

## Zachowania eksploracyjne świń w początkowym okresie tuczu

Małgorzata Ormian<sup>1</sup>, Maria Ruda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy,  
Zakład Produkcji Zwierzęcej i Oceny Produktów Drobiarskich,  
ul. M. Ćwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów

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

Przeprowadzono obserwacje zachowań eksploracyjnych świń rozpoczynających tucz w różnym wieku (6 i 10 tygodni). W całkowitym czasie obserwacji w pierwszej dobie tuczu zachowania eksploracyjne stanowiły od 14,44% do 33,52%. W tej dobie tuczu zwierzęta prawie wszystkich grup najwięcej czasu poświęcały na poruszanie się i zabawy (od 30,13% do 81,37%). Szczególną aktywność w tej formie wykazywały świnię młodsze i starsze o wyrównanej masie ciała, w kojcu o liczebności 10 sztuk. W kolejnym dniu obserwacji zarejestrowano zmniejszenie udziału zachowań eksploracyjnych, które w całkowitym czasie obserwacji stanowiły od 9,17% (u świń starszych o wyrównanej masie ciała i liczebności 10 sztuk w kojcu) do 29,00% (u zwierząt młodszych o wyrównanej masie ciała w kojcu liczącym 20 sztuk). Zarówno w trzeciej, jak i siódmej dobie wspólnego pobytu w kojcu zwierzęta rozpoczynające tucz w wieku 6 tygodni więcej czasu poświęcały na rycie w ściółce, natomiast osobniki starsze więcej poruszały się i bawiły. W 21. dobie tuczu zachowania eksploracyjne kształtowały się w przedziale od 11,16% do 23,66%. W tej dobie obserwacji zanotowano najmniej zachowań określonych mianem „inne”.

**SŁOWA KLUCZOWE:** świnię / tucz / zachowania / eksploracja

Zachowania eksploracyjne stanowią bardzo zróżnicowaną kategorię aktywności. Jedną z podstawowych propozycji ich klasyfikacji jest wyróżnienie zachowań przejawianych w nowym środowisku lub wobec nowych bodźców oraz zachowań pojawiających się w niezmiennym środowisku [15]. Z zachowaniami eksploracyjnymi często wiąże się zabawa. Cechami behawioru zabawowego są: brak widocznego celu zachowań oraz pewna przesadność w jego ekspresji. Najprawdopodobniej zabawa pełni wiele funkcji w życiu zwierzęcia, pozwala poznać granice wytrzymałości fizycznej i wyładować nadmiar energii, poznawać nowe obiekty otoczenia oraz trenować zachowania społeczne, przydatne do życia w grupie [6].

Celem badań była próba oceny zachowań eksploracyjnych świń rozpoczynających tucz w wieku 6 i 10 tygodni.

### **Materiał i metody**

Materiał badawczy stanowiły mieszańce międzyrasowe pbz x wbp. Wykonano dwa doświadczenia terenowe, obejmujące po cztery grupy technologiczne tuczników. Doświadczenia różnicował wiek świń rozpoczynających tucz (6 i 10 tygodni), zaś grupy technologiczne liczba zwierząt w kojcu (10 i 20 sztuk) i ich masa ciała (zróżnicowana i wyrównana).

W czasie formowania grupy zwierzęta indywidualnie ważono i znakowano farbą, w sposób umożliwiający identyfikację z odległości co najmniej 5 m. Tucz prowadzono w kojcach wyścielonych słomą, świnie żywiono pełnoporcjową mieszanką treściwą na sucho ze stałym dostępem do wody. Zwierzęta były objęte rutynowym postępowaniem profilaktycznym. Zachowania monitorowano w 1., 2., 3., 7. i 21. dobie tucz, od godziny 5<sup>00</sup> do 21<sup>00</sup>, za pomocą kamery i magnetowidu z funkcją zapisu poklatkowego.

W czasie obserwacji etologicznych zarejestrowano następujące formy zachowań eksploracyjnych: poznawanie otoczenia, nasłuchiwanie, wzajemne zainteresowanie, poruszanie się i zabawy oraz rycie w ściółce.

Ze względu na bardzo zróżnicowany czas i częstotliwość pojawiania się zarejestrowanych zachowań eksploracyjnych, przy opracowywaniu wyników pogrupowano je następująco: poruszanie się i zabawy, rycie w ściółce oraz „inne” zachowania eksploracyjne. Określono udział wszystkich zachowań eksploracyjnych w całkowitym czasie obserwacji oraz strukturę trzech wyodrębnionych grup form zachowań eksploracyjnych w badanych dobach tucz.

### **Wyniki i dyskusja**

Obecne systemy chowu zwierząt rzeźnych charakteryzuje wczesne rozpoczynanie tucz, znaczne ograniczenie ruchu i monotoniczność bodźców płynących ze środowiska [5]. Ograniczenie ruchu zwykle prowadzi do apatii, obniżania produkcji i ogólnej odporności na czynniki szkodliwe [2, 5, 16]. Następstwem ograniczenia ruchu może też być zmniejszenie różnorodności zachowań eksploracyjnych, które stanowią normalne objawy behawioru danego gatunku. Dostępne piśmiennictwo nie sygnalizuje behawioralnych skutków wczesnego rozpoczęcia tucz świń.

W pierwszej dobie tucz, w całkowitym czasie obserwacji zachowania eksploracyjne stanowiły od 14,44% u świń rozpoczynających tucz w wieku 10 tygodni o wyrównanej masie ciała i liczebności 20 sztuk w kojcu do 33,52% także u zwierząt tej samej kategorii wiekowej w kojcu liczącym 20 sztuk, ale o zróżnicowanej masie ciała (tab.). W tej dobie tucz zwierzęta z obydwu doświadczeń najwięcej czasu przeznaczały na poruszanie się i zabawy (rys. 1). Szczególną aktywność w tej formie przejawiały świnie młodsze i starsze o wyrównanej masie ciała w kojcu o liczebności 10 sztuk (odpowiednio: 81,37% i 75,64%). Z kolei więcej „innych” zachowań eksploracyjnych zarejestro-

**Tabela – Table**

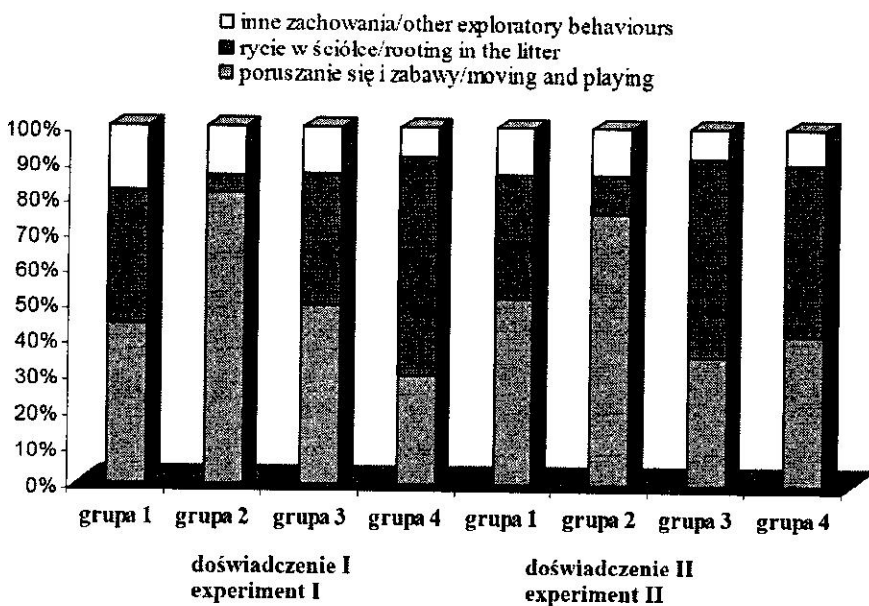
Udział wszystkich zachowań eksploracyjnych w poszczególnych dobach tuczu (%)

Participation of all exploratory behaviours in particular days of fattening (%)

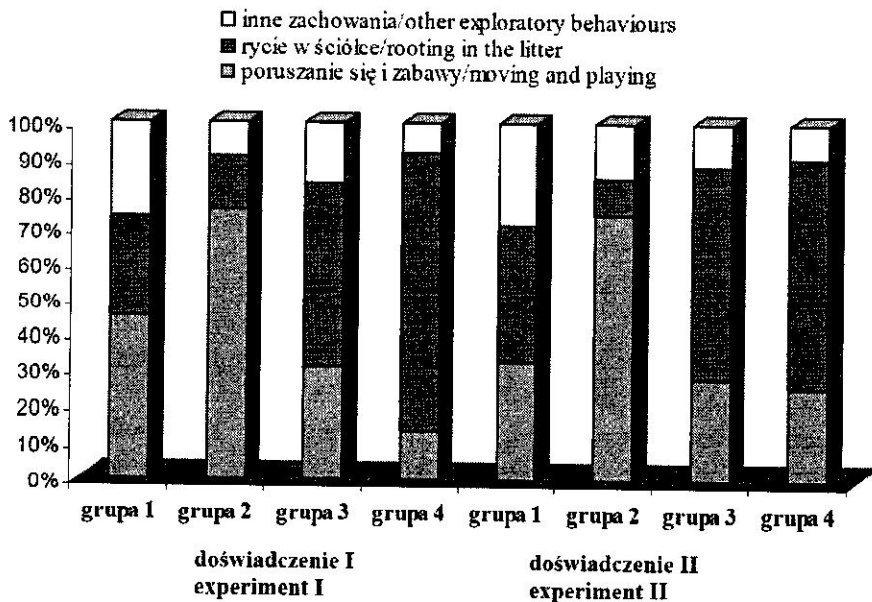
Doświadczenie Experiment	Liczba zwierząt w kojcu Number of animals in the pen	Masa ciała przed rozpoczęciem tuczu Body weight before fattening time	Doba tuczu Days of fattening				
			1.	2.	3.	7.	21.
I (świnie młodsze) (younger pigs)	10	zróżnicowana (grupa 1) differentiated (group 1)	20,97	15,63	12,17	14,14	12,49
		wyrównana (grupa 2) similar (group 2)	18,84	12,01	5,09	18,03	20,19
	20	zróżnicowana (grupa 3) differentiated (group 3)	17,07	12,61	12,62	12,39	11,16
		wyrównana (grupa 4) similar (group 4)	20,01	29,00	21,78	17,56	20,44
II (świnie starsze) (older pigs)	10	zróżnicowana (grupa 1) differentiated (group 1)	25,20	18,93	10,28	16,42	12,67
		wyrównana (grupa 2) similar (group 2)	19,42	9,17	12,95	18,46	23,66
	20	zróżnicowana (grupa 3) differentiated (group 3)	33,52	23,82	20,14	17,51	17,40
		wyrównana (grupa 4) similar (group 4)	14,44	22,08	19,07	16,26	17,51

wano u osobników młodszych. Było to przede wszystkim dotykanie ryjem i obwąchiwanie części składowych kojca oraz nasłuchiwanie.

W drugiej dobie tuczu zanotowano zmniejszenie udziału zachowań eksploracyjnych, które w całkowitym czasie obserwacji stanowiły od 9,17% u świń starszych o wyrównanej masie ciała i liczebności 10 sztuk w kojcu do 29,00% u zwierząt młodszych o wyrównanej masie ciała w kojcu liczącym 20 sztuk (tab.). W drugiej dobie tuczu zarówno u osobników młodszych, jak i starszych obserwowano podobny czas rycia w ściółce. Natomiast najczęściej poruszały się i bawiły zwierzęta z obydwu kategorii wiekowych o wyrównanej masie ciała w kojcu liczącym 10 sztuk (odpowiednio: 75,63% i 74,32%). Była to doba, w której zwierzęta wykazywały najczęściej zachowań



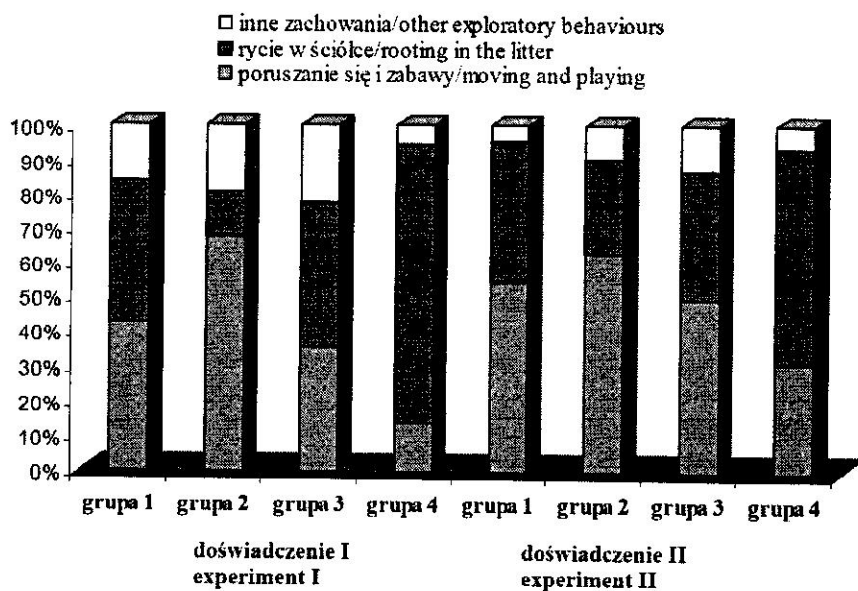
Rys. 1. Struktura zachowań eksploracyjnych świń w pierwszej dobie tuczu (%)  
 Fig. 1. The structure of exploratory behaviours of pigs on the 1<sup>st</sup> day of fattening (%)



Rys. 2. Struktura zachowań eksploracyjnych świń w drugiej dobie tuczu (%)  
 Fig. 2. The structure of exploratory behaviours of pigs on the 2<sup>nd</sup> day of fattening (%)

eksploracyjnych określonych mianem „inne” (rys. 2). Wśród tych zachowań najczęściej pojawiały się wzajemne zainteresowanie i nasłuchiwanie.

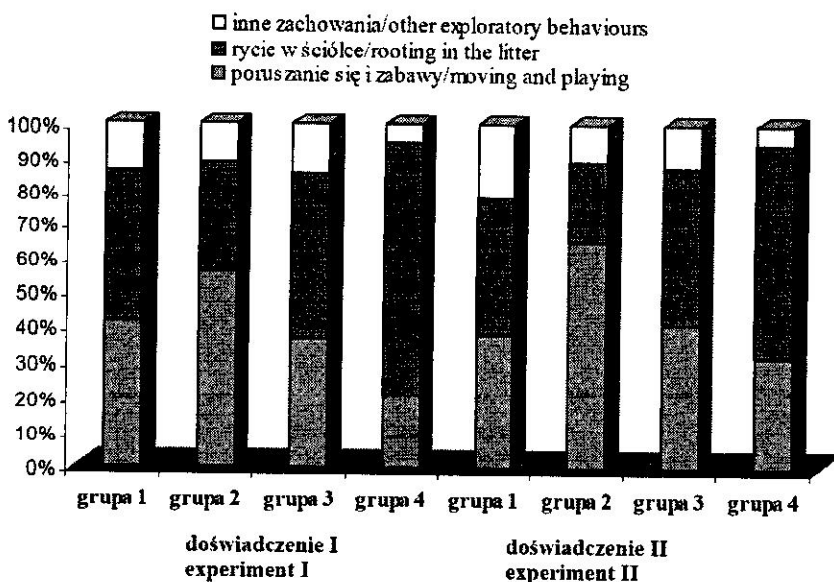
W strukturze całkowitego czasu obserwacji zachowań w trzeciej dobie tuczu udział zachowań eksploracyjnych stanowił od 5,09% u świń rozpoczynających tucz w wieku 6 tygodni o wyrównanej masie ciała i liczebności 10 sztuk w kojcu do 21,78% także u świń młodszych o wyrównanej masie ciała, ale przy 20 sztukach w kojcu. Zwierzęta z doświadczenia I więcej czasu poświęcały na rycie w ściółce, szczególnie prosięta o wyrównanej masie ciała i liczebności 20 sztuk w kojcu (80,61%). Natomiast zwierzęta starsze więcej poruszały się i bawiły. Największy udział innych zachowań eksploracyjnych w tej dobie tuczu zarejestrowano u osobników młodszych – od 5,21% do 22,05% (rys. 3).



Rys. 3. Struktura zachowań eksploracyjnych świń w trzeciej dobie tuczu (%)

Fig. 3. The structure of exploratory behaviours of pigs on the 3<sup>rd</sup> day of fattening (%)

W siódmej dobie tuczu zachowania eksploracyjne stanowiły od 12,39% u osobników młodszych o zróżnicowanej masie ciała i liczebności 20 sztuk do 18,46% u zwierząt starszych o wyrównanej masie ciała w kojcu liczącym 10 sztuk (tab.). W tej dobie świnię rozpoczynające tucz w wieku 6 tygodni zdecydowanie najwięcej czasu przeznaczały na rycie w ściółce. Udział tej formy zachowań kształtował się w przedziale od 32,81% do 73,46%. Z kolei u osobników starszych zanotowano podobny czas poruszania się i zabaw oraz rycia w ściółce (rys. 4).

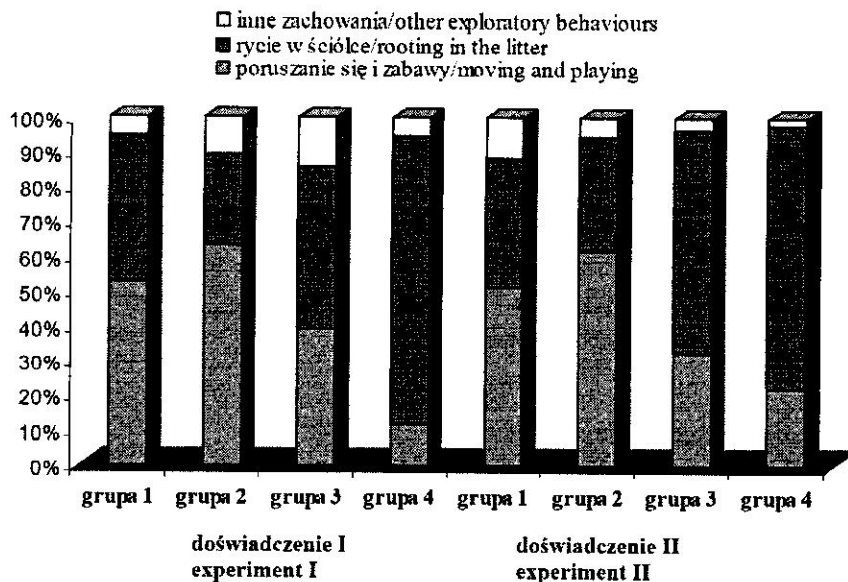


Rys. 4. Struktura zachowań eksploracyjnych świń w siódmej dobie tuczu (%)

Fig. 4. The structure of exploratory behaviours of pigs on the 7<sup>th</sup> day of fattening (%)

W dwudziestej pierwszej dobie tuczu w całkowitym czasie obserwacji zachowania eksploracyjne stanowiły od 11,16% u prosiąt młodszych o zróżnicowanej masie ciała i liczebności 20 sztuk w kojcu do 23,66% u świń starszych o wyrównanej masie ciała i 10 sztukach w kojcu (tab.). W tej dobie zarówno świnię rozpoczynające tucz w wieku 6, jak i 10 tygodni więcej czasu przeznaczały na ryć w ściółce. W doświadczeniu I były to przede wszystkim osobniki o wyrównanej masie ciała i liczebności 20 sztuk w kojcu (82,57%), zaś w doświadczeniu II także świnię o wyrównanej masie ciała w kojcu liczącym także 20 sztuk (76,48%). Natomiast w tej dobie tuczu u zwierząt starszych zarejestrowano najmniej czasu jaki przeznaczały na „inne” zachowania eksploracyjne, w obrębie których przeważało nasłuchiwanie oraz ocieranie się o kraty (rys. 5).

Dyrcz i wsp. [3] podają, że w ciągu pierwszej doby po skompletowaniu grupy, czas przeznaczony przez warchlaki na ruch stanowił latem od 45 do 62%, zimą od 34 do 46%, a w okresie przejściowym od 35 do 38%. Z kolei Rak i wsp. [14] zaobserwowali, że w pierwszym dniu pobytu zwierząt w kojcu znaczną część czasu (38%) przeznaczały na poruszanie się. W następnych dniach ich aktywność ruchowa zmniejszyła się, a w 36. dobie stanowiła już tylko 18%. Natomiast Hammermeister i wsp. [4] podają, że większą aktywność ruchową wykazywały tuczniaki utrzymywane na podłożu ściółkowym (19,45%). W obserwacjach Klocka i wsp. [7] warchlaki utrzymywane ściółkowo spędzały aktywnie około 32% czasu doby. Aktywność ta miała charakter spokojny, wynikający



Rys. 5. Struktura zachowań eksploracyjnych świń w dwudziestej pierwszej dobie tuczu (%)  
 Fig. 5. The structure of exploratory behaviours of pigs on the 21<sup>st</sup> day of fattening (%)

z poczucia pewnego komfortu. Była to najczęściej aktywność powodowana wprowadzeniem świeżej ściółki. W ściółce zwierzęta ryły, węszyły, buszowały i przekopywały ją. Przeradzało się to często w ogólną gonitwę i zabawę wszystkich osobników znajdujących się w kojcu. Zmiany aktywności warchlaków następowały falowo i były powodowane bodźcami zewnętrznymi albo wynikały z okołodobowej rytmiki regulowanej porą dnia. Rak i wsp. [13] obserwowali skracanie czasu trwania aktywności wraz z wiekiem zwierząt – z 20% w czwartym tygodniu życia do niespełna 10% w szóstym miesiącu życia. Według Nowickiego i wsp. [10] całkowita aktywność świń w drugiej dobie tuczu wynosiła 22,75%, w trzeciej dobie – 25,03%, a w dwudziestej pierwszej dobie wspólnego pobytu w kojcu – 21,23%.

Ze względu na złożoność i wielopoziomowość struktury oraz bardzo dużą różnorodność, zachowania eksploracyjne zwierząt są trudnym przedmiotem badań [9, 12]. Wielu badaczy [1, 8] przypisuje im ważne znaczenie w życiu zwierząt, a między innymi w procesie adaptacji do środowiska. Zachowania eksploracyjne mogą też być wskaźnikiem stanu zdrowotnego i organizacji socjalnej grupy [11].

Badania własne pokazały, że we wszystkich dobach obserwacji z wyjątkiem doby drugiej, zachowania eksploracyjne przeważały u zwierząt starszych. Należy również zaznaczyć, że niezależnie od wieku świń, większy udział zachowań eksploracyjnych w całkowitym czasie obserwacji wykazały zwierzęta w kojcach o liczebności 10 sztuk.

## PIŚMIENNICTWO

1. BIRKE L.I., ARCHER J., 1983 – Some issues and problems in the study of animal exploration. Exploration in animals and humans. Cambridge: Van Nostrand Reinhold, 1-21.
2. BOLHUIS J.E., SCHOUTEN W.G.P., SCHRAMA J.W., WIEGANT V.M., 2005 – Behavioural development of pigs with different coping characteristics in barren and substrate-enriched housing conditions. *Applied Animal Behaviour Science* 93 (3-4), 213-228.
3. DYRCZ S., PALKA M., PILARCZYK A., 1987 – Wpływ składu grupy warchlaków w kojcu na ich zachowanie się i produktywność w tuczu. *Roczniki Naukowe Zootechniki* 14 (2), 185-197.
4. HAMMERMEISTER A., DYBAŁA J., KAPELAŃSKA., GARDZIEL M., 2004 – Wyniki produkcyjne i obserwacje etologiczne tuczników utrzymywanych systemem bezściotowym i na głębokiej ściółce. *Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego* 72 (2), 135-142.
5. JEZERSKI T., 1994 – Zachowanie się zwierząt gospodarskich a wyniki chowu i jakość produktów zwierzęcych. *Postępy Nauk Rolniczych* 4, 97-110.
6. KALETA T., 2003 – Zachowanie się zwierząt. Wyd. SGGW, Warszawa.
7. KŁOCEK C., MIGDAŁ W., NOWICKI J., SZEWCZYK A., 2000 – Zachowanie się warchlaków w zależności od sposobu utrzymania. *Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego* 48, 267-273.
8. KREBS J.R., DAVIES N.B., 1991 – An introduction to behavioural ecology. Oxford Blackwell Scientific Publications.
9. MARLER P., HAMILTON W.J., 1966 – Mechanisms of animal behavior. New York: John Wiley Sonc, Inc.
10. NOWICKI J., KOPYRA M., MOSKAŁA E., 2007 – The comparison of the behaviour of weaners after mixing in pen equipped with a hanging toys: object for biting and wooden ball. *Journal Central European Agriculture* 8 (2), 153-158.
11. ORMIAN M., 2004 – Zachowania się prosiąt w czasie adaptacji do tuczu oraz ich związek z efektami produkcyjnymi i ekonomicznymi. Rozprawa doktorska, Lublin.
12. PISULA W., 2003 – Psychologia zachowań eksploracyjnych zwierząt. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
13. RAK B., KAPELAŃSKI W., BYKOWSKI B., 1987 – Zachowanie się warchlaków i tuczników w warunkach fermy typu Gi-Gi. *Biuletyn Informacyjny AR-T Olsztyn* 22, 76-87.
14. RAK B., MICHALSKA G., NOWACHOWICZ J., 1993 – Ocena zachowania się warchlaków w fermie wielkotowarowej typu bydgoskiego w Konstantowie. *Zeszyty Naukowe AT-R Bydgoszcz*, Zootechnika, 185 (24), 7-14.
15. TROJAN M., 2007 – Zachowanie się zwierząt. Przegląd wybranych zagadnień z zakresu psychologii porównawczej. Wydawnictwo Vizja Press&it, Warszawa.
16. VAN ERP-VAN DER KOOIJ E., 2000 – Individual behavioural characteristics in pigs and their impact on production. *Applied Behaviour Science* 66 (3), 171-185.



## Exploratory behaviour of pigs in the initial period of fattening

### S u m m a r y

Exploratory behaviours of pigs, starting fattening at different ages were investigated (6 and 10 weeks). In the total time of observation, exploratory behaviours during the first day of fattening accounted for 14.44% to 33.52%. On the mentioned day, animals from almost all groups spent most of their time moving and playing (30.13% to 81.37%). This behavioural form was particularly noticeable among younger and older pigs that had similar body weights and were kept in pens of 10. On the second day of observation, the proportion of exploratory behaviours decreased, what in total observation time was accounted for 9.17% in older pigs that had similar body weights and were kept in pens of 10 and for 29.00% in younger animals that had similar body weights and were kept in pens of 20. On the both third and seventh day of living in the pen, animals that started fattening at 6 weeks of age spent more time rooting in litter, whereas older animals spent more time moving and playing. On the twenty-first day of fattening, exploratory behaviours ranged from 11.16% to 23.66%. On this day of fattening, the smallest amount of behaviours defined as „other” was observed.

