

## **MAŁGORZATA ORMIAN, JADWIGA LECHOWSKA, ANNA AUGUSTYŃSKA-PREJSNAR**

Katedra Produkcji Zwierzęcej i Oceny Produktów Drobiarskich, Uniwersytet Rzeszowski  
e-mail: *augusta@univ.rzeszow.pl*

### **DZIENNO-NOCNY RYTM ZACHOWANIA SIĘ ŚWIŃ W CZASIE ADAPTACJI DO TUCZU**

*Praca przedstawia dzieńno-nocny rytm zachowania się świń w czasie adaptacji do tuczu. W porze dziennej notowano największą aktywność ruchową wyrażoną przede wszystkim w postaci rycia w ściółce, spacerów i zabaw. W tym czasie zwierzęta częściej i dłużej pobierały paszę. Pora nocna była przede wszystkim czasem snu i odpoczynku.*

**Słowa kluczowe:** prosięta, zachowanie, rytm dzieńno-nocny, adaptacja do tuczu

#### **I. WSTĘP**

Ogólny wzorzec aktywności dobowej przedstawia przez jaką część doby i w jakiej fazie zwierzę pozostaje aktywne, a w jakiej odpoczywa; ile czasu poświęcane jest na poszczególne rodzaje zachowania się. Aktywność dobową kształtują charakterystyczne biorytmy oraz rozmaite czynniki środowiskowe [3]. Celem pracy była analiza dzieńno-nocnego rytmu zachowania się świń w czasie adaptacji do tuczu.

#### **II. MATERIAŁ I METODY**

Badania prowadzono w gospodarstwie rolnym produkującym tuczniaki w cyklu otwartym. Materiał stanowiły mieszańce międzyrasowe pbz x wbp w liczbie 120 sztuk. Wykonano dwa doświadczenia terenowe obejmujące po 4 grupy technologiczne tuczu. Czynnikiem różnicującym doświadczenia był wiek prosiąt przeznaczonych do tuczu (6 i 10 tygodni). Natomiast kryterium różnicujące grupy technologiczne tuczu stanowiła liczba zwierząt w kojcu (10 i 20 sztuk) oraz masa prosiąt przed rozpoczęciem tuczu (zróżnicowana i wyrównana). Przed wstawieniem do kojca, zwierzęta indywidualnie ważono i trwale znakowano w sposób umożliwiający identyfikację z daleka. Zwierzęta utrzymywano na ściółce ze słomy. Pełnoporcjową mieszankę treściwą podawano na sucho ze stałym dostępem do wody. Postępowanie profilaktyczne obejmowało ochronę przed chorobą Aujeszkyego, różycą i pasożytami. Obserwacje rozpoczynano od godziny 5<sup>00</sup> jednego dnia do godziny 5<sup>00</sup> dnia następnego. Obserwacje zachowania się prosiąt prowadzono w 1, 2, 3, 7 i 21 dobie wspólnego pobytu w kojcu. Zachowania zwierząt kontrolowano przy pomocy kamery i magnetowidu z funkcją zapisu poklatkowego oraz metodą obserwacji własnych. Wyniki notowano na specjalnie przygotowanych etogramach. Na tej podstawie określono strukturę zachowań prosiąt.

---

\* *Pracę recenzowała:* prof. dr hab. Maria Ruda, Politechnika Rzeszowska

### III. WYNIKI I OMÓWIENIE

W czasie obserwacji etologicznych wyróżniono następujące formy zachowań: sen i odpoczynek, pobieranie pokarmu i wody, rycie w ściółce, spacery i zabawy, walki, zachowania nietypowe (stanie w bezruchu, nasłuchiwanie, lizanie kojca, gryzienie krat) i inne zachowania (załatwianie potrzeb fizjologicznych, wzajemne zainteresowanie). Z badań wynika, że czas trwania tych form zachowań był zróżnicowany. W dobach tuczu, zawsze najwięcej czasu zwierzęta przeznaczały na sen i odpoczynek między godziną 21<sup>00</sup>-4<sup>30</sup>. W pierwszej dobie tuczu w porze dziennej więcej czasu na pobieranie pokarmu i wody potrzebowały prosięta młodsze i starsze z grup o wyrównanej masie ciała i liczebności 10 sztuk w kojcu (odpowiednio: 18,71% i 18,12%). W ciągu nocy walki zanotowano jedynie u prosiąt młodszych w grupie 1 (0,22%). Natomiast najwięcej zachowań nietypowych w ciągu dnia obserwowano u zwierząt starszych o wyrównanej masie ciała i liczebności 10 sztuk (1,00%), zaś inne zachowania najczęściej pojawiły się u prosiąt w wieku 6 tygodni w grupie o zróżnicowanej masie ciała i liczbie 20 sztuk w kojcu (1,17%) (tab. 1). W drugiej dobie tuczu w porze dziennej pobieranie pokarmu i wody zajmowało prosiętom od 8,17% w grupie osobników młodszych o wyrównanej masie ciała i liczebności 20 sztuk w kojcu do 32,25% u prosiąt starszych grupy 2. W tym czasie najwięcej spacerowały i bawiły się prosięta młodsze o liczebności 10 sztuk i wyrównanej masie ciała (9,08%). W porze nocnej tej doby notowano pojawianie się zachowań nietypowych we wszystkich grupach technologicznych (tab. 2). W trzeciej dobie tuczu w godzinach od 5<sup>00</sup> do 20<sup>30</sup> najwięcej czasu na rycie w ściółce przeznaczały osobniki młodsze o wyrównanej masie ciała i liczebności 20 sztuk w kojcu (17,56%), zaś więcej spacerowały i bawiły się zwierzęta w wieku 10 tygodni z grupy 2 i 3 (odpowiednio: 8,14% i 9,99%). W tym czasie najmniej zachowań nietypowych zanotowano również u prosiąt starszych w grupie o zróżnicowanej masie ciała i liczebności 20 sztuk (0,03%) i w grupie o wyrównanej masie ciała także w liczbie 20 sztuk w kojcu (0,02%). Zauważono, że w porze nocnej trzeciej doby, prosięta z wszystkich grup technologicznych nie walczyły ze sobą (tab. 3). W siódmej dobie tuczu najwięcej czasu na sen i odpoczynek w ciągu dnia przeznaczały osobniki młodsze o wyrównanej masie ciała i liczebności 20 sztuk (74,98%), zaś u starszych prosięta z grupy 4 (73,25%). Większą ruchliwość w postaci rycia w ściółce (12,90%) wykazywały zwierzęta w wieku 6 tygodni o wyrównanej masie ciała i liczebności 20 sztuk w kojcu (tab. 4). W dwudziestej pierwszej dobie tuczu średni czas na pobieranie pokarmu i wody w godzinach od 5<sup>00</sup> do 20<sup>30</sup> zawierał się w przedziale od 12,82% do 21,56%. W tym czasie u wszystkich grup technologicznych notowano sporadycznie występowanie walk. Najwięcej zachowań nietypowych w porze dziennej (0,67%) obserwowano w grupie prosiąt starszych o zróżnicowanej masie ciała i liczebności 10 sztuk w kojcu (tab. 5). Według Grudniewskiej [2] świnie mimo wrodzonej ruchliwości stosunkowo dużo czasu poświęcają na sen i odpoczynek. Pora nocna podobnie jak i w innych badaniach [7,8,9] to przede wszystkim czas snu i odpoczynku. Rak i wsp. [9] stwierdzili, że w okresie obserwacji nocnych w pierwszej dobie (18<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>) warchlaki ponad czterokrotnie mniej czasu, niż w dzień, poświęcały na ruch, a dwukrotnie więcej na leżenie. W ciągu dnia pierwszej doby, zwierzęta znaczną część czasu (38,00%) przeznaczały na poruszanie się po kojcu. W następnych dniach ich aktywność ruchowa zmniejszyła się do 18%. Z kolei Małysa [7] podaje, że w ciągu nocy na sen i leżenie prosięta przeznaczają 78,46%, a w ciągu dnia czas ten ulega skróceniu do 67,15% na korzyść innych czynności jak: ruch, zabawa, pobieranie paszy. Wg Klocka i wsp. [5] najwyższą aktywność wykazywały zwierzęta w godzinach od 13<sup>00</sup> do 15<sup>00</sup>. Po godzinie 16<sup>00</sup> następowało istotne zmniejszenie aktywności, która stanowiła od 5 do 20% kolejnych godzin doby i utrzymywała się na zbliżonym poziomie do godziny 4<sup>00</sup> następnej doby. W badaniach Kapelańskiego i wsp. [4] najwięcej potyczek hierarchicznych było wcześniej rano, bezpośrednio po przebudzeniu się zwierząt oraz między godzinami 10<sup>00</sup> i 13<sup>00</sup>.

**Tabela 1. - Table 1**

Struktura czasu trwania poszczególnych form zachowań świń w pierwszej dobie tużu (%) / Structure of different period of time of swines behaviour during the first day of fattening (%)

Doświadczenia Experiment	Liczba zwierząt w koiu The number of animals in the pen	Masa prosiąt przed rozporczeniem tużu The weight of pigs before fattening time	Pora doby Time of the day	Formy zachowań / Forms of behaviour						
				sen i odpoczynek sleep and rest	pobieranie pokarmu i wody taking food and water	rycie w ściółce rooting in the litter	spacery zabawy walking and playing	walki fighting	zachowania nietypowe abnormal behaviour	inne zachowania other behaviour
I świnie młodsze I younger pigs	10	zróżnicowana (grupa 1) different (group 1)	3 <sup>00</sup> - 20 <sup>30</sup>	8,17	8,00	9,17	2,55	0,50	0,75	
			21 <sup>00</sup> - 4 <sup>30</sup>	0,07	0,92	0,47	0,22	0,05	0,14	
		wyrównana (grupa 2) similar (group 2)	3 <sup>00</sup> - 20 <sup>30</sup>	18,71	0,89	15,33	0,83	0,81	0,97	
			21 <sup>00</sup> - 4 <sup>30</sup>	0,00	0,00	1,46	0,00	0,00	0,46	
	20	zróżnicowana (grupa 3) different (group 3)	3 <sup>00</sup> - 20 <sup>30</sup>	7,65	6,38	8,41	0,35	0,75	1,17	
			21 <sup>00</sup> - 4 <sup>30</sup>	0,04	0,22	0,18	0,00	0,05	0,07	
		wyrównana (grupa 4) similar (group 4)	3 <sup>00</sup> - 20 <sup>30</sup>	6,16	12,36	6,03	0,67	0,31	0,64	
			21 <sup>00</sup> - 4 <sup>30</sup>	0,04	0,18	0,24	0,00	0,05	0,01	
II świnie starsze II older pigs	10	zróżnicowana (grupa 1) different (group 1)	3 <sup>00</sup> - 20 <sup>30</sup>	9,72	8,89	13,00	2,22	0,61	0,47	
			21 <sup>00</sup> - 4 <sup>30</sup>	0,08	1,11	0,61	0,00	0,05	0,07	
		wyrównana (grupa 2) similar (group 2)	3 <sup>00</sup> - 20 <sup>30</sup>	18,12	2,19	14,69	0,81	1,00	0,73	
			21 <sup>00</sup> - 4 <sup>30</sup>	0,04	0,33	2,33	0,00	0,00	0,00	
	20	zróżnicowana (grupa 3) different (group 3)	3 <sup>00</sup> - 20 <sup>30</sup>	12,01	18,85	11,90	2,11	0,44	0,21	
			21 <sup>00</sup> - 4 <sup>30</sup>	0,05	0,28	0,75	0,00	0,05	0,02	
		wyrównana (grupa 4) similar (group 4)	3 <sup>00</sup> - 20 <sup>30</sup>	5,92	7,05	5,99	0,78	0,23	0,38	
			21 <sup>00</sup> - 4 <sup>30</sup>	0,04	0,42	0,42	0,00	0,25	0,17	

**Tabela 2 - Table 2**  
 Struktura czasu trwania poszczególnych form zachowań świni w drugiej dobie tuczu (%) / Structure of different period of time of swines behaviour during the second day of fattening (%)

Doświadczenia Experiment	Liczba zwierząt w kojcu The number of animals in the pen	Masa prosiąt przed rozpoczęciem tuczu The weight of pigs before fattening time	Pora doby Time of the day	Formy zachowań / Forms of behaviour						zachowania niezwykłe abnormal behaviour	inne zachowania other behaviours
				sen i odpoczynek sleep and rest	pobieranie pokarmu i wody taking food and water	rycie w ściółce rooting in the litter	spacery i zabawy walking and playing	walki fighting	zachowania niezwykłe abnormal behaviour		
I świnie młodsze I younger pigs	10	zróżnicowana (grupa 1) different (Group 1)	5 <sup>00</sup> -	66,50	17,87	4,53	7,00	2,61	0,78	0,71	
			20 <sup>30</sup> -	96,64	1,28	1,05	0,61	0,11	0,19		
		4 <sup>30</sup>	63,47	24,52	1,81	9,08	0,85	0,02	0,24		
		20 <sup>30</sup>	98,00	0,37	0,00	1,42	0,00	0,12	0,08		
	21 <sup>00</sup> -	wyrównana (grupa 2) similar (Group 2)	5 <sup>00</sup> -	71,91	15,48	6,61	3,90	0,54	0,49	1,06	
	20 <sup>30</sup>		99,57	0,16	0,11	0,04	0,00	0,04	0,08		
	4 <sup>30</sup>	62,83	8,17	22,68	3,96	1,35	0,39	0,62			
	21 <sup>00</sup> -	zróżnicowana (grupa 3) different (Group 3)	5 <sup>00</sup> -	99,36	0,45	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	
20 <sup>30</sup>	66,33		14,74	7,33	6,19	1,94	2,61	0,85			
4 <sup>30</sup>	97,72	1,32	0,33	0,55	0,00	0,05	0,01				
II świnie starsze II older pigs	10	zróżnicowana (grupa 1) different (Group 1)	5 <sup>00</sup> -	58,58	32,25	0,94	6,81	0,62	0,35	0,44	
			20 <sup>30</sup>	98,67	0,00	0,00	1,04	0,00	0,29	0,00	
		4 <sup>30</sup>	58,05	18,13	14,39	6,64	2,30	0,14	0,34		
		20 <sup>30</sup>	97,87	0,39	0,50	0,53	0,00	0,05	0,05		
	21 <sup>00</sup> -	zróżnicowana (grupa 3) different (Group 3)	5 <sup>00</sup> -	67,62	10,30	14,43	5,61	1,50	0,17	0,37	
	20 <sup>30</sup>		98,81	0,45	0,37	0,21	0,00	0,04	0,11		
	4 <sup>30</sup>	58,81	10,30	14,43	5,61	1,50	0,17	0,37			
	21 <sup>00</sup> -	wyrównana (grupa 4) similar (Group 4)	5 <sup>00</sup> -	67,62	10,30	14,43	5,61	1,50	0,17	0,37	
20 <sup>30</sup>	98,81		0,45	0,37	0,21	0,00	0,04	0,11			
4 <sup>30</sup>	58,81	10,30	14,43	5,61	1,50	0,17	0,37				
21 <sup>00</sup> -	67,62	10,30	14,43	5,61	1,50	0,17	0,37				

**Tabela 3 - Table 3**  
**Struktura czasu trwania poszczególnych form zachowań świni w trzeciejsiej dobie tuczu (%) / Structure of different period of time of swines behaviour during the third day of fattening (%)**

Doświadczenie <i>Experiment</i>	Liczba zwierząt w koiu <i>The number of animals in the pen</i>	Masa prosiąt przed rozpoczęciem tuczu <i>The weight of pigs before fattening time</i>	Pora doby <i>Time of the day</i>	Formy zachowań / <i>Forms of behaviour</i>							
				sen i odpoczynek <i>sleep and rest</i>	poberanie pokarmu i wody <i>taking food and water</i>	rycie w ściółce <i>rooting in the litter</i>	spacery i zabawy <i>walking and playing</i>	walki <i>fighting</i>	zachowania nietypowe <i>abnormal behaviour</i>	inne zachowania <i>other behaviours</i>	
I świnie młodsze <i>Younger pigs</i>	10	zróżnicowana (grupa 1) <i>different (group 1)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	63,75	24,08	5,11	5,17	1,11	0,28	0,50	
		wyrównana (grupa 2) <i>similar (group 2)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	98,47	0,50	0,78	0,11	0,00	0,11	0,03	
	20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	99,83	0,12	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	
		wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	73,44	13,94	5,35	4,48	0,67	1,00	1,11	
II świnie starsze <i>Older pigs</i>	10	zróżnicowana (grupa 1) <i>different (group 1)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	69,19	9,03	17,56	3,09	0,69	0,13	0,32	
		wyrównana (grupa 2) <i>similar (group 2)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	99,07	0,25	0,38	0,19	0,00	0,09	0,01	
	20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	64,55	25,17	4,28	5,58	0,00	0,28	0,14	
		wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	98,43	0,18	1,11	0,22	0,00	0,05	0,00	
II świnie starsze <i>Older pigs</i>	10	zróżnicowana (grupa 1) <i>different (group 1)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	62,81	24,24	3,58	8,14	0,37	0,08	0,76	
		wyrównana (grupa 2) <i>similar (group 2)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	97,62	0,44	0,00	1,54	0,00	0,29	0,10	
	20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	59,25	20,61	7,62	9,99	2,00	0,03	0,50	
		wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	93,98	0,87	3,36	1,75	0,00	0,00	0,04	
II świnie starsze <i>Older pigs</i>	20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	71,08	9,85	11,89	6,01	0,92	0,02	0,22	
		wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	98,73	0,58	0,54	0,08	0,00	0,00	0,06	

**Tabela 4 - Table 4**  
**Struktura czasowania poszczególnych form zachowań w siódmej dobie tuczu (%) / Structure of different period of time of swines behaviour during the seventh day of fattening (%)**

Doświadczenie <i>Experiment</i>	Liczba zwierząt w kojcu <i>The number of animals in the pen</i>	Masa prosiąt przed rozpoczęciem tuczu <i>The weight of pigs before fattening time</i>	Pora doby <i>Time of the day</i>	Formy zachowań/ <i>Forms of behaviour</i>						inne zachowania <i>other behaviours</i>
				sen i odpoczynek <i>sleep and rest</i>	pobieranie pokarmu i wody <i>taking food and water</i>	rycie w ściółce <i>rooting in the litter</i>	spacery i zabawy <i>walking and playing</i>	walki <i>fighting</i>	zachowania nietypowe <i>abnormal behaviour</i>	
I świnie młodsze <i>I younger pigs</i>	10	zróżnicowana (grupa 1) <i>different (group 1)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	70,42	15,44	6,33	5,83	0,55	0,50	0,92
		wyrównana (grupa 2) <i>similar (group 2)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	98,17	0,83	0,30	0,36	0,00	0,03	0,11
	20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	59,27	22,70	5,92	10,08	0,48	1,30	0,25
		wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	99,37	0,37	0,00	0,00	0,00	0,12	0,12
II świnie starsze <i>II older pigs</i>	10	zróżnicowana (grupa 1) <i>different (group 1)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	71,77	15,84	6,13	4,50	0,70	0,69	0,37
		wyrównana (grupa 2) <i>similar (group 2)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	98,18	0,70	0,52	0,30	0,00	0,15	0,15
	20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	74,98	7,46	12,90	3,72	0,39	0,13	0,40
		wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	93,78	3,94	0,33	1,83	0,00	0,00	0,11
II świnie starsze <i>II older pigs</i>	10	zróżnicowana (grupa 1) <i>different (group 1)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	68,53	15,05	6,61	6,25	0,94	0,94	1,67
		wyrównana (grupa 2) <i>similar (group 2)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	99,29	0,62	0,00	0,00	0,00	0,05	0,03
	20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	56,48	25,06	4,46	12,00	0,85	0,00	1,14
		wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	97,79	1,31	0,04	0,58	0,00	0,12	0,14
20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	67,61	14,88	8,23	7,17	1,49	0,08	0,54	
	wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	99,03	0,51	0,23	0,15	0,00	0,00	0,08	
20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	73,25	10,49	10,25	5,19	0,58	0,00	0,22	
	wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	98,25	0,64	0,79	0,25	0,00	0,00	0,06	

**Tabela 5 - Table 5**  
**Struktura czasurwania poszczególnych form zachowań świń w dwudziestej pierwszej dobie tuczni (%) / Structure of different period of time of swines behaviour during the twenty-first day of fattening (%)**

Doświadczenie <i>Experiment</i>	Liczba zwierząt w kocu <i>The number of animals in the pen</i>	Masa prosiąt przed rozpoczęciem tuczni <i>The weight of pigs before fattening time</i>	Pora doby <i>Time of the day</i>	Formy zachowań / Forms of behaviour						
				sen i odpoczynek <i>sleep and rest</i>	pobieranie pokarmu i wody <i>taking food and water</i>	rycie w ściółce <i>rooting in the litter</i>	spacery i zabawy <i>walking and playing</i>	walki <i>fighting</i>	zachowania nietypowe <i>abnormal behaviour</i>	inne zachowania <i>other behaviours</i>
I świnie młodsze <i>I younger pigs</i>	10	zróżnicowana (grupa 1) <i>different (group 1)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	65,95	21,56	5,23	6,61	0,10	0,20	0,33
			21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	99,09	0,41	0,36	0,12	0,00	0,00	0,01
		wyrównana (grupa 2) <i>similar (group 2)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	65,82	13,99	5,24	12,75	0,53	0,55	1,11
			21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	99,07	0,13	0,13	0,63	0,00	0,00	0,03
	20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	72,55	16,29	5,16	4,41	0,17	0,42	1,01
			21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	98,10	1,04	0,58	0,21	0,00	0,00	0,06
		wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	66,74	12,82	16,87	2,52	0,26	0,56	0,22
			21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	95,57	2,10	1,10	0,88	0,09	0,22	0,04
II świnie starsze <i>II older pigs</i>	10	zróżnicowana (grupa 1) <i>different (group 1)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	65,95	21,38	4,72	6,49	0,31	0,67	0,49
			21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	98,14	0,94	0,42	0,48	0,00	0,00	0,01
		wyrównana (grupa 2) <i>similar (group 2)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	63,02	13,32	7,76	14,69	0,74	0,02	0,44
			21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	98,20	0,08	0,43	1,10	0,00	0,07	0,12
	20	zróżnicowana (grupa 3) <i>different (group 3)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	62,48	20,12	11,15	5,67	0,28	0,00	0,30
			21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	99,32	0,41	0,07	0,20	0,00	0,00	0,01
		wyrównana (grupa 4) <i>similar (group 4)</i>	5 <sup>00</sup> -20 <sup>30</sup>	68,70	13,79	13,39	3,84	0,06	0,02	0,19
			21 <sup>00</sup> -4 <sup>30</sup>	96,83	1,12	1,37	0,54	0,00	0,02	0,10

Rzadkim, prawie nie spotykanym zjawiskiem, były pojedynki w porze nocnej. Dyrzc [1] zaobserwował, że począwszy od godziny 21<sup>oo</sup> do 5<sup>oo</sup> tuczniaki wypoczywały w ciągu godziny średnio od 57,0 do 59,5 min. Od godziny 5<sup>oo</sup> obserwowano skrócenie czasu odpoczynku. Natomiast od 18<sup>oo</sup> do 21<sup>oo</sup> czas odpoczynku wydłużył się. Aktywność ruchowa w godzinach od 21<sup>oo</sup> do 5<sup>oo</sup> kształtowała się na poziomie od 0,5 do 3,0 min. Między 5<sup>oo</sup> a 7<sup>oo</sup> wzrastała do 30 minut by unormować się w godzinach od 9<sup>oo</sup> do 16<sup>oo</sup> (do 13min/h). Po 18<sup>oo</sup> czas aktywności tuczników znacznie się skrócił. Z kolei pobierania paszy nie obserwowano w godzinach od 21<sup>oo</sup> do 5<sup>oo</sup>. Pomiedzy 5<sup>oo</sup> a 7<sup>oo</sup> wartość tego wskaźnika wzrastała do 15 min i od godziny 16<sup>oo</sup> do 18<sup>oo</sup> wzrastała do 21 min/h. Od godziny 18<sup>oo</sup> autor notował spadek pobierania paszy, aż do jego zaniku o godzinie 21<sup>oo</sup>. Walczak [10] podaje, że największa aktywność zwierząt przypadała w godzinach od 6<sup>oo</sup> do 15<sup>oo</sup>. Klocek i Nowicki [6] stwierdzili, że u świń żywionych w sposób dawkowany pierwszy szczyt aktywności wystąpił około godziny 5<sup>oo</sup>. Zegarem wyznaczającym aktywność świń był czas sprzątania i karmienia.

#### IV. PODSUMOWANIE

W badaniach w porze dziennej notowano największą aktywność ruchową wyrażoną w postaci rycia w ściółce, spacerów i zabaw. W tym czasie zwierzęta częściej i dłużej pobierały paszę. Pora nocna była przede wszystkim czasem snu i odpoczynku. W czasie obserwacji w godzinach od 21<sup>oo</sup>-4<sup>30</sup> notowano sporadyczne pojawianie się wszystkich form zachowania się.

#### V. LITERATURA

1. Dyrzc S.: Wpływ technologii utrzymania i liczby odpasów na wyniki produkcyjne i zachowanie się tuczników. Rozprawy habilitacyjne. IZ Kraków, 1998.
2. Grudniewska B.: Praktyczne znaczenie badań etologicznych w chowie świń. Biuletyn Naukowy AR-T Olsztyn 1. s. 53-69. 1986.
3. Kaleta T.: Zachowanie się zwierząt. Wydawnictwo SGGW. 2003.
4. Kapelański W., Błażejewicz M., Niemielewska E., Biegniewski J.: Przejawy niektórych zachowań świń rasy polskiej białej zwisłouchej i duroc w okresie odchowu do 180 dnia życia. Zeszyty Naukowe AT-R. Bydgoszcz. Zootechnika 185 (24). s. 15-23. 1993.
5. Klocek C., Migdał W., Nowicki J., Szewczyk A.: Zachowanie się warchlaków w zależności od sposobu utrzymania. Przegląd Hodowlany. Zeszyty Naukowe 48. s. 267-273. 2000.
6. Klocek C., Nowicki J.: Obserwacje zachowania trzody chlewnej - możliwości praktycznego ich wykorzystania. Trzoda Chlewna 4. s. 75-78. 2000.
7. Małysa A.: Zachowanie się prosiąt ssących i odsadzonych. Biul. Informacyjny IZ 6. s. 55-60. 1982.
8. Rak B., Kapelański W., Bykowski B.: Zachowanie się warchlaków i tuczników w warunkach fermy typu Gi-Gi. Biuletyn Informacyjny AR-T Olsztyn 22. s. 76-87. 1987.
9. Rak B., Michalska G., Nowachowicz J.: Ocena zachowania się warchlaków w fermie wielkotowarowej typu Bydgoskiego w Konstantowie. Zesz. Nauk. AT-R Bydgoszcz. Zootechnika 185 (24). s. 7-14. 1993.
10. Walczak J.: Reakcja rosnących świń na różne systemy utrzymania na podstawie wskaźników etologicznych i fizjologicznych. Praca doktorska. IZ Kraków. 1999.

#### DAY AND NIGHT RHYTHM OF SWINES BEHAVIOUR DURING THE PROCESS OF ADAPTATION FOR FATTENING

##### Summary

*The work presents day and night rhythm of swines behaviour during the adaptation for fattening. The own research done during the day made notes the most activity like rooting in the litter, walking and playing. During the day animals more often and for longer period of time took fooder. Night was first of all time of sleep and rest. During the observation time from 9 p.m. to 4 a.m. there were sporadically written down all forms of behaviours.*

**Key words:** piglets, behaviour, day and night rhythm, adaptation for fattening