

Zakład Produkcji Zwierzęcej, Wydział Biologiczno-Rolniczy Uniwersytetu Rzeszowskiego
Katedra Zarządzania Rozwojem Regionalnym, Wydział Zarządzania i Marketingu
Politechniki Rzeszowskiej

MAŁGORZATA ORMIAN, MARIA RUDA

*Wpływ liczby świń w kojcu na ich zachowanie się
w początkowym okresie tuczu*

Influence of the Number of Pigs in a Pigsty on Their Behaviour in the Initial
Period of Fattening

Zachowania świń kształtuje wiele czynników, między innymi podłoże genetyczne, wiek, płeć, masa ciała, stan fizjologiczny, liczebność i wyrównanie grup, czas formowania grup, technologia chowu, zagęszczenie w kojcu, mikroklimat i urządzenia wewnętrzne pomieszczeń, a także relacja zwierzę–człowiek [2, 3, 7].

Powszechnie znane są trudności w kompletowaniu wyrównanej stawki zwierząt do chowu. Obce sobie zwierzęta walczą o prymat, co nie sprzyja ich produkcji, a często powoduje znaczne straty ekonomiczne. Przyczyną tych ujemnych zjawisk jest nie tylko gromadzenie dużej liczby zwierząt, ale ich zagęszczenie. Zbytne zagęszczenie zwierząt powoduje zjawiska podniecenia i presji socjalnej. Celem badań była ocena wpływu liczby świń w kojcu na ich zachowanie w pierwszych trzech tygodniach tuczu.

MATERIAŁ I METODY

Materiał badawczy stanowiły dwie grupy świń mieszańców rasy pbz x wbp o znanym pochodzeniu i wyrównanych cechach fizjologicznych. Czynnikiem różnicującym grupy była liczba zwierząt w kojcu: 10 (grupa 1) i 20 sztuk (grupa 2). Grupy technologiczne do tuczu zestawiono metodą doboru celowego, aby w każdej grupie było po 50% loszek i wieprzków. Przed wstawieniem do kojca zwierzęta indywidualnie ważono i trwale znakowano w sposób umożliwiający identyfikację z daleka.

Zwierzęta utrzymywano na ściółce ze słomy. Kojce o wymiarach 4,0 m x 2,5 m i 8,0 m x 2,5 m wyposażone były w stałe koryta kamionkowe i poidła smoczkowe. W dniu uformowania grupy

technologicznej prosięta otrzymywały tylko wodę do picia. Pierwszą dawkę paszy podawano dopiero o godzinie 8.00 dnia następnego, a kolejną o godzinie 13.00 i taki rytm karmienia utrzymywany był do końca tuczu. Zwierzęta były objęte rutynowym postępowaniem profilaktyczno-pielęgnacyjnym.

Czynności behawioralne świń monitorowano przy pomocy kamery wideo, stosując zapis na taśmie wideo w 1, 2, 3, 7 i 21 dobie tuczu i zachowując jednakowy czas obserwacji w każdej godzinie doby, liczonej od godziny 13.00 do 13.00 dnia następnego. W charakterystyce zachowania świń ujęto: strukturę dobowego budżetu czasu, czas tworzenia się organizacji socjalnej, strukturę organizacji socjalnej.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W chowie świń dużą rolę w kształtowaniu zachowań zwierząt przypisuje się liczebności grup. Wielkość grupy może istotnie wpływać na sposób zachowania zwierząt oraz na stabilność stosunków socjalnych wśród osobników [2, 6, 9].

W czasie obserwacji etologicznych wyróżniono następujące formy zachowań: sen i leżenie, pobieranie pokarmu i wody, rycie w ściółce i zachowania inne (załatwianie potrzeb fizjologicznych, spacer, zabawy, walki, wzajemne zainteresowanie, obwąchiwanie kojca oraz ocieranie się o przegrody).

Z przeprowadzonych badań wynika, że czas trwania wyodrębnionych form zachowań był zróżnicowany (tab. 1). Początkowo zwierzęta zapoznawały się z otoczeniem. Bardzo dokładnie obwąchiwały się nawzajem, następnie poznawały pręty metalowe kojców oraz koryto i poidło.

Pierwsza doba tuczu to okres, w którym osobniki z obu grup w strukturze budżetu miały zbliżony czas snu i leżenia, rycia w ściółce oraz zachowań innych. Pobieranie pokarmu i wody więcej czasu zajęło osobnikom w kojcu o liczebności 20 sztuk. W grupie pierwszej zachowania inne występowały głównie między godziną 13.00 a 20.30 i 5.00 a 12.30 (odpowiednio: 13,44% i 12,65%). W drugiej dobie tuczu zwierzęta z obu grup w ciągu dnia najwięcej czasu (68,90%

i 78,46%) poświęcały na sen i leżenie między godziną 5.00 a 12.30. Natomiast na pobieranie pokarmu i wody w godzinach od 13.00 do 20.00. Prosięta z kojca o większej liczbie zwierząt dłużej ryły w ściółce. Z kolei więcej zachowań innych zanotowano u zwierząt z grupy pierwszej. W trzeciej dobie tuczu zwierzętom

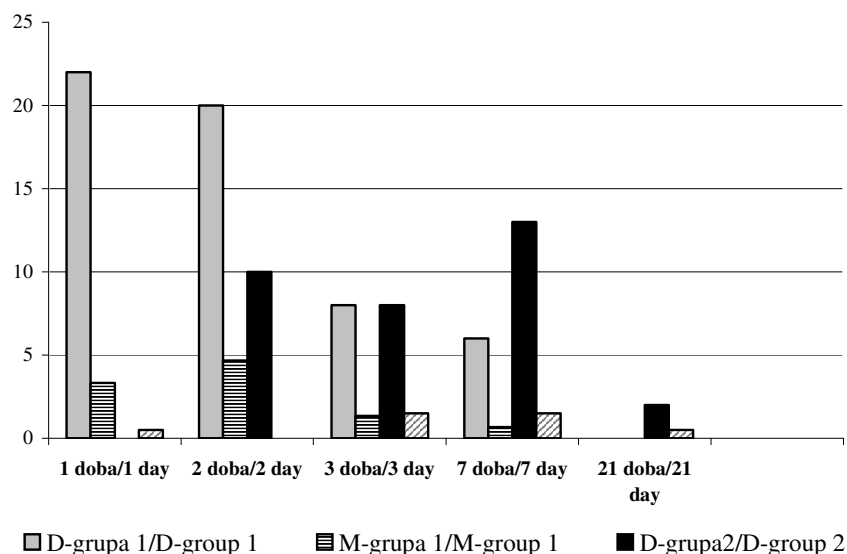
z kojca o liczebności 10 sztuk więcej czasu zabierało pobieranie pokarmu i wody w godzinach od 13.00 do 20.30 (30,66%) i od godziny 5.00 do 12.00 (19,38%). W tej dobie bardziej aktywne okazały się prosięta z grupy o liczebności 20 sztuk. W siódmej dobie wspólnego pobytu w kojcu zwierzęta z grupy pierwszej więcej spały i leżały, natomiast prosięta z grupy o większej liczebno-

ści dłużej pobierały pokarm i wodę oraz ryły w ściółce. W dwudziestej pierwszej dobie okres snu i leżenia oraz zachowań innych był porównywalny w obu grupach. W tej dobie zwierzęta z grupy 1 więcej czasu poświęcały na pobieranie pokarmu i wody w godzinach od 13.00 do 20.30 (27,60%), zaś prosięta z grupy o większej liczebności nadal więcej ryły w ściółce, głównie między godzinami 13.00 a 20.30.

Tab. 1. Struktura czasu trwania poszczególnych form zachowań prosiąt w badanych dobach tuczu
The time structure of particular forms of behaviour of piglets on examined days of fattening

Doba tuczu	Liczba zwierząt w kojcu	Pora doby	Formy zachowań (%)			
			sen i leżenie	pobieranie pokarmu i wody	rycie w ściółce	zachowania inne
1	10	13.00–20.30	74,53	1,76	10,27	13,44
		21.00–4.30	98,13	0,07	0,92	0,88
		5.00–12.30	68,24	12,73	6,38	12,65
	20	13.00–20.30	82,00	0,33	7,34	10,33
		21.00–4.30	99,43	0,04	0,21	0,32
		5.00–12.30	70,80	12,52	5,73	10,95
2	10	13.00–20.30	63,13	20,42	6,67	9,78
		21.00–4.30	96,64	1,27	1,06	1,03
		5.00–12.30	68,90	16,04	3,00	12,06
	20	13.00–20.30	62,08	22,02	8,14	7,76
		21.00–4.30	99,57	0,16	0,11	0,16
		5.00–12.30	78,46	11,13	5,59	4,82
3	10	13.00–20.30	55,93	30,66	4,53	8,88
		21.00–4.30	98,47	0,50	0,78	0,25
		5.00–12.30	69,33	19,38	5,52	5,77
	20	13.00–20.30	66,61	16,56	6,53	10,30
		21.00–4.30	99,07	0,42	0,20	0,31
		5.00–12.30	78,00	12,19	4,57	5,24
7	10	13.00–20.30	70,27	14,84	6,80	8,09
		21.00–4.30	98,17	0,84	0,50	0,49
		5.00–12.30	70,52	15,88	6,00	7,60
	20	13.00–20.30	65,22	19,64	8,39	6,75
		21.00–4.30	98,19	0,69	0,52	0,60
		5.00–12.30	76,13	13,32	4,63	5,92
21	10	13.00–20.30	60,60	27,60	6,13	5,67
		21.00–4.30	99,09	0,41	0,36	0,14
		5.00–12.30	69,29	17,79	4,67	8,25
	20	13.00–20.30	69,62	18,10	5,74	6,54
		21.00–4.30	98,10	1,04	0,58	0,28
		5.00–12.30	74,83	14,87	4,70	5,60

W badaniach własnych większa aktywność ruchowa świń występowała przeważnie między godzinami 13.00 a 20.30. W tym czasie zwierzęta częściej i dłużej pobierały paszę. Zdaniem innych autorów [5, 12] najwyższą aktywność wykazują zwierzęta w godzinach od 13.00 do 15.00 a także w godzinach od 6.00 do 15.00. W bardziej licznej grupie zwierzęta są niespokojne i mniej czasu poświęcają na pobieranie pokarmu i odpoczynek [7].

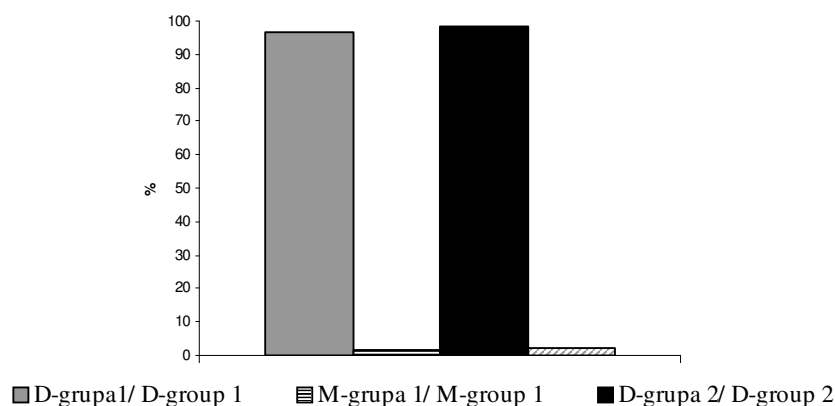


Ryc. 1. Średnia liczba walk stoczonych przez osobniki dominujące (D) i marginesowe (M) w poszczególnych dobach tuczu

The average number of fights between the dominating individuals (D) and the marginal ones (M) on particular days of fattening

Interesującym zjawiskiem etologicznym u świń jest proces tworzenia się zależności hierarchicznych. Jakkolwiek jest to zjawisko powszechne, organizacja socjalna bowiem tworzy się już po urodzeniu prosiąt, to najsilniej zaznacza się w momencie tworzenia grup do tuczu.

Ustalenie się organizacji socjalnej w grupach o różnej liczebności połączone jest z pewnymi reakcjami agresywnymi [7]. Zjawisko przewodnictwa w grupie najostrzej uwidacznia się w postaci walk. Analiza występowania i charakteru walk poszczególnych prosiąt posłużyła do określenia czasu ustalenia się hierarchii stadnej, a także wyznaczenia w niej osobników dominujących (D), środkowych (Ś) i marginesowych (M) [1, 4].



Ryc. 2. Walki wygrane przez osobniki dominujące i marginesowe (%)
Fights won by the dominating and marginal individuals

Z przeprowadzonych badań własnych wynika, że w grupie o liczebności 10 sztuk organizacja socjalna tworzyła się przez 72 godziny, zaś w kojcu licznie większym aż 168 godzin. Według innych badaczy hierarchia w grupach łączonych do tuczu ustalała się w ciągu pierwszych 24 godzin po zestawieniu grupy [3, 8] lub przed upływem drugiej doby wspólnego przebywania w kojcu [4, 5]. Wykazano też, że hierarchia w stadzie tworzyła się w czasie nie dłuższym niż 6 dni [10].

Z przeprowadzonych badań wynika, że w grupie o liczebności 10 sztuk pozycję dominującą zajęło 20% zwierząt, 50% stanowiły osobniki środkowe, a 30% osobniki marginesowe. Natomiast w grupie o większej liczebności osobników dominujących było 5%, środkowych 85%, a marginesowych 10%.

Liczbę walk stoczonych przez osobniki dominujące i marginesowe w poszczególnych dobach tuczu przedstawiono na rycinie 1. Więcej walk w przeliczeniu na jednego osobnika stoczyły prosięta w grupie o liczebności 10 sztuk. W obu grupach technologicznych najczęściej walk stoczyły osobniki dominujące. Nasilenie walk w poszczególnych dobach było różne. W grupie pierwszej zarówno osobniki dominujące, jak i marginesowe stoczyły najwięcej walk w pierwszej i drugiej dobie wspólnego pobytu w kojcu. Natomiast nie walczyły w dwudziestej pierwszej dobie. Z kolei w grupie drugiej osobnik dominujący najwięcej walk stoczył w drugiej i siódmej dobie, nie walczył zaś w pierwszej dobie. Prosięta marginesowe walczyły najczęściej w trzeciej i siódmej dobie.

Zwierzęta najwyższego szczebla wygrały odpowiednio: grupa 1 – 96,75% i grupa 2 – 98,25% walk, zaś osobniki marginesowe tylko 1,46% i 2,37% (ryc. 2). Inni autorzy [11] podają, że zwierzęta dominujące wygrały wszystkie walki, a osobniki z najniższego szczebla 6,5% walk.

Wielkość grupy może istotnie wpływać na stabilność stosunków socjalnych wśród osobników. Badania prowadzone u świń w różnym wieku potwierdzają, iż najkorzystniejsza liczba zwierząt w grupie to 6–8, a maksymalnie 12 sztuk [4]. Grupy o wielkości zbliżonej do wielkości miotu zapewniają zwierzętom poczucie bezpieczeństwa, hierarchia stadna formuje się w nich szybciej, a zależności między poszczególnymi osobnikami są bardziej jednoznaczne w porównaniu z grupami liczniejnymi [6].

Poznanie zachowania się zwierząt oraz dostosowanie metod chowu do ich wymagań może przynieść korzystne efekty zdrowotne i produkcyjne.

WNIOSKI

1. Prosięta w kojcu o liczbie 10 sztuk dłużej pobierały pokarm i wodę oraz wykazywały więcej zachowań określanych mianem inne. Natomiast zwierzęta w grupie liczącej 20 sztuk więcej czasu przeznaczają na rycie w ściółce.

2. W grupie o liczebności 10 sztuk organizacja socjalna tworzyła się przez 72 godziny, zaś w kojcu, gdzie było 20 zwierząt, aż 168 godzin.

3. W grupie o liczbie 10 sztuk pozycję dominującą zajęło 20% świń, a 30% stanowiły osobniki marginesowe. Natomiast w grupie o większej liczebności osobników dominujących było tylko 5%, a marginesowych 10%.

PIŚMIENNICTWO

1. B r y a n t M. J., E w b a n k R.: Some effects of stocking rate and group size upon agonistic behaviour in groups of growing pigs. *Brit. Vet. J.*, 128, 64–70, 1972.
2. C e n a M.: Przyczyny i skutki koncentracji zwierząt gospodarskich. *Przegl. Hod.*, 16, 13–15, 1975.
3. D y r c z S., P a l k a M., P i l a r c z y k A.: Wpływ składu grupy warchlaków w kojcu na ich zachowanie się i produktywność w tucz. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 14, 185–197, 1987.
4. G r u d n i e w s k a B.: Praktyczne znaczenie badań etologicznych w chowie świń. *Biul. Nauk. AR–T Olsztyn* 1, 53–69, 1986.
5. K l o c e k C., N o w i c k i J., K a l i n o w s k a B., K o c z a n o w s k i J.: Obserwacje nad tworzeniem hierarchii w grupach warchlaków o różnym składzie. *Zesz. Nauk. AR Wrocław*, 405, 131–135, 2001.
6. K l o c e k C., K a l i n o w s k a B.: Praktyczne aspekty wykorzystania typowych sposobów zachowania świń – hierarchia stadna. *Trz. Chł.*, 10, 24–26, 2002.

7. Mardarowicz L., Tymczyna L., Rączkiewicz J.: Behawioralne problemy w chowie świń. *Med. Wet.*, 9, 525–530, 1979.
8. Meese G. B., Ebank R.: The establishment and nature of the dominance hierarchy in the domesticated pig. *Anim. Behav.*, 21, 326–334, 1973.
9. Pejsak Z.: Wpływ wielkości grupy zwierząt i sposobu utrzymania oraz żywienia na efektywność tuczu. *Trz. Chł.*, 11, 98–101, 1999.
10. Rak B., Kapelański W., Bykowski B.: Zachowanie się warchlaków i tuczników w warunkach fermi typu Gi-Gi. *Biul. Inf. AR-T Olsztyn*, 22, 76–87, 1987.
11. Rak B., Michalska G., Nowachowicz J.: Ocena zachowania się warchlaków w fermie typu Bydgoskiego w Konstantowie. *Zesz. Nauk. AT-R Bydgoszcz, Zoot.*, 185, 7–14, 1993.
12. Walczak J.: Reakcja rosnących świń na różne systemy utrzymania na podstawie wskaźników etologicznych i fizjologicznych. Praca doktorska, IZ Kraków, 1999.

SUMMARY

The thesis presents a picture of pigs' behaviour in numerically different groups in the first three weeks of fattening. It took longer for piglets in a pigsty of 10 heads to take food and water, and they showed more so-called other behaviours. The animals in a numerically larger pigsty spent more time digging in the bedding. The formation of the herd hierarchy lasted 72 hours, whereas in a group of 20 heads it lasted as long as 168 hours. In the first group 20% of the animals assumed a dominating position, 50% were central individuals, and 30% were marginal individuals. But in the second group only 5% of the animals were the dominating ones and 10% of them were marginal.