

Marian BUDZYŃSKI, Zbigniew SŁOMKA, Leszek SOŁTYS,
Jarosław KAMIENIAK

Wskaźniki pobudliwości nerwowej głównych grup rasowych koni hodowanych w Polsce*

Nervous Irritability Indexes of the Main Breed Groups of Horses Kept in Poland

Polska hodowla koni dysponuje cenną i dużą bazą materiału zarodowego i użytkowego. Stwarza to możliwości hodowli koni przydatnych do różnych dyscyplin sportu i rekreacji, we współczesnej medycynie związanej z hipoterapią oraz w użytkowaniu zaprzęgowym.

Z tego względu wymaga się od obecnie hodowanych koni łagodnego charakteru, posłuszeństwa i zrównoważenia układu nerwowego, przejawiającego się pożądanym sposobem zachowania, odpowiednią szybkością reakcji na bodźce oraz uzdolnieniami do nabywania korzystnych odruchów.

W dotychczas przeprowadzonych badaniach zajmowano się oceną pobudliwości nerwowej różnych ras koni hodowanych w kraju (4, 5, 7, 8, 9, 10), przydatnością tej oceny w selekcji koni (1, 2, 6, 11) oraz wpływem pobudliwości na niektóre wskaźniki fizjologiczne (3, 12).

W niniejszej pracy przeprowadzono analizę porównawczą wskaźników pobudliwości nerwowej głównych grup rasowych koni hodowanych w Polsce.

MATERIAŁ I METODY

Badania, na podstawie których zgromadzono dane do opracowania, przeprowadzono w latach 1987-1994 w Stadninach Koni: Kozienice, Rieczna, Stubno, Białka, Janów Podlaski, Kurozwęki, Michałów, Walewice, Kalników, Trzebienice, Prudnik, Pruchna, Nowa Wioska, Płkity, Strzelce Opolskie, Nowe Jankowice, Siary, Racot i w Stadach Ogierów: Białka, Bogusławice, Klikowa, Książ, Kętrzyn i Łąck.

Ogółem badaniami objęto 140 koni rasy pełnej krwi angielskiej (132 klacze i 8 ogierów), 373 konie czystej krwi arabskiej (366 klacze i 7 ogierów), 652 konie małopolskie (485 klacze i 167 ogierów), 440 koni wielkopolskich (314 klacze i 126 ogierów), 196 śląskich (77 klacze i 119 ogierów), 155 zimnokrwistych (38 klacze i 117 ogierów), 47 hucutów (38 klacze i 9 ogierów) oraz 28 koni rasy konik polski (23 klacze i 5 ogierów).

Każdy koń (klacz, ogier) poddany został ocenie pobudliwości nerwowej na podstawie testu lękliwości i dźwiękowego, a także ocenie zapamiętywania w labiryncie według metody opracowanej przez Budzyńskiego i wsp. (4, 5, 10). Na podstawie indywidualnych wyników testów lękliwości, dźwiękowego i w labiryncie

* Wykonano w ramach projektu badawczego KBN nr 5 0334 91 01.

obliczono średnie ($\bar{x}$) oraz ocenę odchylenia standardowego (S) pobudliwości nerwowej wyrażonej w punktach dla poszczególnych ras z uwzględnieniem płci. Średnie dla ras porównano testem t-Studenta. Ze względu na małą liczebność ogierów pełnej krwi angielskiej, czystej krwi arabskiej, huculów i koników zrezygnowano z porównywania średnich wskaźników lęklivosti, dźwiękowego i w labiryncie dla tych ras ze średnimi dla ogierów pozostałych ras. Z uwagi na wysoki współczynnik korelacji, wykazany we wcześniejszych badaniach pomiędzy pobudliwością nerwową wyrażoną czasem reakcji (sec.) a oceną punktową, w obliczeniach uwzględniono tylko ocenę punktową.

W badanych grupach rasowych stwierdzono dużą zmienność osobniczą reakcji podczas testu lęklivosti, dlatego też wyodrębniono trzy grupy koni (w obrębie rasy i płci) różniące się pobudliwością nerwową według wcześniej opracowanej metodyki (9). Stosując wymieniony podział obliczono dla tych grup średnie ($\bar{x}$) i ocenę odchylenia standardowego (S).

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W tab. 1 zestawiono średnie wskaźników pobudliwości oraz wyniki zachowania w labiryncie dla badanych klaczy z uwzględnieniem ras. Łącznie (przejście I i przejście II) w teście lęklivosti najwięcej punktów otrzymały klacze rasy wielkopolskiej (14,80 pkt.), najmniej zaś klacze śląskie (8,44 pkt.). Klacze pozostałych ras uzyskały wyniki w granicach od 11,74 pkt. (klacze małopolskie) do 12,47 pkt. (klacze huculskie). Średnie punktów uzyskanych przez klacze wielkopolskie i śląskie wykazały w porównaniu ze sobą jak

Tab. 1. Średnie wskaźników pobudliwości oraz wyniki zachowania w labiryncie dla badanych klaczy z uwzględnieniem ras (xx - pełna krew angielska, oo - czysta krew arabska, xo-m - małopolskie, x-włkp - wielkopolskie, śl. - śląskie, zim. - zimnokrwiste, hc huculskie, kn - koniki) * średnie oznaczone tą samą literą w wierszach różnią się istotnie: mała litera przy $P \leq 0,05$, duża litera przy $P \leq 0,05$.

The means of nervous irritability indexes and the results in the labyrinth test for the mares, considering their breeds (xx - pure English blood, oo - pure Arabian Blood, xo-m - Małopolski horses, x-włkp - Wielkopolski horses, śl. - Silesian horses, zim. - cold-blood, hc - Huculs, kn - Polish Koniks) * means marked with the same letter are significantly different: a small letter at $\leq 0,05$, a big letter at $P \leq 0,05$.

Wyszczególnienie testów	xx n=132	oo n=366	xo-m n=485	x-włkp n=314	śl. n=77	zimm. n=38	hc n=38	kn n=23
1. Test lęklivosti	JA*	IF	HG	JKIHGLL	EFABGCD	KE	LB	Łd
- łącznie	$\bar{x}$ 12,43 S 4,69	11,85 4,87	11,74 4,75	14,60 3,78	8,44 6,09	12,05 6,56	12,47 4,75	12,39 4,52
- przejście I	JA	IF	HG	IJCHKLL	ABCEFGd	KE	LB	Łd
	$\bar{x}$ 5,48 S 2,67	6,19 2,78	5,64 2,47	7,01 2,02	3,78 2,82	5,59 2,97	5,79 2,54	5,39 2,74
- przejście II	JAMN	IFNl	MHG _o	CHIJKL	ABCDeFG	Ke	LB	Dlo
	$\bar{x}$ 6,95 S 2,44	5,66 2,63	6,10 2,47	7,59 1,88	4,66 3,48	6,46 3,45	6,68 2,56	7,00 2,20
2. Test dźwiękowy	AJKLO	OPR _s TUX	GhKP	chJR	ADG _{es}	ŁMT	LNU	DKMNX
	$\bar{x}$ S	8,37 1,47	7,12 1,94	7,47 1,74	7,92 1,58	7,55 1,61	7,61 1,50	6,04 2,10
3. Test w labiryncie	n 132 $\bar{x}$ Ahlm S 6,48 3,67	339 BIŁ 6,33 3,39	167 Cm 7,40 3,08	107 Dj 6,72 3,52	77 EIŁ 7,51 2,70	38 ABCDEFGF 9,19 1,35	38 FhJk 7,89 1,85	23 Gk 6,70 1,99

Tab. 2. Zestawienie średnich wyników testu lękiwości dla badanych klaczy z uwzględnieniem ras i grup pobudliwości
The means of nervous irritability indexes and the results of the labirynth test for the studied mares considering the breeds and groups of irritability

Rasa		Łącznie		Przejście I		Przejście II		Test dźwiękowy		Test w labiryncie	
		$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Małopolskie n = 485 100%	- pobudliwe n = 132 27,2%	5,28	2,21	2,58	1,40	2,70	1,31	7,42	1,88	6,00	2,82
	- średnio-pobud. n = 232,8%	12,11	1,87	5,80	1,12	6,31	1,28	7,56	1,62	6,86	3,16
	- spokojne n = 121 25,0%	17,52	1,31	8,60	1,33	8,92	1,68	8,06	2,01	8,17	2,73
Wielkopolskie n = 132 100%	- pobudliwe n = 22 7,0%	6m21	2,09	3,15	1,38	3,06	1,58	8,01	2,02	5,00	4,12
	- średnio-pobud. n = 137 43,6%	12,80	1,90	6,32	1,20	6,48	1,32	7,52	2,12	6,71	3,56
	- spokojne n = 155 49,4%	17,78	1,25	8,88	0,91	8,90	0,88	7,62	1,80	7,28	3,29
Pełna krew angielska n = 132 100%	- pobudliwe n = 28 21,2%	5,22	2,28	1,96	1,09	3,26	1,86	6,41	2,36	6,63	,06
	- średnio-pobud. n = 66 50,0%	12,38	2,07	5,18	1,71	7,20	1,31	6,03	2,77	6,27	3,66
	- spokojne n = 38 28,8%	17,46	1,41	8,35	1,16	9,11	0,81	6,70	1,79	6,51	3,53
Czysta krew arabska n = 366	- pobudliwe n = 100 27,3%	5,59	2,10	2,80	1,48	2,79	1,47	8,29	1,57	6,36	3,06
	- średnio-pobud. n = 167 45,6%	12,10	1,93	6,51	1,80	5,59	1,68	8,31	1,50	6,24	3,46
	- spokojne n = 99 27,1%	17,76	1,45	0,08	0,85	8,68	1,09	8,58	1,32	6,50	3,06
Śląskie n = 77 100%	- pobudliwe n = 39 50,6%	2,80	1,74	1,44	1,15	1,46	1,32	8,07	1,35	7,33	2,84
	- średnio-pobud. n = 22 28,6%	12,36	1,87	5,00	1,44	7,36	1,26	7,86	1,96	7,91	2,02
	- spokojne n = 16 20,8%	16,56	0,70	7,81	0,73	8,75	0,43	7,62	1,45	7,37	3,13
Zimnokrwiste n = 38 100%	- pobudliwe n = 11 28,9%	2,60	1,96	1,40	1,26	1,20	0,63	6,55	1,69	8,75	1,30
	- średnio-pobud. n = 14 36,8%	13,29	1,07	6,00	0,78	7,29	0,61	8,00	1,18	9,50	1,40
	- spokojne n = 13 34,3%	18,00	1,53	8,38	1,28	9,62	0,65	7,92	1,66	9,15	1,34
Huculskie n = 38 100%	- pobudliwe n = 8 21,1%	5,00	1,93	2,38	1,19	2,62	1,30	7,13	1,55	5,50	1,51
	- średnio-pobud. n = 19 50,0%	12,79	2,02	5,74	1,76	7,05	1,22	7,73	1,59	8,37	1,34
	- spokojne n = 11 28,9%	17,36	1,57	8,36	0,81	9,00	1,00	7,73	1,35	8,82	1,33
Konik polski n = 23 100%	- pobudliwe n = 5 21,7%	5,80	2,49	1,80	0,84	4,00	1,87	6,20	2,17	5,80	1,10
	- średnio-pobud. n 10 43,5%	12,10	1,97	5,00	1,89	7,10	1,29	6,10	2,13	5,90	2,13
	- spokojne n = 8 34,8%	16,88	1,25	8,13	0,83	8,75	1,04	5,88	2,30	8,25	1,28

również ze średnimi dla pozostałych ras wysokoistotną różnicę ($P \leq 0,01$). Analogiczne zależności stwierdzono w średnich testu łęklivosti dla "przejścia I" i "przejścia II". Ekstremalne średnie osiągnęły klacze rasy wielkopolskiej ("przejście I" – 7,21 pkt., "przejście II" – 7,59 pkt.) i klacze rasy śląskiej ("przejście I" – 3,78 pkt., "przejście II" – 4,66 pkt.), a pomiędzy tymi średnimi a średnimi testu łęklivosti (w rozbiu na "przejście I" i "przejście II") dla pozostałych ras stwierdzono statystycznie wysokoistotne różnice ($P \leq 0,01$).

Można skonstatować na podstawie otrzymanych wyników badań, że w populacji klaczy śląskich występuje największa liczba osobników o słabym zrównoważeniu układu nerwowego.

W teście dźwiękowym średnie oceny punktowej otrzymane przez klacze zawierały się w przedziale od 6,04 pkt. (klacze rasy konik polski) do 8,37 pkt. (klacze rasy czystej krwi arabskiej).

Średnie wyników testu w labiryncie, które świadczą o różnych predyspozycjach koni w procesach zapamiętywania, uszeregowwały badane rasy klaczy w następującej kolejności: zimnokrwiste (9,19 pkt.), huculskie (7,89 pkt.), śląskie (7,51 pkt.), małopolskie (7,40 pkt.), pozostałe rasy osiągnęły wyniki w przedziale 6,48-6,72 pkt. Stwierdzono statystycznie istotną różnicę ($P \leq 0,01$) pomiędzy średnimi dla klaczy zimnokrwistych a średnimi dla pozostałych ras oraz średnią dla klaczy czystej krwi arabskiej a średnią dla klaczy wielkopolskich i huculskich.

Zestawienie średnich wskaźników pobudliwości w teście łęklivosti, teście dźwiękowym oraz wskaźników zachowania się w labiryncie z uwzględnieniem grup pobudliwości zawiera tab. 2. Największym procentem klaczy pobudliwych wykazała się grupa badanych klaczy śląskich (50,6%), jednocześnie w grupie tej do spokojnych zaliczono tylko 20,8% klaczy. Wśród klaczy wielkopolskich stwierdzono 49,3% klaczy spokojnych, co było najlepszym wynikiem, przy 7,0% klaczy pobudliwych.

W tab. 3 zawarto średnie wskaźników pobudliwości oraz wyniki zachowania w labiryncie dla ogierów z uwzględnieniem ras. Ogierzy zimnokrwiste w teście łęklivosti łącznie (12,76 pkt.) oraz w rozbiu na "przejście I" (6,12 pkt.) i "przejście II" (6,64 pkt.) jak również

Tab. 3. Średnie wskaźników pobudliwości oraz wyniki zachowania w labiryncie dla badanych ogierów z uwzględnieniem ras. * średnie oznaczone tą samą literą w wierszach różnią się istotnie: mała litera przy $P \leq 0,05$, duża litera przy $P \leq 0,01$

The means of nervous irritability indexes and the results of the labyrinth test for the studied stallions considering the breeds * means marked with the same letter are significantly different: a small letter at $P \leq 0,05$, a big letter at $P \leq 0,01$

Wyszczególnienie testów		Małopolskie n = 167	Wielkopolskie n = 126	Śląskie n = 119	Zimnokrwiste n = 117
1. Test łęklivosti - łącznie	$\bar{x}$	14,10	14,74	14,81	12,76
	S	5,10	4,66	4,60	5,05
	- przejście I	$\bar{x}$	6,65	7,12	6,89
		S	2,77	2,47	2,65
	- przejście II	$\bar{x}$	7,45	7,62	7,92
		S	2,50	2,41	2,27
2. Test dźwiękowy	$\bar{x}$	7,46	7,71	7,66	7,27
	S	2,39	2,11	1,88	2,78
3. Test w labiryncie - liczba pkt.	$\bar{x}$	7,32	7,21	7,10	7,01
	S	3,01	2,49	2,81	2,92

Tab. 4. Zestawienie średnich wskaźników pobudliwości oraz wyników zachowania w labiryncie dla badanych ogierów z uwzględnieniem ras i grup pobudliwości
The means of nervous irritability indexes and the results of the labyrinth test for the studied stallions considering their breeds and groups of irritability

Wyszczególnienie testów		Małopolskie n = 167 (100%)			Wielkopolskie n = 126 (100%)			Zimnokrwiste n = 117 (100%)			Śląskie n = 119 (100%)			
		pobudl. n = 32 19,1%	średnio pobudl. n = 63 37,81%	spokojne n = 72 43,1%	pobudl. n = 16 12,7%	średnio pobudl. n = 48 38,1%	spokojne n = 62 49,2%	pobudl. n = 29 24,8%	średnio pobudl. n = 50 42,7%	spokojne n = 38 32,5%	pobudl. n = 15 12,6%	średnio pobudl. n = 43 36,1%	spokojne n = 61 51,3%	
1. Test lękości - łącznie	$\bar{x}$	5,09	13,02	18,26	4,94	12,98	18,13	5,68	13,91	18,10	5,46	12,51	18,21	
	S	2,45	2,10	1,53	2,19	1,83	1,53	2,51	1,78	1,599	2,02	1,87	1,54	
	- przejście I	$\bar{x}$	2,13	5,86	8,95	2,27	6,66	8,93	2,68	6,75	8,86	2,15	5,39	8,83
	S	1,08	1,71	1,04	1,03	1,42	0,99	1,44	1,28	0,99	1,23	1,51	1,06	
	- przejście II	$\bar{x}$	2,96	7,16	9,31	2,67	6,65	9m20	3,00	7,16	9,24	3,31	7,12	9,38
	S	1,81	1,24	0,85	1,63	1,23	0,88	1,69	1,24	0,78	2,01	1,29	0,80	
2. Test dźwiękowy	$\bar{x}$	6,75	7,74	7,48	8,07	7,76	7,58	7,10	7,14	7,54	7,61	7,39	7,80	
	S	2,56	1,97	2,66	1,75	1,91	2,37	2,86	2,28	2,57	1,21	2,28	1,65	
3. Test w labiryncie - liczba pkt.	$\bar{x}$	8,35	7,09	7,98	8,29	6,91	7,32	6,07	6,92	7,86	7,69	7,00	7,42	
	S	2,59	2,65	2,35	2,05	2,38	2,49	3,07	3,02	2,41	1,43	2,92	2,49	

w teście dźwiękowym (7,27 pkt.) i w labiryncie (7,01 pkt.) wykazały się najmniejszym zrównoważeniem układu nerwowego oraz najmniejszą predyspozycją do zapamiętywania. Średnia tekstu lęklivosti ("przejście II") dla ogierów zimnokrwistych różniła się istotnie ($P \leq 0,01$) od średniej dla ogierów małopolskich i śląskich oraz istotnie ($P \leq 0,05$) od średniej dla ogierów wielkopolskich. Ogiery rasy małopolskiej, wielkopolskiej i śląskiej w teście lęklivosti, dźwiękowym i labiryncie charakteryzowały zbliżone wielkości średnich wskaźników (brak statystycznie istotnych różnic).

Średnie dla ogierów pozostałych ras (liczebność w grupach rasowych poniżej 10 szt.) osiągnęły następujące wartości wskaźnika testu lęklivosti: pełna krew angielska – 17,37 pkt. (przejście I – 8,50 pkt., przejście II – 8,87 pkt.), czysta krew arabska – 15,14 pkt. (przejście I – 7,43 pkt., przejście II – 7,71 pkt.), huculy – 16,44 pkt. (przejście I – 7,66 pkt., przejście II – 8,78 pkt.), koniki – 12,80 pkt. (przejście I – 6,20 pkt., przejście II – 6,60 pkt.), testu dźwiękowego: pełna krew angielska – 7,00 pkt., czysta krew arabska – 8,57 pkt., huculy – 8,44 pkt., koniki – 6,80 pkt., test w labiryncie: pełna krew angielska – 6,50 pkt., czysta krew arabska 9,00 pkt., huculy – 8,80 pkt.

Tabela 4 zawiera zestawienie średnich wskaźników pobudliwości oraz wyników zachowania w labiryncie dla ogierów z uwzględnieniem ras i grup pobudliwości. Największym procentem (24,8%) ogierów pobudliwych cechowała się grupa ogierów zimnokrwistych, najwięcej zaś spokojnych (51,3%) stwierdzono w grupie ogierów wielkopolskich, zbliżony procent ogierów spokojnych osiągnęła rasa małopolska (49,2%).

Ogólnie można skonstatować, że badane ogiery osiągnęły większe średnie ocen punktowych w teście lęklivosti (łącznie) od analogicznych średnich ustalonych dla klaczy stadnych. Związane jest to prawdopodobnie z ostrzejszą selekcją ogierów na cechy zrównoważenia nerwowego.

WNIOSKI

1. Zaprojektowana kompleksowa ocena zrównoważenia nerwowego za pomocą testu lęklivosti i dźwiękowego może być zastosowana przy ocenie klaczy i ogierów używanych do kojarzeń celem hodowli koni o pożądanym stereotypie zachowania.

2. Stwierdzone znaczne różnice osobnicze i rasowe wyników testów stwarzają duże możliwości doboru do kojarzeń, a także mogą zwiększyć efektywność selekcji koni przydatnych do różnych kierunków użytkowania.

3. Największy odsetek osobników pobudliwych i nerwowych (50,6%) stwierdzono w grupie klaczy śląskich oraz w grupie ogierów zimnokrwistych (24,8%).

4. Pod względem oceny pobudliwości nerwowej ogiery osiągnęły większe średnie ocen punktowych od analogicznych średnich dla klaczy stadnych.

PIŚMIENNICTWO

1. Brzeski E.: Ocena hodowlana ogierów na podstawie niektórych cech zachowania się potomstwa w czasie pracy i pielęgnacji. *Acta Agr. Silv. Zoot.*, 6, 2, 1966.
2. Budzyński M.: Współzależności między wskaźnikami pobudliwości i zrównoważenia systemu nerwowego koni ras szlachealnych a ich przyszłą wartością użytkową. *Rocz. Nauk Roln.*, 103-B-3, 1987.
3. Budzyński M., Sołtys L.: Poziom wskaźników tętna i oddechów u ogierów poddanych testom oceny pobudliwości nerwowej. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE*, vol. VII, Lublin 1989.

4. Budzyński M., Sołtys L., Słomka Z., Chmiel K.: Wyniki oceny pobudliwości nerwowej koni małopolskich i wielkopolskich. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. VIII, Lublin 1990.
5. Budzyński M., Słomka Z., Sołtys L.: Analiza porównawcza wyników oceny pobudliwości nerwowej koni rasy huculskiej i koników polskich. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. VIII, Lublin 1990.
6. Chmiel K.: Ocena współzależności zrównoważenia nerwowego i dzielności wyścigowej koni czystej krwi arabskiej. Seria Wydawnicza - Rozprawy Naukowe nr 126, AR Lublin 1990.
7. Budzyński M., Sołtys L., Słomka Z.: Pobudliwość nerwowa koni śląskich. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. IX, Lublin 1991.
8. Budzyński M., Sołtys L., Słomka Z.: Ocena pobudliwości nerwowej koni zimnokrwistych. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. IX, Lublin 1991.
9. Budzyński M., Sołtys L., Słomka Z., Kaczyńska Cz., Chmiel K.: Pobudliwość nerwowa reproduktorów z państwowych stad ogierów. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. X, Lublin 1992.
10. Budzyński M., Sołtys L., Słomka Z.: Ocena pobudliwości nerwowej koni pełnej krwi angielskiej. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. XI, Lublin 1993.
11. Budzyński M., Sołtys L., Słomka Z., Rudziński K., Kamieniak J., Chmiel K.: Odziedziczalność wskaźników zrównoważenia nerwowego koni. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. XII, Lublin 1994.
12. Budzyński M., Sołtys L., Słomka Z., Kamieniak J., Chmiel K.: Wpływ poziomu wskaźników oceny zrównoważenia nerwowego na zmiany tętna u ogierów i klaczy. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. XII, Lublin 1994.

SUMMARY

The studies were made in the years 1987-1994 in the studs of the horses of full English blood, pure Arabians, Małopolski, Wielkopolski, Silesian, cold blood, Hucul horses and Polish Koniks. Totally, an estimation of nervous irritability (timidity and sound tests) and memory (labyrinth test) was made of 140 thorough English blood horses (132 mares and 8 stallions), 373 thoroughbred Arabians (366 mares and 7 stallions), 652 Małopolski horses (485 mares and 167 stallions), 440 Wielkopolski horses (314 mares and 126 stallions), 196 Silesian horses (77 mares and 119 stallions), 155 cold blood horses (38 mares and 117 stallions), 47 Hucul horses (38 mares and 9 stallions) and 28 Polish Koniks (23 mares and 5 stallions). Taking into consideration big individual changeability of reaction during the timidity test, three groups of horses were distinguished (within the breed and the sex) which differed in respect of their nervous irritability.

A planned, complex estimation of nervous irritability by means of the timidity and sound tests can be used in relation to the mares and the stallions used in matings. Considerable individual and breed differences in the test results create vast possibilities for the mating choice. They can also increase the efficiency of selecting the horses for different uses. In respect of their nervous irritability, the stallions achieved greater means of their scores than the corresponding means for the stud mares. The greatest percent of irritable and nervous individuals was found out in the group of the studied Silesian mares and in the group of cold blood stallions.