

# Wpływ czynników środowiskowych i rasy na inteligencję adaptacyjną psów

MIROSŁAW KARPIŃSKI, PIOTR CZYŻOWSKI, LESZEK DROZD, MAŁGORZATA GOLEMAN

Katedra Hodowli Amatorskich i Zwierząt Dzikich Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt UP, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin

Karpiński M., Czyżowski P., Drozd L., Goleman M.

## Influence of environmental factors and breed on the adaptive intelligence of dogs

### Summary

The present study was aimed at evaluating the adaptive intelligence of different breeds, as well as multi-breed hybrids of dogs, taking into account their sex, age, and maintenance. In total, 174 dogs were studied, including 81 bitches and 93 male dogs, above twelve-months-of-age. Among the studied dogs, 93 were hybrids and 81 were pedigree dogs, including 10 breeds: Rottweiler, German Shepherd, boxer, dachshund, spaniels (English cocker spaniel, springer spaniel), Labrador, pointers (Irish Setter, English Setter, Scottish Setter, wirehaired pointer, shorthaired pointer), border collie, pinscher, and schnauzers (miniature, giant). Three age groups were distinguished: I – below 3-years-of-age, II – 3.5-8-years-of-age, III – above 8-years-of-age. All dogs were divided with reference to the maintenance system: maintained in a pen (pen), in a block of flats (flat) and around the house (house). Experimental dogs were also divided into three performance groups: herding, hunting, and guarding. The experiment consisted of the Intelligence Quotient test (IQ) (Coren, 1994). On account of the fact that particular dogs within particular breeds achieved both the worst and the best scores it was affirmed that Coren's test cannot be a determinant of the intelligence level for a given breed. Developing a ranking of the most and least intelligent breeds only on the basis of Coren's IQ test is overly simplistic, which seems to discriminate against some dog breeds. An attempt to create an IQ ranking for dogs requires taking into account such factors as the position in a pack (family) and performance. The intelligence of diverse breeds such as hunting or herding dogs should not be compared, because they have consolidated different mental features during the domestication and breeding selection. Therefore, making such a ranking may be more reasonable within particular performance groups.

**Keywords:** Dog, adaptive intelligence, maintenance, origin, performance

Inteligencja psa jest wykładnikiem inteligencji adaptacyjnej i inteligencji użytkowej (7). U różnych ras rozwinęły się różne umiejętności fizyczne i instynkty. Wystarczy porównać różnice między rasami miniaturowymi i olbrzymimi, rasami stróżującymi i chartami czy też psami obronnymi i myśliwskimi. Doświadczeni treserzy mierzą inteligencję psów szybkością, z jaką uczą się one nowych zadań (9). Psy z pewnością potrafią się uczyć, rozumieć sygnały i kojarzyć je z określonym ruchem lub zadaniem. Nie są jednak ślepo posłuszne i potrafią decydować, że czegoś nie robią. Mają wysoki stopień „inteligencji zwierzęcej”, ale wydaje się, że brak im ludzkiej umiejętności logicznego myślenia i kojarzenia złożonych pojęć abstrakcyjnych. Umiejętności i zachowania psa zbyt często podlegały antropomorfizacji, która sprawiła, że zapomniano o jego prawdziwej naturze. Na skutek tego oczekiwania i nadzieje właścicieli często rozmijają się z faktycznymi możliwościami psa. To, że psy z łatwością spełniają wiele zadań, pozwala nam przypuszczać, że rozumiemy te zwierzęta z taką samą łatwością, jak

one pojmują, czego od nich oczekujemy. Ale czy naprawdę rozumiemy psy? Co więcej, czy psy rzeczywiście rozumieją nas? Można zaryzykować twierdzenie, że wszystkie psy są inteligentne. To, że niektóre psy wydają się mądrzejsze niż inne, wynika z faktu, że są bardziej skupione na człowieku i współpracy z nim, dlatego szybciej wykonują zadania, na których nam zależy. Natomiast inne psy mogą równie szybko uczyć się wykonywania zadań, które są interesujące tylko dla nich samych. Zastanawiając się nad inteligencją zwierzęcia, można brać pod uwagę różne jej przejawy: zdolność rozwiązywania problemów, rozróżniania słów, umiejętność wykonywania pewnych zadań – zaprogramowaną w znacznym stopniu genetycznie u pewnych ras dzięki selekcji hodowlanej (zaganianie stada, tropienie zwierzyny itd.), a także łatwość uczenia się i wykonywania poleceń (też związana z rasą i jej skłonnością do współpracy z człowiekiem). Dość łatwo jest stawiać przed psem pewne zadania i obserwować jego reakcje. Trudniej natomiast zinterpretować wyniki.

Celem badań była ocena inteligencji adaptacyjnej psów różnych ras oraz mieszańców wielorasowych z uwzględnieniem płci, wieku oraz sposobu utrzymania.

### Materiał i metody

Badaniem objęto 174 psy, w tym 81 suk i 93 samce w wieku od 12 miesięcy. Wśród badanych psów 93 osobniki stanowiły mieszańce, a 81 psy rasowe, wśród których wyodrębniono 10 ras: rottweiler, owczarek niemiecki, bokser, jamnik, spaniele (cocker spaniel angielski, spinger spaniel), labrador, wyżeł ( seter irlandzki, seter angielski, seter szkocki, wyżeł szorstkowłosy, wyżeł krótkowłosy), border collie, pinczer, sznaucery (miniaturowy, olbrzymi). Na potrzeby badań wyodrębniono trzy grupy wiekowe: I – do trzech lat, II – 3,5-8 lat, III – powyżej 8 lat. Psy podzielono na grupy także ze względu na sposób utrzymania: utrzymywane w kojcu (kojec), w bloku (mieszkanie), na posesji (posesja). Podział obejmował także grupy użytkowe: pasterskie, myśliwskie, obronne.

Badania wykonano w oparciu o test na iloraz inteligencji adaptacyjnej (IQ) Corena (3). Test został przeprowadzony z udziałem właściciela psa w obecności trzech egzaminatorów (autorów niniejszej pracy). Każdy egzaminator wystawiał niezależną ocenę psu za wykonywanie poszczególnych zadań testowych. Rzetelność testu (Reliability of Test) wyrażono w oparciu o klasyczny model rzetelności (6) w formie zależności pomiędzy wzajemnymi korelacjami trzech równoległych ocen wystawionych przez trzech egzaminatorów ( $r_{1,2} = r_{1,3} = r_{2,3}$ ). Współczynniki te były w przybliżeniu równe (nie wystąpiły statystycznie istotne różnice pomiędzy nimi), co pozwoliło na założenie rzetelności zastosowanego testu. Podstawą do wszystkich analiz w niniejszej pracy była średnia arytmetyczna z trzech niezależnych ocen wystawionych przez trzech egzaminatorów. Wykonanie poszczególnych zadań zostało zarejestrowane na taśmie VHS. Analiza testu na iloraz inteligencji opierała się na wynikach pierwszej próby. Cały test trwał 30-60 minut, w zależności od psa i egzaminatora. Rekwizyty wykorzystane do przeprowadzenia próby to: obroża, smycz, puste puszki, prześcieradło kąpielowe, mały ręcznik do rąk, deska, kilka cegieł i kilka grubych książek, duże pudło kartonowe, małe kawałki smakołyków. Każde zadanie punktowano w skali od 1 do 5 w zależności od czasu i jakości jego wykonania. W celu przedstawienia różnic w wynikach testów uzyskanych przez poszczególne grupy badanych psów wyliczono średnie z sum oraz odchylenia standardowe. Wyliczono także istotności różnic pomiędzy średnimi badanych grup w układzie analizy wariancji przy pomocy testu porównań wielokrotnych Duncana (post-hoc). Porównano także wyniki testu uzyskane przez poszczególne rasy badanych psów z wynikami Corena (<http://petrix.com/dogint>) w oparciu o wyliczenie współczynnika korelacji rang Spearmana.

### Wyniki i omówienie

**Różnice pomiędzy psami rasowymi a mieszańcami.** Z analizy wyników testów pomiędzy psami rasowymi a mieszańcami wynika, że psy rasowe uzyskały istotnie wyższą ( $p \leq 0,01$ ) średnią sumę punk-

tów za wszystkie zadania niż mieszańce. Psy rasowe uzyskały lepsze wyniki w 9 z 12 testów.

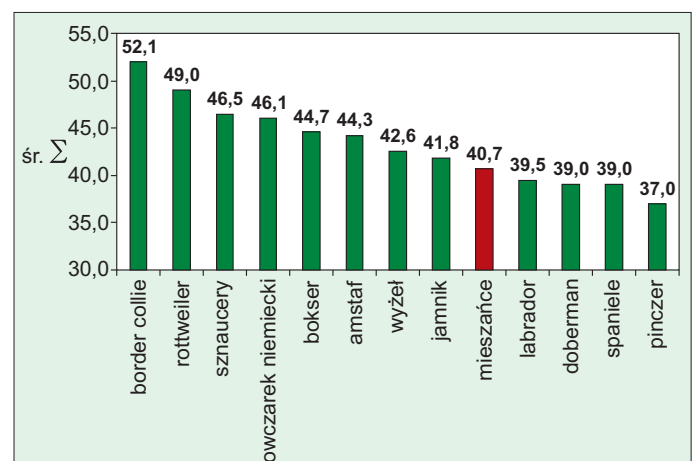
**Różnice pomiędzy sposobem utrzymania.** Grupując psy ze względu na sposób utrzymania (blok, kojec, posesja), stwierdzono, że najwyższą średnią sumę punktów za wszystkie zadania uzyskały psy utrzymywane w bloku ( $p \leq 0,05$ ). Najniższą średnią sumę punktów za wszystkie zadania uzyskały psy utrzymywane w kojcu. Grupując psy ze względu na pochodzenie i utrzymanie wykazano, że najlepiej z testami poradziły sobie psy rasowe utrzymywane w bloku i na posesji, a najmniej punktów za całość testów uzyskały mieszańce utrzymywane w kojcu. Przedstawione różnice były statystycznie istotne przy  $p \leq 0,01$ .

**Różnice pomiędzy grupami użytkowymi.** Najwyższą średnią sumę punktów za wszystkie zadania uzyskały psy pasterskie, a najniższą psy obronne i różnica ta była statystycznie istotna dla  $p \leq 0,01$ . Psy pasterskie uzyskały najlepsze wyniki w 9 z 12 testów.

**Różnice pomiędzy płcią.** Analizując różnice pomiędzy płcią badanych psów stwierdzono, że suki uzyskały istotnie wyższą ( $p \leq 0,05$ ) średnią sumę punktów za wszystkie zadania niż psy. Suki uzyskały lepsze wyniki w 9 z 12 zadań. Analizując wyniki testu pomiędzy badanymi psami ze względu na płć i rasę stwierdzono, że najwięcej punktów za wszystkie testy (śr.  $\Sigma$ ) otrzymały psy rasowe i suki rasowe, a najmniej psy mieszańce i różnica pomiędzy tymi grupami była statystycznie istotna. Najwyższą średnią sumę punktów za wszystkie zadania uzyskały suki i psy utrzymywane w bloku, najniższą średnią uzyskały psy utrzymywane na posesji ( $p \leq 0,05$ ).

**Różnice dotyczące wieku.** W oparciu o wyliczenie współczynników korelacji pomiędzy wiekiem testowanych psów a liczbą uzyskanych punktów w poszczególnych zadaniach nie stwierdzono statystycznie istotnych zależności pomiędzy tymi parametrami.

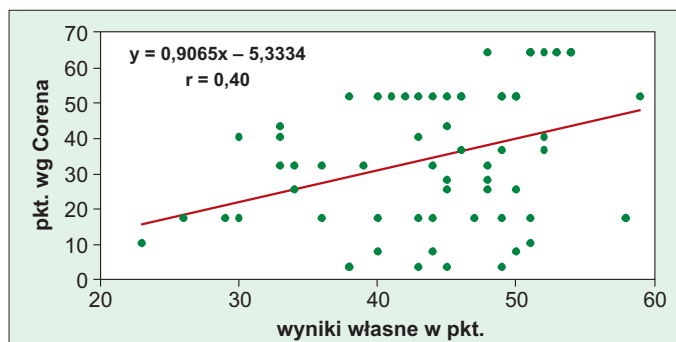
Porównując wyniki uzyskane przez poszczególne rasy (ryc. 1) stwierdzono, że najwyższą średnią punktów w przeprowadzonym teście uzyskały rasy: border collie i rottweiler, a najniższą średnią rasy: labrador,



Ryc. 1. Średnia punktów uzyskanych w teście dla poszczególnych ras

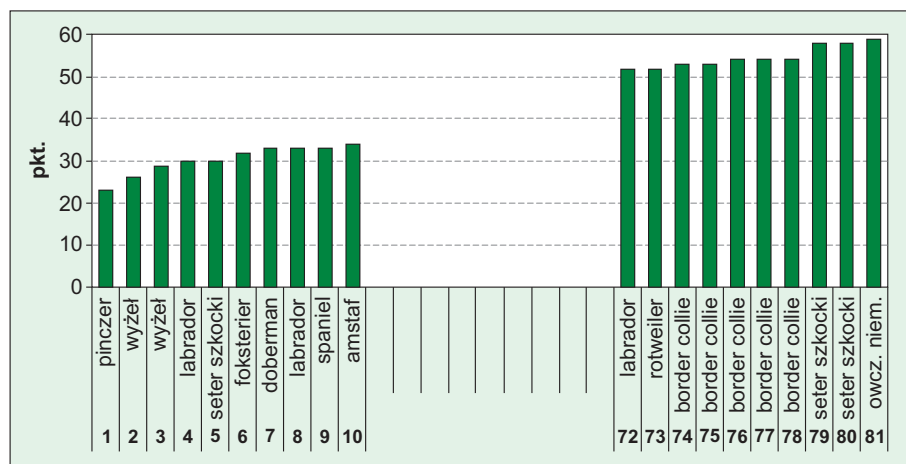
doberman, spaniele i pinczer, które uzyskały ogólny wynik gorszy od mieszańców. Psy rasowe uzyskały wyższą średnią liczbę punktów niż mieszańce w 9 z 12 zadań.

W oparciu o wyliczenie współczynnika rang Spearmana porównano wyniki testu uzyskane przez psy badanych ras z wynikami podawanymi przez ranking Corena (<http://petrix.com/dogint/intelligence.html>). Stwierdzono istotną zależność ( $r = 0,40$ ;  $p \leq 0,01$ ) pomiędzy porównywanymi grupami (ryc. 2). Wyniki te świadczą, że jakkolwiek można uszeregować rasy psów pod względem inteligencji według uzyskanych punktów w teście Corena, to jednak nie można uzyskanych wyników uogólniać stwierdzeniem o wyższości intelektualnej danej rasy nad inną. Zestawienie wyników uzyskanych za test przez poszczególne psy rasowe (ryc. 3) pokazuje, że w obrębie tej samej rasy psy osiągały zarówno najlepsze, jak i najgorsze wyniki w teście. Zestawiając wyniki uzyskane przez psy rasowe i mieszańce (ryc. 4) zaobserwowano podobną tendencję. Wśród mieszańców odnotowano psy, które uzyskały zarówno najlepsze, jak i najgorsze wyniki. Jednak wśród 10 psów z najslabszymi wynikami

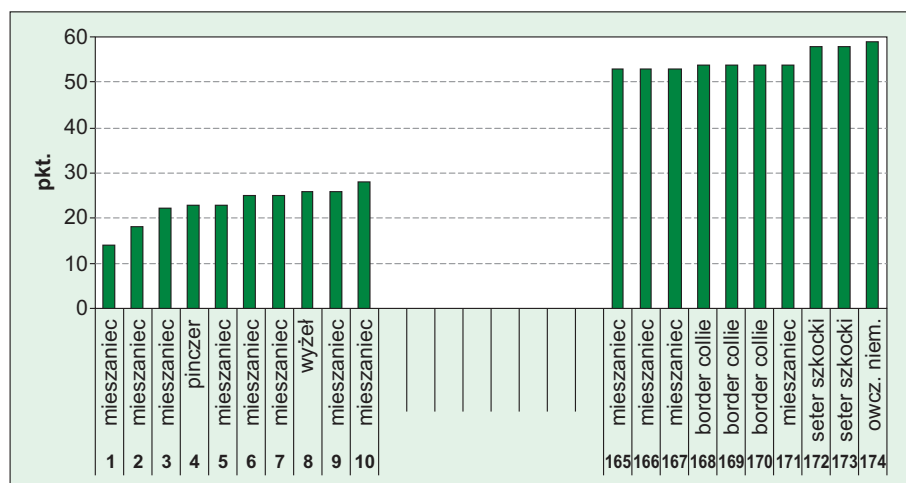


Ryc. 2. Porównanie wyników uzyskanych przez psy poszczególnych ras w badaniach własnych z punktacją Corena

stwierdzono aż 8 mieszańców, a wśród 10 najlepszych psów rasowych stwierdzono 5 psów rasy border collie. Według autorów niniejszych badań, test zaproponowany przez Corena nie odzwierciedla poziomu IQ psów, lecz zależność pomiędzy doświadczeniem wykonującego test a stopniem trudności wykonywanego zadania. Wykazano bowiem, że bezpośrednia ocena inteligencji może być obciążona błędem, gdyż prowadzi do zbyt pochopnych uogólnień, np., że dana rasa jest inteligentniejsza od innej. Uzyskane wyniki wskazu-



Ryc. 3. Zestawienie 10 najwyższych i najniższych not uzyskanych w teście przez poszczególne psy rasowe



Ryc. 4. Zestawienie 10 najwyższych i najniższych not uzyskanych w teście przez wszystkie badane psy (rasowe i mieszańce)

że do oceny rasy psa właściwsze jest określenie w jej obrębie proporcji psów, które uzyskały wyniki najslabsze oraz najlepsze. Badania własne wykazały statystycznie istotną różnicę pomiędzy wynikami uzyskanymi przez psy rasowe i mieszańce. Biorąc jednak pod uwagę sposób utrzymania psów stwierdzono, że psy rasowe utrzymywane w bloku uzyskały istotnie ( $p \leq 0,01$ ) więcej punktów za test od psów rasowych utrzymywanych w kojcu. Świadczy to, że na inteligencję psa wpływa oprócz pochodzenia także sposób utrzymania. Psy utrzymywane w bloku charakteryzują się wyższym poziomem socjalizacji i więzi z opiekunem, co nie pozostaje bez wpływu na wyniki testu (11).

Uzyskanie przez suki wyższej średniej sumy punktów w teście można interpretować większą skłonnością do posłuszeństwa i mniejszą skłonnością do przejawu dominacji (1, 4). Według niektórych badaczy (2), proces udomowienia wpłynął na infantyлизację zachowań u psów dorosłych (tzn. że nawet dorosłe psy wykazują cechy zachowań typowe dla szczeniąt), co według właścicieli psów może być mylnie odbierane jako oznaka inteligencji psa. Przykładem są labradory, których przyjazne zachowanie wobec domowników, zwłaszcza dzieci, jest

odbierane jako wyraz wysokiej inteligencji tej rasy (5). Badania własne w oparciu o test Corena wykazały, że psy tej rasy zdobyły jedną z najniższych punktacji. Wynik testu może zależeć od pozycji psa w hierarchii sfory (rodzina): im silniej jest ona zaznaczona w stadzie, tym lepiej dane osobniki radzą sobie z wykonywaniem zadań testowych (10). Przykładem mogą być psy rasy cocker spaniel, które zarówno wg wyników badań własnych, jak i wg Scotta i Fullera (10) osiągały najslabsze wyniki. Stopień socjalizacji osiągnięty w wieku szczenięcym może w istotny sposób rzutować na późniejsze zachowania hierarchiczne. Sposób utrzymania psa wpływa na proces socjalizacji, w przypadku utrzymania w bloku możliwość stykania się przez szczenię z różnorodnymi sytuacjami wpływa na przyspieszenie procesu socjalizacji, co nie pozostaje bez wpływu na osiągnięte wyniki w teście. W badaniach własnych psy utrzymywane w bloku zdobyły wyższą średnią sumę punktów za test niż psy utrzymywane na posesji i w kojcu. Poziom inteligencji psów rasowych, jak i poziom agresji może w istotny sposób zależeć od typu użytkowego danej rasy (8), dlatego celowe było określenie zależności pomiędzy wynikami testu IQ adaptacyjnego Corena a typem użytkowym (12). W badaniach własnych psy pasterskie zwłaszcza osobniki rasy border collie znalazły się w pierwszej dziesiątce psów z najwyższą średnią sumą punktów (ryc. 4). W rankingu przedstawionym przez Corena w pierwszej dziesiątce najinteligentniejszych ras przeważały także rasy pasterskie. Uszeregowanie poszczególnych zadań w zależności od liczby zdobytych punktów wykazało, że stopień trudności poszczególnych zadań w teście nie zależy od kolejności ich wykonywania. Zmiana kolejności wykonywania zadań mogłaby wpłynąć na wyniki, jakie osiągnęły psy w poszczególnych testach. Tego typu test powinien opierać się na zadaniach wykonywanych w kolejności uzależnionej od wzrastającego stopnia trudności. Nerozwiazanie danego zadania dyskwalifikowałoby psa i wykluczało z rozwiązywania pozostałych zadań.

### Wnioski

1. Test Corena określa przede wszystkim predyspozycje psychiczne, takie jak szybkość uczenia się i zdolność do praktycznego wykorzystania tej wiedzy, które są podstawowymi elementami inteligencji adaptacyjnej; im wyższa inteligencja adaptacyjna u psa tym może on się okazać trudniejszy w szkoleniu, gdyż bardzo szybko się uczy i jest w stanie omijać lub upraszczać polecenia przewodnika.

2. Na liczbę uzyskanych punktów w teście wpływ ma pochodzenie psa, utrzymanie, grupa użytkowa, płeć i wiek.

3. Według zastosowanego testu można zestawić rasy psów ze względu na liczbę zdobytych punktów, jednak zestawienie takie nie może być podstawą do oceny poziomu inteligencji danej rasy. Test Corena nie może być wyznacznikiem poziomu inteligencji dla

wybranej rasy, gdyż poszczególne psy danej rasy uzyskują zarówno wyniki najgorsze, jak i najlepsze. Konstruowanie listy rankingowej najinteligentniejszych i najgłupszych ras tylko w oparciu o test IQ Corena jest zbyt dużym uproszczeniem i w ewidentny sposób krzywdzi niektóre rasy psów.

4. Najlepiej z zadaniami testowymi radzą sobie psy utrzymywane w bloku, co jest uwarunkowane częstym kontaktem psa z człowiekiem.

5. Próba stworzenia listy rankingowej IQ psów wymaga uwzględnienia takich czynników, jak pozycja w stadzie (rodzynie) oraz użytkowość. Nie powinno się porównywać inteligencji np. psów myśliwskich z pasterskimi, gdyż w trakcie procesu domestyfikacji i selekcji hodowlanej utrwały się u tych ras odmienne cechy psychiczne. Dlatego tworzenie rankingu może mieć większy sens w obrębie poszczególnych grup użytkowych.

### Piśmiennictwo

1. Bradshaw J. W. S., Goodwin D., Lea A. M., Whitehead S. L.: A survey of the behavioral characteristics of pure-bred dogs in the United Kingdom. *Vet. Rec.* 1996, 138, 465-468.
2. Coppinger R., Schneider R.: Evolution of working dogs, [w:] Serpell J. (ed.): *The Domestic Dog – its evolution, behaviour and interactions with people.* Cambridge University Press, Cambridge 1995, 21-44.
3. Coren S.: *The Intelligence of Dogs: canine consciousness and capabilities.* Free Press, New York 1994.
4. Elliot O., Scott J. P.: The analysis of breed differences in maze performance in dogs. *Anim. Behav.* 1965, 13, 5-18.
5. Fiszdón K.: Znaczenie predyspozycji behawioralnych w wyborze rasy psa do towarzystwa. *Życie Wet.* 2004, 79, 3, 149-151.
6. Gulliksen H.: *Theory of Mental Tests.* Wiley, New York 1950.
7. Kaminski J., Call J., Fischer J.: Word Learning in a Domestic Dog: Evidence for „Fast Mapping”. *Science* 2004, 304, 5677, 1682-1683.
8. Karpiński M., Goleman M., Drozd L., Czyżowski P.: Wybrane zachowania agresywne u psów różnych typów użytkowych. *Rocz. Nauk. Pol. Tow. Zoot.* 2006, 2, 151-156.
9. Pongrácz P., Miklósi A., Vida V., Csányi V.: The pet dogs ability for learning from a human demonstrator in a detour task is independent from the breed and age. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2005, 90, 309-323.
10. Scott J., Fuller J.: *Dog Behavior. The Genetic Basis.* The University of Chicago Press, Chicago 1965.
11. Willis M. B.: Genetic aspects of dog behaviour with particular reference to working ability, [w:] Serpell J. (Ed.): *The Domestic Dog: Its Evolution, Behaviour and Interactions with People.* Cambridge University Press, Cambridge 1995, 51-64.
12. Wilson E., Sundgren P. E.: The use of a behaviour test for the selection of dogs for service and breeding, I: Method of testing and evaluating test results in the adult dog, demands on different kinds of service dogs, sex and breed differences. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1997, 53, 279-295.

Adres autora: dr Mirosław Karpiński, ul. Akademicka 12, 20-950 Lublin;  
e-mail: miroslaw.karpinski@up.lublin.pl