

# Kozy kazimierzowskie – rodzima rasa Doliny Środkowej Wisły

Roman Niżnikowski, Żaneta Szymańska,  
Stanisław Majdański, Łukasz Głuchowski,  
Magdalena Ślęzak, Marcin Świątek

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Populacja kóz w Polsce po I wojnie światowej szacowana była na ok. 350 tys. zwierząt, natomiast po II wojnie światowej wzrosła dwukrotnie. Kozy utrzymywane były w małych gospodarstwach i na przydomowych działkach, głównie w celu pozyskiwania mleka. Wzrost pogłowia trwał do lat 60. XX wieku, kiedy to, ze względów politycznych, zaczęto zniechęcać do hodowli tych zwierząt, zamykano punkty kopulacyjne, likwidowano stada zarodowe, a w końcu wykreślono ten gatunek z listy zwierząt gospodarskich. Liczba kóz spadła do ok. 165 tys., w roku 1972 wynosiła ok. 104 tys., a w 1980 już tylko 40 tys. i trwała na tym poziomie również na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych [2, 3, 13]. Powrót zainteresowania tym gatunkiem zwierząt nastąpił w początku lat osiemdziesiątych, głównie w efekcie poszukiwania innego źródła białka mleka dla dzieci uczulonych na specyficzne białka mleka krowiego. Zmiany polityczne w kraju, które nastąpiły po roku 1989, a przede wszystkim coraz większe zainteresowanie żywnością ekologiczną sprawiły, że popularność chowu kóz zaczęła wzrastać [2, 13].

Począwszy od lat 70. ubiegłego stulecia zaczęto zmieniać strukturę rasową kóz utrzymywanych w Polsce. Ze względu na podstawowy kierunek użytkowania, jakim była produkcja mleka, rozpoczęto import kóz ras mlecznych z terenów ówczesnej Czechosłowacji i byłego NRD, tłumacząc to niską wydajnością mleczną kóz krajowych [5]. Jak się później okazało, nie do końca było to prawdą. Badania Niżnikowskiego i wsp. [7, 8], przeprowadzone na prawie 1000 kozach z regionu opolskiego, wykorzystujące dane z kontroli użyteczności mlecznej z lat 1983-1987, wykazały, że wydajność mleczna tych kóz kształtowała się na wyższym poziomie niż kóz z zachodniej granicy Polski (ok. 850 kg za 8 laktacji). Badania te obejmowały krajowe kozy białe i kolorowe przed ich intensywnym uszlachetnieniem. Do tej pory wyniki przeprowadzonych analiz świadczą o wysokiej wydajności mlecznej kóz rodzimych w latach 70. i 80. XX wieku [7, 8]. Masowy import kóz przyczynił się do obniżenia średniej wydajności mlecznej, która obecnie – nie uwzględniając kóz ras zagranicznych i kóz karpackiej – wynosi ok. 550 kg [10]. Uszlachetnienie krajowego pogłowia oraz „podwyższenie” wydajności mlecznej spowodowało, że rasy, które wcześniej występowały licznie (koza sandomierska, koza kazimierzowska oraz inne regionalne kozy bezrasowe) zaczęły zanikać, aż do prawie całkowitego wyginięcia. Do tej pory udało się uratować i odtworzyć tylko jedną rodzimą rasę – kozę karpacką. W 2005 roku Instytut Zootechniki w Balicach podjął skuteczną próbę restytucji tej wymierającej rasy. Obecnie pod oceną znajduje się 25 kóz karpackich [10].

Odradzająca się hodowla kóz bazowała i bazuje po dzień dzisiejszy głównie na takich rasach szlachetnych, jak: koza polska biała uszlachetniona, koza polska barwna uszlachetniona, koza saaneńska oraz koza francuska alpejska, a także koza burska – sprowadzona między innymi z Niemiec koza typu mięsnego [2, 3, 13]. Produkcja mięsa koziego może zostać rozwinięta przy wykorzystaniu rasy burskiej, która doskonale się zaaklimatyzowała w naszych warunkach [9].

W Polsce utrzymuje się obecnie ok. 82 tys. kóz [13]. Wiodącymi rasami pod oceną użyteczności mlecznej są: polska biała uszlachetniona, polska barwna uszlachetniona i koza karpacka [10]. Często także spotykane są kozy ras importowanych: sa-



Fot. Współcześnie utrzymywana koza kazimierzowska (fot. Ż. Szymańska)

aneńska i alpejska francuska (użytkowanie mleczne) oraz burska (użytkowanie mięsne) i anglonubijska (o wszechstronnym użytkowaniu) [1, 12]. Za zastanawiające uznać należy, że mimo dość liczne pogłowia, tylko 192 kozy są pod oceną użyteczności, w tym 68 to kozy rasy burskiej – w założeniu rasy mięsnej, na której kontroli mleczności się nie prowadzi [10]. Ocenie, oprócz kóz burskich, poddanych jest jeszcze 7 innych ras, które są wykorzystywane do pozyskiwania mleka. Nasuwa się więc pytanie: czy oceniane pod względem użyteczności 124 zwierzęta wystarczają do zabezpieczenia postępu hodowlanego całego pogłowia nie objętego kontrolą użyteczności? Czy 29 kozłów rozplodowych wystarcza do zabezpieczenia potrzeb reprodukcyjnych? Problem ten ma bardzo szeroki aspekt, choćby ze względu na brak centralnej odchowalni kóz pochodzących od najbardziej mlecznych matek.

Innym kierunkiem odbudowy pogłowia jest restytucja rodzimych ras kóz, z powodzeniem zainicjowana w odniesieniu do kóz karpackiej. Wszechstronny typ użytkowy oraz doskonałe dostosowanie do rodzimych warunków środowiskowych, to cechy populacji kóz wykorzystywanych nie do intensywnej produkcji mleka, lecz do celów agroturystycznych, rekreacyjnych czy pielęgnacji krajobrazu. Należy przypomnieć podręcznikowe informacje [4, 6, 14] o hodowaniu w Dolinie Środkowej Wisły kóz kazimierzowskich i sandomierskich.

Koza kazimierzowska cechuje się umaszczeniem czarnym bez odmian, długim i gęstym owłosieniem o wyraźnym podszyściu. Charakterystyczne są oczy o wyraźnie złocistożółto zabarwionych tęczęwkach, co mocno kontrastuje z intensywnie czarnym umaszczeniem. Obie płcie są rogate, o pałkowatym ułożeniu rogów [14]. Według Jamroz i Nowickiego [4] oraz Kopańskiego [6], kozy tej rasy charakteryzują się niedużą wysokością w kłębie – ok. 60 cm, masa ciała dorosłych kóz wynosi 40-50 kg, a kozłów 50 kg. Laktacja trwa nawet 250 dni, a wydajność wynosi 300-500 litrów mleka, o zawartości 4-5% tłuszczu. Bliźnięta rodzą się w wyniku 60% porodów, co daje plenność rzędu 160%. Informacje dotyczące mleczności kóz kazimierzowskiej są zbieżne z aktualnymi danymi Polskiego Związku Owczarskiego [10] odnoszącymi się do kóz karpackiej. Restytuowane rodzime rasy kóz wyraźnie odbiegają parametrami użytkowymi od pozostałych ras utrzymywanych w Polsce, wykorzystywanych intensywnie w kierunku mlecznym bądź półintensywnie – w kierunku mięsnym.

Sygnaly dochodzące z terenu spowodowały zainteresowanie kozą kazimierzowską pracowników Zakładu Hodowli Owiec i Kóz SGGW w Warszawie. Rozpoczęto poszukiwania takich zwierząt na obszarze przyległym środkowemu biegowi Wisły. Prace te zostały zakończone sukcesem (fot.). Znalaziono 10 zwierząt obu płci odpowiadających opisowi rasy. W związku z tym podjęto prace nad ich cechami użytkowymi, zaczynając od podstawowych pomiarów ciała i określenia masy ciała (tab.). Stwierdzono znaczący dymorfizm płciowy, wyrażony zdecydowanie wyższymi wartościami prawie

Tabela

Wymiary i masa ciała kóz i kozłów współcześnie utrzymywanych kóz kazimierzowskich

Cechy		Kozy	Kozły
Wysokość w kłębie (cm)	LSM	55,80	71,12
	SE	2,48	4,55
Długość skośna tułowia (cm)	LSM	64,44	74,67
	SE	2,12	3,88
Szerokość klatki piersiowej (cm)	LSM	21,71	20,62
	SE	1,33	2,44
Głębokość klatki piersiowej (cm)	LSM	27,53	31,17
	SE	1,99	3,64
Długość głowy (cm)	LSM	19,99	23,79
	SE	0,67	1,23
Szerokość głowy (cm)	LSM	10,58	13,01
	SE	0,22	0,40
Obwód nadpęcia (cm)	LSM	7,78	9,92
	SE	0,22	0,40
Długość nadpęcia (cm)	LSM	10,55	11,61
	SE	0,43	0,78
Długość ogona (cm)	LSM	13,25	15,51
	SE	0,61	1,11
Masa ciała (kg)	LSM	41,58	55,75
	SE	2,13	3,90

wszystkich wymiarów ciała kozłów w porównaniu do kóz (z wyjątkiem szerokości klatki piersiowej). Dane te w pełni potwierdziły informacje uzyskane z literatury [4, 6, 14], co zachęciło do poszukiwania takich zwierząt na większym obszarze. Pierwsze informacje na ten temat podano w publikacji Szymańskiej i wsp. [11].

Rodzime rasy kóz są dziedzictwem hodowlanym naszego kraju, dlatego trzeba je otoczyć szczególną opieką i przekazać następcom. Działania restytucyjne w odniesieniu do kozy karpackiej przebiegają z dużym powodzeniem. Mamy nadzieję, że podobnie się stanie z kozą kazimierzowską. Udowodnili to owczarze rozpoczynając prace nad odtworzeniem wrzosówki polskiej w latach siedemdziesiątych i świniarki w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku.

Dlatego też zwracamy się z apelem do wszystkich osób, które zauważą zwierzęta o podanej wyżej charakterystyce, podobne do przedstawionych w dokumentacji fotograficznej (fot. 3, IV str. okładki), o przekazywanie tych informacji bezpośrednio do Zakładu Hodowli Owiec i Kóz Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

**Literatura:** 1. Bagnicka E., Kaba J., 2009 – Życie Weterynaryjne 84, 3, 215-219. 2. Bagnicka E., Stoniewski K., Łukasiewicz M., 2004 – Prace i Materiały Zootechniczne 10, 5-16. 3. Barowicz T., 2011 – Hodowca Bydła 4, 11-20. 4. Jamroz D., Nowicki B., 1990 – Kozy, chów i hodowla. PWN, Warszawa. 5. Kaba J., Nowicki M., Papierska D., Witkowski L., 2004 – Book of Abstracts of the 8<sup>th</sup> International Conference on Goats, South Africa, 4-9.07.2004, 87. 6. Kopański R., 1985 – Chów kóz. PWRiL, Warszawa. 7. Niżnikowski R., Janikowski W.T., Samitowska R., Migielska H., 1994 – Ann. Warsaw Agricult. Univ. SGGW, Anim. Sci. 30, 75-80. 8. Niżnikowski R., Rant W., Samitowska R., Migielska H., 1994 – Ann. Warsaw Agricult. Univ. SGGW, Anim. Sci. 30, 69-73. 9. Niżnikowski R., Strzelec E., Popielarczyk D., Głowacz K., Kuczyńska B., 2010 – Ann. Warsaw Univ. Life Sciences – SGGW, Anim. Sci. 47, 161-176. 10. Polski Związek Owczarski, 2014 – Hodowla Owiec i Kóz w Polsce w 2013 roku. Warszawa, czerwiec 2014. 11. Szymańska Ż., Niżnikowski R., Głuchowski Ł., Ślęzak M., Majdański S., 2015 – Poradnik Rolniczy – Polski Żywiec 6 (559), IV. 12. Wójtowski J. (red.), 2013 – Hodowla, chów i użytkowanie kóz. Wyd. UP w Poznaniu. 13. www.stat.gov.pl, 2014. 14. Zootechnika (praca zbiorowa), 1963 – Tom III. PWRiL, Warszawa

## Zachowania eksploracyjne królików w teście otwartego pola

Sylwia Pałka, Dorota Maj, Olga Derewicka,  
Konrad Kozioł, Michał Kmiecik, Łukasz Migdał,  
Józef Bieniek

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Test otwartego pola (ang. open field) jest powszechnie stosowany do badania zachowań eksploracyjnych w warunkach doświadczalnych. Opiera się on na wykorzystaniu naturalnych skłonności zwierzęcia do unikania nowego środowiska, a jednocześnie chęci zbadania go. Otwarte pole zostało skonstruowane w 1934 roku przez Calvina Halla do pomiaru emocjonalności u różnych ras szczurów, którą określano na podstawie ilości pozostawionego kału i moczu w czasie 3-5 minut obserwacji. Urządzenie było skrzynią z pomalowanymi na podłodze liniami, służącymi do obliczania odległości przebytej przez zwierzęta [4]. Po 20 latach okazało się, że wyjaśnianie wszelkiej aktywności zwierząt za pomocą tradycyjnych teorii motywacji, tzn. jako redukcji podstawowych popędów biologicznych, nie jest uzasadnione. Zaczęto więc używać testu otwartego pola tylko do pomiaru „popędu ciekawości”. Whimbley i Dennenberg w latach 60. wzbogacili otwarte pole o pomiary lokomocji poziomej i ilości stójkę, stwierdzając, że do opisu badanych szczurów należy posłużyć się emocjonalnością, której wskaźnikiem jest liczba defekacji i urytacji oraz eksploracją, której wskaźnikiem jest lokomocja [14]. Pod koniec lat 70. w teście otwartego pola mierzono już około 30 wskaźników emocjonalności i eksploracji [12].

Na przestrzeni lat zmieniał się sam wygląd otwartego pola. Początkowo było to urządzenie zbudowane na planie kwadratu lub koła, o powierzchni nie przekraczającej 1 m<sup>2</sup> [7]. Ścianki o wysokości około 50 cm miały uniemożliwić ucieczkę zwierząt. Na podłodze pola znajdowały się linie, umożliwiające obserwację poruszania się zwierząt, a nad urządzeniem umieszczane było źródło światła o natężeniu 100-150 lx [8].

Z czasem naukowcy stawiali coraz nowsze hipotezy badawcze i coraz wyższe wymagania aparaturze. W latach 1950-1975 wprowadzono cały szereg modyfikacji otwartego pola. Pierwsza modyfikacja dotyczyła koloru aparatów. Stosowano różne kolory, głównie czarny [1] i biały [9]. W czarnym polu zwierzęta laboratoryjne były lepiej widoczne, ale trudniej obserwowano ich defekacje, w przeciwieństwie do pola w kolorze białym. W celu wprowadzenia nowych bodźców do otwartego pola, zaczęto wyposażać je w dodatkowe elementy, jak pokarm, lusterka, światła [2, 5]; ich liczba wahała się od jednego do kilkunastu [3]. Malowano też wzory na podłożu i ścianach, a także wprowadzono drugiego osobnika [12]. Podłogę aparatu wykonywano z różnych surowców, np. drewna, metalu, kompozytu, gumy, szkła [11]. Kolejne modyfikacje dotyczyły sposobu transportu zwierząt do aparatu. W tym celu budowano nawet specjalne tunele, mające zmniejszyć poziom stresu, a także liczbę powtórzeń testu. Zdarzało się, że eksperymenty były powtarzane nawet 60 razy [12].

Obecnie test otwartego pola jest jednym z najczęściej stosowanych urządzeń do badań zachowań zwierząt, znajdującym szerokie zastosowanie w neurobiologii, farmakologii oraz psychologii. Liczne badania wykazały, że zachowanie zwierząt w otwartym polu jest determinowane genetycznie. Każdy gatunek zwierząt w różny sposób reaguje na sytuacje potencjalnego zagrożenia.