

Wyszczególnienie Specification	System utrzymania – Housing system			
	indywidualny individual		grupowy group	
	rasa – breed			
	pbz PL	wbp PLW	pbz PL	wbp PLW
Otarcia skóry Skin abrasions	52,50	40,90	65,45	58,32
Okaleczenia skóry Skin injuries	2,50	4,55	12,73	12,50
Okaleczenia ogona Tail injuries	0	0	5,45	4,17
Zranienia okolic szyi i karku Neck and nape injuries	5,00	4,55	5,45	4,17
Otarcia racic Claw abrasions	15,00	13,63	1,82	4,17
Ropomartwicze zapalenie skóry okolicy obwódki racicy, szpary międzyracicznej i koronki Pyonecrotic inflammation of skin around the claw, inter- digital space and coronet	5,00	4,55	1,82	8,33
Zapalenia stawów pięcinożowego, nadgarstkowego i skokowego Inflammation of fetlock, carpal and tarsal joints	2,50	4,55	1,82	0
Kulawizna Lameness	12,50	13,63	3,64	4,17
Zniekształcenia kończyn Leg deformations	2,50	9,09	1,82	4,17
Złamania kończyn i kontuzje Leg fractures and contusions	2,50	4,55	0	0

zranieniami szyi i karku wynosiła 4,55% (rasa wbp) i 5,00% (rasa pbz). Natomiast w systemie utrzymania grupowego wahała się od 4,17% (rasa wbp) do 5,45% (rasa pbz).

Poważnym problemem utrzymania indywidualnego były schorzenia i urazy kończyn, które stwierdzono u 40,00% loch rasy pbz i 50,00% loch rasy wbp. Indywidualne kojce ograniczają ruch, co powoduje zwyrodnienia racic i może prowadzić do kulawizn [9]. Potwierdzeniem wydają się być badania własne, bowiem kulawizny odnotowano aż u 12,50% świń rasy pbz i 13,63% rasy wbp utrzymywanych na stanowiskach indywidualnych. W indywidualnych kojcach częściej obserwowano także otarcia racic, zapalenia stawów pęcinowego, nadgarstkowego i skokowego oraz zniekształcenia kończyn. U loch utrzymywanych indywidualnie zarejestrowano po jednym przypadku złamania kończyn. Według Dyrca [3] oraz Klocka i wsp. [7], chów loch z ograniczeniem możliwości poruszania się prowadzi do osłabienia organizmu, zwłaszcza aparatu ruchu, czego następstwem mogą być zaburzenia behawioru seksualnego (potwierdzeniem są badania własne), zaburzenia okołoporodowe i wcześniejsze brakowania. Ponadto urazy kończyn są bardzo bolesne. Obserwuje się utratę równowagi loch na skutek bólu wynikającego ze schorzeń racic [8]. Ból towarzyszący kulawiznom u loch często prowadzi do zaniku rui, a w przypadku jej wystąpienia do niemożności utrzymania knura w czasie aktu kopulacyjnego [7, 9]. U loch pozbawionych w okresie ciąży możliwości poruszania się dochodzi do przedłużania czasu porodu i zwiększonej śmiertelności śródporodowej prosiąt [8].

Przeprowadzone badania wykazały, że lochy rasy wbp w obydwu systemach utrzymania były bardziej podatne na schorzenia i urazy kończyn. Wyraźne różnice między rasami zaznaczyły się w grupowym systemie utrzymania, gdzie schorzenia i urazy kończyn występowały u 20,84% loch rasy wbp i tylko u 10,92% loch rasy pbz.

Reasumując, reakcją behawioralną loch na ograniczenie powierzchni w systemie utrzymania indywidualnego były częstsze stany nerwowości, siadanie na zadzie, uderzenia o elementy stałe, zaburzenia w manifestowaniu zewnętrznych objawów rujo-nych oraz schorzenia i urazy kończyn. Obserwacje reakcji behawioralnych świń są ważnym składnikiem oceny poziomu dobrostanu zwierząt, a także mogą być elementem diagnozy weterynaryjnej ich stanu zdrowia.

PIŚMIENNICTWO

1. BROOM D., 2006 – Behaviour and welfare in relation to pathology. *Applied Animal Behaviour Science* 97, 73-83.
2. DAWKINS M.S., 2006 – A user's guide to animal welfare science. *Trends in Ecology & Evolution* 21 (2), 77-82.
3. DYRCZ S., 1991 – Wpływ systemu utrzymania loch luźnych i prośnych na ich wyniki produkcyjne oraz sposób zachowania. *Roczniki Naukowe Zootechniki* 18, z. 1-2, 311-322.
4. GLANC D., WALCZAK M., JEZIERSKI T., 2006 – Agresja zwierząt – przejawy, skutki i zapobieganie. *Prace i Materiały Zootechniczne* 63, 13-20.
5. GRAUVOGL A., 1985 – Gruppenhaltung von Sauen hat Vorteile. *Schweinewelt* 6, 188-189.
6. KALETA T., 2003 – Zachowania stereotypowe – charakterystyka i rola w dobrostanie. *Życie Weterynaryjne* 78 (5), 266-270.

7. KŁOCEK C., KOCZANOWSKI J., KACZMARCZYK J., MIGDAŁ W., TUZ R., 1993 – Wpływ sposobu utrzymania loch na długość odpoczynku, intensywność objawów rujowych i skuteczność krycia. *Zeszyty Naukowe AR w Krakowie* 29 (283), 45-53.
8. KOŁACZ R., BODAK E., 1999 – Dobrostan zwierząt i kryteria jego oceny. *Medycyna Weterynaryjna* 55 (3), 147-154.
9. KOŁACZ R., DOBRZAŃSKI Z., 2006 – Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich. Wyd. AR Wrocław.
10. KOTOWSKI K., 1997 – Aktualne poglądy na występowanie zespołu MMA u loch. *Życie Weterynaryjne* 2, 50-57.
11. KOWALSKI A., 2005 – Stereotypie jako wskaźnik dobrostanu zwierząt. *Medycyna Weterynaryjna* 61 (12), 1335-1339.
12. LAWRENCE A.B., TERLOUW E.M., 1993 – A review of behavioral factors involved in the development and continued performance of stereotypic behaviors in pigs. *Journal of Animal Science* 71 (10), 2815-2825.
13. MADEC F., 1984 – Urinary disorders in intensive pig herds. *Pig News and Information* 5, 2, 89-93.
14. NOWICKI J., KŁOCEK C., 2009 – Obserwacje zachowania zwierząt gospodarskich – kilka uwag praktycznych. *Przegląd Hodowlany* 7, 26-29.
15. JEZERSKI T., 1994 – Zachowanie zwierząt gospodarskich a wyniki chowu i jakość produktów zwierzęcych. *Postępy Nauk Rolniczych* 4, 97-110.
16. PEDERSEN L.J., 2007 – Sexual behaviour in female pigs. *Hormones and Behaviour* 52 (1), 64-69.
17. PERESTRELO R., PERESTRELO H., MADEC F., TILLON J.P., 1994 – Prevention of metritis-mastitis-agalaxia syndrome in sows. *Veterinary Research* 25 (2-3), 262-266.
18. VON BORELL E., HURNIK J.F., 1991 – Stereotypic behavior, adrenocortical function, and open field behavior of individually confined gestating sows. *Physiology & Behaviour* 49 (4), 709-713.

Anna Augustyńska-Prejsnar, Maria Ruda, Małgorzata Ormian

Behavioural reactions of sows kept individually and in the group

Summary

The aim of the study was to determine behavioural reactions of sows kept on litter in individual stalls or group pens. A total of 83 Polish Landrace and 36 Polish Large White non-pregnant and early-pregnant sows, raised in pedigree herds in the Podkarpackie province were investigated. Factors differentiating piggery environment included individual and group housing of the sows. Abnormal behaviours, external signs of oestrus, diseases and injuries were recorded. The study showed that animals responded differently to a human-created environment. The behavioural responses of sows to restricted space allowance in the individual housing system were more frequently: nervousness, sitting on hind legs, hitting fixed objects and absence of overt signs of oestrus and leg diseases and injuries.

