

## Aktualne problemy hodowli kóz mlecznych w Polsce<sup>1</sup>

Emilia Bagnicka<sup>1</sup>, Jacek Sikora<sup>2</sup>, Jarosław Kaba<sup>3</sup>, Marek Łukaszewicz<sup>1</sup>,  
Tomasz M. Gruszecki<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN, Zakład Doskonalenia Zwierząt,  
ul. Postępu 36A, Jastrzębiec, 05-552 Magdalena*

<sup>2</sup>*Instytut Zootechniki PIB, Dział Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt, 32-083 Balice k. Krakowa*

<sup>3</sup>*Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Samodzielna Pracownia Epidemiologii i Ekonomiki  
Weterynaryjnej, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa*

<sup>4</sup>*Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hodowli Małych Przeżuwaczy i Doradztwa Rolniczego,  
ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin*

### **S**truktura pogłowia na przestrzeni dwóch dekad

W Polsce nie ma dużej tradycji chowu kóz. Jedynie na terenach górskich i podgórskich oraz na Pomorzu populacje kóz mlecznych były liczniejsze niż w innych rejonach (Bagnicka i in., 2004). Według powszechnego spisu rolnego z 2002 r. w Polsce było ponad 193 000 zwierząt tego gatunku, w tym 111 tys. kóz matek (GUS, 2003). Na podstawie powszechnego spisu rolnego przeprowadzonego w czerwcu 2010 r. stwierdzono natomiast, że w Polsce utrzymywanych jest 117 268 szt., w tym 93 490 samic 1-roczyńskich i starszych. W kolejnych latach nastąpił nieznaczny spadek pogłowia: 2012 – 89 942 szt. oraz 2013 – 81 700 szt. (0,5% wszystkich zwierząt gospodarskich – [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)). W 2010 r. kozy były utrzymywane w 27 785 gospodarstwach, co oznacza znaczny spadek liczby stad utrzymujących te zwierzęta w stosunku do roku 2002 (68 tys. gospodarstw), przy jednoczesnym zwiększeniu li-

czebności stad (2010: 4,2 zwierzęcia, w tym 3,4 kóz matek w stadzie w porównaniu do 2002: 2,8 zwierząt, w tym 1,6 kóz matek). Najwięcej kóz było utrzymywanych w województwach wielkopolskim, małopolskim i podkarpackim (GUS, 2011). W 2010 r. chów i hodowlę kóz prowadziło 1,2% ogólnej liczby gospodarstw i 2,6% gospodarstw posiadających zwierzęta gospodarskie (w 2002 r. było to 2,3% ogólnej liczby gospodarstw). Zarówno w 2002 jak i 2010 r. większość gospodarstw w Polsce utrzymywała tylko pojedyncze kozy. Duże stada, liczące 20 i więcej sztuk stanowiły 1,6% w 2010 r. (0,6% w 2002). W stosunku do 2002 r. wzrosła liczba stad utrzymujących 5–9 kóz z 10,3 do 13,3% oraz 10–19 sztuk z 1,8 do 3,5%. Przeciętna wielkość stada – przy uwzględnieniu wszystkich zwierząt tego gatunku (kozy matki, kozły, koźlęta) – w całej populacji kóz w Polsce pozostaje na podobnym poziomie we wszystkich rejonach kraju. Niska średnia liczebność stad jest zwykle charakterystyczna dla ekstensywnego systemu chowu zwierząt. Zatem, ten system utrzymania przeważa w naszym kraju. W 2010 r. chów i hodowlę kóz prowadziło 1,2% ogólnej liczby gospodarstw i 2,6% gospodarstw posiadających zwierzęta gospodarskie (w 2002 było to 2,3% ogółu badanych jednostek; <http://gov.pl/>).

Dostępne informacje z ostatnich lat nie pozwalają na przeprowadzenie szczegółowej analizy obecnej struktury populacji. Prawdopodobnie jednak od ostatniego powszechnego spisu

<sup>1</sup>Artykuł opracowany na bazie ekspertyzy: Analiza krajowej hodowli kóz ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji ras zachowawczych w perspektywie rozwoju krajowego rolnictwa do 2025 r. Ekspertyza powstała na potrzeby opracowania Krajowej Strategii zrównoważonego użytkowania i ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich wraz z Planem Działań na lata 2010–2025;

[http://www.izoo.krakow.pl/zalaczniki/czasopisma/Krajowa\\_strategia.pdf](http://www.izoo.krakow.pl/zalaczniki/czasopisma/Krajowa_strategia.pdf)

rolnego nie nastąpiły znaczące zmiany, o czym świadczą dane z 2015 r. (rys. 1).

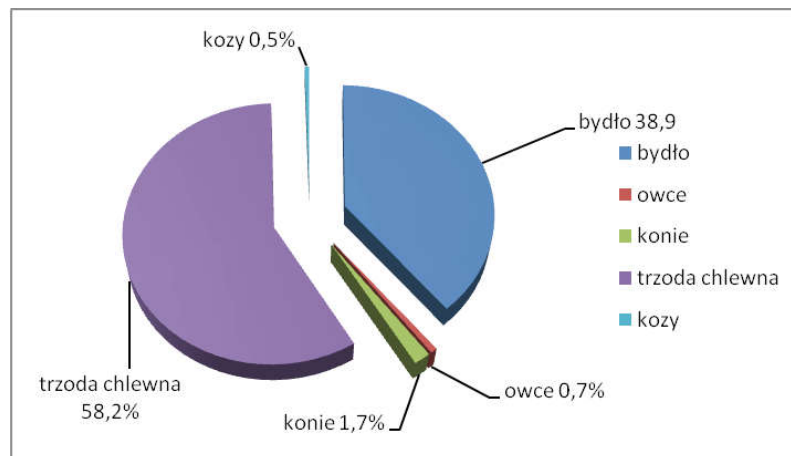
Kozy są zwierzętami, które mogą być użytkowane w wielu kierunkach. Zwierzęta o użytkowości mlecznej charakteryzują się bardzo dobrą budową wymienia i wysoką wydajnością mleczną. W Polsce kozy o jednostronnie mlecznym kierunku użytkowania stanowią większość populacji. Populacja kóz (rasa burska) o użytkowości mięsnej jest niewielka. Rasy kóz o użytkowości mięsnej są zwierzętami wczesnie dojrzewającymi, charakteryzującymi się wysoką plennością, dobrym umięśnieniem, wysokimi przyrostami dobowymi i wysoką wydajnością rzeźną.

Polska populacja kóz burskich wywodzi się od zwierząt sprowadzonych w latach siedemdziesiątych dwudziestego wieku do Republiki Federalnej Niemiec (Wójtowski, 2016). Zwierzęta o wielostronnej użytkowości należą

zwykle do starych, lokalnych ras i zazwyczaj charakteryzują się doskonałym przystosowaniem do miejscowych warunków środowiskowych. Pod względem wydajności ustępują jednak znacznie rasom o jednokierunkowej mlecznej lub mięsnej użytkowości.

Z tego względu rasy wszechstronnie użytkowe (mleko, mięso, skóry) stopniowo tracą na znaczeniu i zostają zastąpione przez inne, użytkowane jednostronnie (mleczne lub mięsne) lub dwustronnie (mleczno-mięsne).

W Polsce był to jeden z powodów, który doprowadził do wyginięcia kóz ras: karpackiej, kazimierskiej/kazimierzowskiej i sandomierskiej. W przypadku rasy karpackiej jej restytucją zajęli się naukowcy z IZ PIB w Balicach. W ostatnich latach w SGGW w Warszawie oraz Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie podjęto wysiłek restytucji ras, odpowiednio kazimierskiej i sandomierskiej.



kozy – goats, trzoda chlewna – pigs, konie – horses, owce – sheep, bydło – cattle.

Rys. 1. Struktura pogłowia dużych zwierząt gospodarskich w Polsce w 2015 r. ([www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl))

Fig. 1. Structure of the large farm animal population in Poland in 2015. ([www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl))

### Populacja aktywna

Mimo że cała populacja kóz mlecznych w Polsce liczy prawie 100 tys. matek, populacja aktywna stanowi jedynie niespełna 0,1%. Dane o liczebności kóz matek objętych oceną użytkowości mlecznej i rozplodowej w Polsce od początku oceny do 2015 r. zestawiono w tabeli 1. Do 2007 r. systematycznie wzrastała liczba kóz

hodowlanych – wpisanych do ksiąg zarodowych. Również systematycznie – w stosunku do populacji aktywnej – malała liczba kóz hodowlanych, co świadczy o coraz szerszym ich wykorzystaniu; jeden kozioł krył więcej kóz w różnych stadach, a więc zwiększyła się liczba potomstwa po jednym kozle, utrzymywana w różnych środowiskach.

Tabela 1. Liczba stad kóz-matek objętych oceną użytkowości mlecznej i rozplodowej oraz liczba zwierząt zarodowych w Polsce od 1992 r.

Table 1. Number of herds and mother goats subjected to milk recording and evaluation of reproductive performance, and number of breeding animals in Poland since 1992.

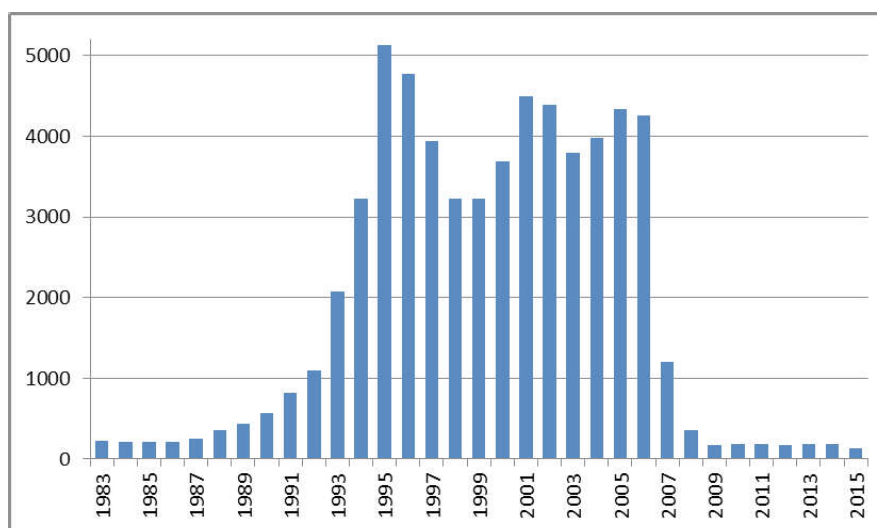
Rok oceny Year of evaluation	Liczba stad No. of herds	Liczba kóz objętych oceną No. of recorded goats	Liczba kóz zarodowych No. of breeding goats	Liczba kozłów rozplodowych No. of breeding bucks	Odchów kozłów rozplodowych No. of breeding bucks reared
1995	158	5118	1800	brak danych no data	182
2000	86	3689	2512	161	161
2005	96	4336	2548	146	146
2010	13	195	182	24	24
2015	13	145	143	33	18

Źródło – Source: PZO – 1996, 2001, 2006, 2011, 2016.

Do 2006 r. włącznie koszty prowadzenia oceny użytkowości w stadzie były niższe niż wsparcie ze środków na Postęp Biologiczny.

W momencie zaprzestania dotowania hodowli kóz wielu hodowców zrezygnowało z uczestnictwa w programie oceny użytkowości

i liczebność populacji aktywnej kóz mlecznych w Polsce spadła drastycznie po 2007 r. (Bagnicka i Łukaszewicz, 2008). Na podstawie rocznych raportów Polskiego Związku Owczarskiego zestawiono liczebność populacji aktywnej od 1983 r. (rys. 2).



Rys. 2. Liczebność populacji aktywnej w Polsce od chwili wznowienia kontroli użytkowości w 1983 r.

Fig. 2. Size of the active population in Poland from the resumption of performance recording in 1983.

W populacji aktywnej najliczniej były reprezentowane – rasa biała uszlachetniona oraz barwna uszlachetniona. W ostatnich latach oceną użytkowości objęte jest najwięcej kóz rasy burskiej. W tabeli 2 zestawiono typy użytkowe oraz rasy kóz utrzymywanych w Polsce. Najczęściej są utrzymywane kozy o jednostronnym użytkowaniu mlecznym.

W okresie największego rozwoju popula-

cji aktywnej stanowiły jej niemal 100%. Po 2007 r. wzrósł udział kóz o jednostronnym użytkowaniu mięsnym. Jednak, przy tak małej liczbie kóz objętych oceną użytkowości mlecznej dane po 2007 r. nie są reprezentatywne dla całej populacji kóz w Polsce, gdzie prawdopodobnie w dalszym ciągu przeważają zwierzęta o jednostronnej użytkowości mlecznej bądź bezrasowe o wielostronnej użytkowości.

Tabela 2. Procentowy udział poszczególnych ras w populacji aktywnej  
Table 2. Percentage of different breeds in the active population

Rok oceny Year of evaluation	Typ użytkowy/Rasa – Productive type/Breed									
	rasy mleczne dairy breeds				mieszzańce mleczne dairy crosses		dwustronnie użytkowe dual purpose	mieszzańce mięsne meat crosses	rasy mięsne meat breeds	rasy lokalne local breeds
	biała uszl. White Improved	barw. uszl. Fawn Improved	Saa- neńska Saanen	Alpej- ska Alpine	białe bezas. White Scrub	barw. bezas. Fawn Scrub	T/A-N		burska Boer	karpacka Carpathian
1995	71,7	3,1	7,7	4,1	4,6	6,4	1,8 T	0,6		
2000	56,7	18,1	12,6	7,3	3,0	0,2		0,1		
2005	39,6	19,5	18,0	5,5	9,0	8,17	0,04 A-N	0,15		
2010	15,4	7,7	6,7	7,2	–	1,5	2,1 A-N	–	50,3	9,2
2015	20,6	9,7	9,0	–	–	–	–	–	34,5	26,2

T – rasa toggenburska, A-N – rasa anglo-nubijska.

T – Toggenburg breed, A-N – Anglo-Nubian breed.

Źródło – Source: PZO – 1996, 2001, 2006, 2011, 2016.

W związku z bardzo małą populacją aktywną obecnie nie jest możliwe prowadzenie pracy hodowlanej w oparciu o nowoczesne metody. Selekcja kóz odbywa się w obrębie danego środowiska na podstawie użytkowości matki – w przypadku kozłów lub matki i własnej – w przypadku kóz. Jediną metodą poprawy poziomu genetycznego kóz w Polsce jest import materiału hodowlanego: zwierząt, zwłaszcza kozłów, co niestety wiąże się z bardzo dużym ryzykiem sanitarnym lub import mrożonego nasienia i sztuczne unasiennianie kóz. Niestety, brak kóz objętych oceną użytkowości oznacza brak możliwości prowadze-

nia pracy hodowlanej nowoczesnymi metodami, a więc możliwości uzyskania szybkiego postępu hodowlanego pod względem cech istotnych z punktu widzenia polskiego hodowcy. Import materiału hodowlanego oznacza bowiem import obcego celu hodowlanego (Bagnicka i in., 2016).

### Rola kóz w produkcji żywności

Rynek mięsa koziego w Polsce praktycznie nie istnieje, zatem jego produkcja ma bardzo małe znaczenie. Przyzwyczajenia Polaków sprawiają, że popyt na kozłecinę (koźlinę) jest znikomy (Kaba i Bagnicka, 2009). Jest on w praktyce

ograniczony do największych miast i związany z nieliczną grupą smakoszy oraz restauracjami serwującymi potrawy kuchni krajów arabskich. Prowadzona jest również sprzedaż koźlęciny i jej przetworów bezpośrednio w gospodarstwach lub w nielicznych przyzagrodowych sklepikach. W latach 90. ubiegłego wieku w okresie Świąt Wielkanocnych eksportowano większe liczby koźląt do Włoch. Ceny żywca koźlęcego nie różniły się od cen żywca jagnięcego. Koźlęta były sprzedawane w wadze powyżej 9 kg. Rocznie eksportowano od 2 do 4 tys. szt., jednak od dawna eksport jest znikomy.

Obecnie w 6 stadach objętych kontrolą użytkowości Polskiego Związku Owczarskiego (PZO) jest utrzymywanych 50 kóz i 17 kozłów burskich (PZO, 2016). Kozły burskie są również wykorzystywane do krycia kóz ras mlecznych, aby uzyskać potomstwo o udoskonalonych cechach użytkowości mięsnej z przeznaczeniem na ubój. Nie widać jednak przesłanek ekonomicznych do szybkiego rozwoju tego kierunku.

W ostatnich latach w wielu krajach europejskich nastąpił spadek spożycia mięsa i zmiana struktury asortymentowej, na co znaczący wpływ miały choroby występujące u bydła, głównie BSE i pryszczycy, zatrucie mięsa drobiowego dioksynami czy systematyczne zwiększanie skażenia salmonellami produktów drobiowych. Podobnie dzieje się z rybami, które w coraz większym stopniu są skażone bakteriami i środkami chemicznymi. Tylko 40% mięsa ryb odpowiada najwyższym standardom jakościowym, natomiast aż 30% w ogóle nie nadaje się do spożycia ze względu na skażenie różnego rodzaju drobnoustrojami oraz substancjami chemicznymi, głównie chlorowcopochodnymi dwufenyli, rtęcią, ołowiem, pestycydami itp. (Castro-González i Méndez-Armenta, 2008; <http://www.kozy.edu.pl?uzytkowanie-miesne>, 72; [http://www.searo.who.int/entity/world\\_health\\_day/2015/whd-what-you-should-know/en/](http://www.searo.who.int/entity/world_health_day/2015/whd-what-you-should-know/en/)). Niestabilny jest rynek wieprzowiny w Polsce. W tym świetle mięso kozie jawi się jako alternatywa, będąc bowiem czerwonym mięsem o korzystnych walorach odżywczych i dietetycznych z reguły jest wolne od bakteryjnego i chemicznego skażenia. Jest przede wszystkim mięsem chudym, o bardzo niskiej kaloryczności ze względu na znacznie niższą za-

wartość tłuszczu, w tym również niską zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych. W krajach zachodnich koźlęcina jest podstawą wszelkich diet dla osób odchudzających się (o 45–65% niższa zawartość tłuszczu, przy podobnej zawartości białka w porównaniu z mięsem wołowym czy jagnięciną oraz o 25% mniejsza w porównaniu z cielęciną) (<http://www.kozy.edu.pl/?uzytkowanie-miesne>, 72; James i Berry, 1997; Szymanowska, 2006). Analiza rynku koźlęciny w Polsce nie jest jednak możliwa; dane GUS o produkcji żywca rzeźnego czy eksporcie są zestawiane łącznie z innymi gatunkami zwierząt – królikami lub owcami (GUS, 2016).

Produkcja mleka koziego w 2002 r. była szacowana na około 38 tys. t (Niżnikowski i in., 2003). Przeciętna wydajność kóz objętych kontrolą użytkowości w 2006 r. (liczba kóz pod kontrolą użytkowości – 4253) wahała się od ok. 500 do ok. 700 kg mleka (PZO, 2007), jednak średnia wydajność kóz pozostałej części populacji prawdopodobnie nie przekraczała 300 kg za laktację, w związku z tym wielkość całkowitej produkcji mleka koziego w Polsce prawdopodobnie utrzymuje się na stałym poziomie ok. 35 tys. t.

Ponad 90% tej produkcji jest zagospodarowywane i przetwarzane na potrzeby własne w gospodarstwach, w gospodarstwach agroturystycznych lub w małych, przydomowych mleczarniach; sprzedawane bezpośrednio lub we własnym sklepie, na stoiskach jarmarcznych czy festynach regionalnych, dostarczane do małych sklepów z tzw. „zdrową” lub „ekologiczną żywnością”, ale także sprzedawane wysyłkowo. Tym niemniej, rynek mleka koziego i jego przetworów zwiększa o 10–15% rocznie (Bagnicka i in., 2016). Niestety, brak funduszy na akcje promocyjne i propagandowe ogranicza jego rozwój. Rozwija się jednak eksport naszych kozich produktów, głównie do Czech, Rosji, Litwy, Estonii i na Ukrainę. Do Polski produkty kozie są importowane przede wszystkim z Francji i Grecji przez kilka firm, np. Temar (PPH), Euroser Dairy Group, Eurial oraz Grupę Lactalis.

W Polsce istnieje wiele gospodarstw utrzymujących stada kóz różnej wielkości (od kilku do kilkuset kóz dojnych), które przetwarzają mleko we własnych przetwórnach, wybudowanych bądź ze środków własnych bądź



przy wsparciu programu SAPARD lub kredytów. W małych przetwórnich są wytwarzane różnorodne produkty (twaróg, sery podpuszczkowe, solankowe, dojrzewające, sery serwatkowe „ricotta”, jogurty, masło, lody, wypieki, galanteria cukiernicza, chałwa serowa kozia – ser powstający w wyniku długiego gotowania serwatki, która ulega karmelizacji). Wiele z nich trafiło na listy Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Krajowa Lista Produktów Tradycyjnych, znak PDŻ – Poznaj Dobrą Żywność) jako produkty regionalne i tradycyjne bądź ekologiczne (tab. 3). Jest to narzędzie MRiRW, służące promocji produktów spożywczych wysokiej i stabilnej jakości. Wyroby z mleka koziego zdobywają nagrody w różnego rodzaju konkursach typu: „Nasze Kulinarne Dziedzictwo” czy „Jarmarki Produktów Tradycyjnych”. Na listę produktów rekomendowanych przez Slow Food Polska wpisane są świeże sery kozie produkowane przez Henryka Jasionka.

Duże farmy o intensywnych systemach utrzymania zwierząt najczęściej nie przetwarzają mleka we własnym zakresie, lecz sprzedają je do jednej z czterech mleczarni, prowadzących skup mleka koziego (Agro-Danmis, Mleczarnia Turek Sp. z o.o., OSM Wart-Milk w Sieradzu oraz Capra Campinos). Obecnie mleczarnie te skupują ponad 6% ogólnej produkcji mleka koziego od około 50 hodowców.

Ceny skupowanego mleka zależą od wa-

runków jego dostawy. Mleczarnia zapewniająca odbiór mleka bezpośrednio z gospodarstw 2–3 razy w tygodniu oferuje niższe o 15–30% ceny niż inne mleczarnie, do których hodowcy muszą mleko dowieźć we własnym zakresie. Cena mleka od 2000 r. wzrosła o około 30%. Mleko kozie w skupie jest dwukrotnie droższe od krowiego. Ponadto, jego produkcja nigdy nie podlegała ograniczeniom kwotowym.

Od 2008 r. jedna z mleczarni wprowadziła system zapłaty za mleko, który uwzględnia również zawartość w nim białka i tłuszczu oraz liczbę drobnoustrojów, stosując system dopłat za wielkość dostaw mleka w danym miesiącu. Premiowana jest również higieniczna czystość mleka. Skupowane mleko dzielone jest na klasy w zależności od ogólnej liczby drobnoustrojów (OLD) ze zróżnicowaną wysokością dopłat.

Trudno jest ocenić również rynek mleka koziego, gdyż brak jest oficjalnych danych na temat importu mleka koziego z Niemiec, Holandii i Francji przez przetwórców.

Nadzieją dla producentów mleka jest rozwijający się rynek galanterii mleczarskiej, mimo że w Polsce nie są to produkty pierwszej potrzeby oraz wykorzystanie mleka do produkcji kosmetyków. Producenci tego mleka mogą również skorzystać z braku stabilizacji rynku mleka krowiego oraz braku opłacalności w innych gałęziach rolnictwa.

Tabela 3. Wykaz mlecznych produktów kozich wpisanych na listy Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi jako produkty regionalne i tradycyjne oraz ekologiczne

Table 3. Inventory of dairy goat products included on the Ministry of Agriculture and Rural Development list of regional, traditional and organic products

Kozie produkty regionalne i tradycyjne oraz ekologiczne	Województwo	Charakterystyka
Ser zgorzelecki	dolnośląskie	Kulisty kształt, powierzchnia gładka, gładki w przekroju. Lekko spłaszczona kula, owalny, sporadyczne otwory, sporadyczna porowatość w przekroju. Średnica ok. 20 cm, waga ok. 2 kg. Elastyczny, zwięzły, twardnieje podczas przechowywania w serwatce, o smaku słonawym, łagodnym. Barwy białej z lekko żółtawym odcieniem na zewnątrz, w przekroju biały.

Ser kozi łomnicki	dolnośląskie	Lekko spłaszczony stożek, w przekroju widoczne sporadyczne otwory. Zależnie od użytej formy, najczęściej: wysokość ok. 10 cm, szerokość podstawy ok. 12 cm, przy wierzchołku ok. 10 cm, waga od 50 do 70 dkg. Konsystencja zwarta, ser sprężysty, elastyczny, w miarę dojrzewania twardnieje, a skórka staje się szorstka i twarda. Smak delikatny, nieco słony i lekko kwaśny. W przypadku dodania ziół lub przypraw nabiera właściwego dla nich smaku i zapachu. W trakcie dojrzewania osiąga ostry smak i wydziela silny aromat. Barwa biała do kremowej w zależności od stopnia dojrzałości. W trakcie dojrzewania ciemnieje, na przekroju biały i gładki z widocznymi kawałkami ziół i przypraw.
Kozi twaróg z Eufeminowa	łódzkie	Jednolita, biała masa serowa łatwa do rozsmarowania. Konsystencja jednolita, łatwa do rozsmarowania, plastyczna. Smak i zapach charakterystyczny dla przetworów z mleka koziego.
Sery kozie z Drużbina	łódzkie	Półkolisty okrąg o płaskim spodzie. Mogą być widoczne dodane przyprawy. Okrąg o średnicy od 15 do 20 cm i wysokości około 10 cm. Na przekroju kształt połowy elipsy. Masa od 1 do 2 kg. Konsystencja miękka, kremowa, delikatny korzenny i lekko słony smak. Barwa od białej do kremowej. Na przekroju mogą być widoczne przyprawy, np. majeranek, kminek, papryka.
Serek twarogowy kozi witoldziński	wielkopolskie	Jednolita masa serowa o jednolitej, łatwej do rozsmarowania, plastycznej konsystencji. Smak i zapach typowy dla twarogu koziego. Masa serowa biała. Przechowywany w chłodni, w temperaturze 2–5°C zachowuje trwałość do 10 dni.
Bryndza kozia	podkarpackie	Masa kremowa o konsystencji gładkiej, pozwalającej się rozsmarować. Smak lekko słony, ostry, charakterystyczny dla bryndzy z końcowym posmakiem lekkiej goryczy. Barwa jasna do średnio białej.
Ser kozi „wołoski” biały lub wędzony	podkarpackie	Walec jednolicie biały do kremowego, na przekroju również biały do kremowego, o wadze od 370–400 g i wymiarach: wysokość 7–8 cm, obwód ok. 24 cm. Konsystencja – zbita w dotyku, elastyczna na przekroju, jedwabista. Smak lekko słony, zapach przyjemny, łagodny. Barwa biała do kremowej w przypadku sera białego, żółta do brązowej w przypadku sera wędzonego. Na przekroju kremowa.
Ser kozi Podkarpacki biały i wędzony	podkarpackie	Płaski cylinder lub prostopadłościan o bokach prostych lub lekko zaokrąglonych, dopuszczalne lekkie zniekształcenia powierzchni. Sporadycznie lekko spłaszczona kula. Cylindry o średnicy 8–10 cm, wysokość 2–3 cm. Prostopadłościany o wymiarach 7 cm x 7 cm, wysokość – 3 cm, dopuszcza się inne kształty (lekko spłaszczona kula o średnicy 7–8 cm). Konsystencja dość twarda, zwarta, elastyczna na przekroju, gładka, bez oczek, dopuszczalna drobnoziarnistość. Smak czysty, zharmonizowany, charakterystyczny dla przetworów z mleka koziego, słony; dopuszcza się zmiany smaku przez dodanie ziół. Ser wędzony posiada wyraźny zapach i smak wędzenia. Barwa biała do jasnokremowej (jednakowa na zewnątrz i w środku). Ser wędzony ma barwę jasnobeżową do brązowej z wierzchu, na przekroju barwa jest jednolita biała lub kremowa.
Ser typu szwajcarskiego z Wizajn	podlaskie	Niski, zaokrąglony walec, w przekroju owalny. Wielkość zależy od użytej formy – zazwyczaj sery o wadze 0,5–4 kg, 5–30 cm średnicy i 5–15 cm wysokości. Ser o łagodnym smaku, wyróżnia się ostrzejszym aromatem. Barwa zależy od stopnia jego dojrzałości – młody ser jest biały, z czasem staje się ciemniejszy i bardziej żółty.

Źródło: <http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci>

### **Inne funkcje w rolnictwie i poza rolnictwem**

Ze względu na swój uniwersalny charakter, zarówno w odniesieniu do produkcji jak i możliwości egzystowania w różnych warunkach środowiska, małe przeżuwacze mogą spełniać cały szereg zadań korzystnych z punktu widzenia współczesnego człowieka. Wydaje się, że taką podstawową funkcją powinno być wykorzystywanie małych przeżuwaczy do czynnej ochrony przyrody (Bagnicka i in., 2016). Wypasanie małych przeżuwaczy na terenach, na których wcześniej zaniechano takiego użytkowania, jest systemem produkcji rolniczej przyjaznej dla środowiska, zarówno w wymiarze ekonomicznym jak i ekologicznym.

W wymiarze ekonomicznym wypas rodzimych ras zwierząt na półnaturalnych pastwiskach może być źródłem dodatkowych dochodów w ramach pakietów programów rolno-środowiskowych. Perspektywa makroekonomiczna, czyli wychodząca poza rolnictwo, podkreśla ważne znaczenie użytków zielonych w krajobrazie (Kostuch, 1997). Tradycyjne systemy wypasu są obecnie podstawą rozwoju agro- i ekoturystyki, a w przypadku wykorzystywania ras rodzimych przyczyniają się jednocześnie do ich restytucji. W wymiarze społecznym istotne jest, że rolników coraz powszechniej traktuje się nie tylko jako producentów żywności, ale także jako świadomych i aktywnych opiekunów środowiska i krajobrazu przyrodniczego (Kozłowski, 2002). W wymiarze ekologicznym chów zwierząt bazujący na użytkach zielonych przyczynia się do zachowania różnorodności biologicznej siedlisk półnaturalnych (Rogalski i in., 2001), w tym zasobów genetycznych w rolnictwie, a także zachowania i odtwarzania elementów krajobrazu rolniczego o znaczeniu ochronnym i kulturowym oraz podniesieniu świadomości ekologicznej wśród społeczności wiejskiej.

Propozycja takiego wykorzystywania małych przeżuwaczy jest tym bardziej istotna, że w Polsce 20% powierzchni kraju jest objętych siecią Natura 2000. Zapewnienie właściwego stanu siedlisk Natura 2000 jest aktualnie jednym z najważniejszych zadań ochrony przyrody w Polsce, wynikającym z Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej (Dyrektywa Rady 92/43EWG). Utrzymanie tradycyjnego typu gospodarki na tych tere-

nach, będących często parkami krajobrazowymi, pozwoli na zachowanie bioróżnorodności i zasobów genowych prymitywnych odmian roślin użytkowych i ras zwierząt gospodarskich oraz wolno żyjących. Tym samym spełniany jest cel utworzenia sieci Natura 2000 jako zachowanie dziedzictwa przyrodniczego, czyli cennych siedlisk przyrodniczych i gatunków (Bagnicka i in., 2016). Wyjadanie i przygryzanie runi zapobiega ekspansji kosmopolitycznych chwastów (gatunki o bardzo szerokim zasięgu geograficznym, np. mniszek pospolity, rdest ptasi czy tasznik pospolity), hamuje wzrost wysokich traw, jak również zapobiega zarastaniu pastwisk przez krzewy i drzewa (Stumpf i in., 2016). Zdeptywanie runi poprawia stosunki wilgotnościowo-powietrzne gleby. Wypas łąk i pastwisk przyczynia się do ich naturalnego nawożenia, dzięki czemu następuje poprawa stanu runi pastwiskowej oraz utrzymana jest stabilność ekologiczna roślin i zwierząt (bezkręgowców i gryzoni, a co za tym idzie, żywiących się nimi ptaków i ssaków). Wypasanie powierzchni otwartych jest także warunkiem egzystencji zróżnicowanej systematycznie grupy ptaków, takich, jak: dzierzby, pustułki, błotniaki i sowy. Wysoka roślinność uniemożliwia wykorzystywanie siedliska do zdobywania pożywienia, a także rozmnażania się ptaków; wypasanie roślinności zwiększa dostępność do zdobyczy. Wypas owiec i kóz przyczynia się do poprawy walorów widokowych nie tylko przez zachowanie otwartych krajobrazów. Pasące się stada są również dużą atrakcją turystyczną.

Obserwacje zmian podejścia do sposobu ochrony środowiska naturalnego nasuwają refleksję, że kiedyś owce i kozy były przeszkodą w skutecznej ochronie terenów przyrodniczo cennych; dzisiaj mogą być niezwykle dobrym orężem w walce o utrzymanie naturalnego środowiska przyrodniczego. Należy jednak podkreślić, że działania takie powinny bezwzględnie uzyskiwać wsparcie finansowe ze środków przeznaczanych na ochronę przyrody.

Małe przeżuwacze wykorzystywane w czynnej ochronie środowiska spełniają równocześnie swoistą funkcję kulturową. Są doskonałą podstawą do odtworzenia produkcji modnej w obecnej chwili żywności tradycyjnej. Czynnikiem ten stanowi także znaczne wsparcie dla rozwoju lokalnej turystyki



czy też rzemiosła. Jest to istotny bodziec stymulujący gospodarkę regionu. Wykorzystanie rodzimych ras owiec i kóz do produkcji tradycyjnych serów czy doskonałej jakości mięsa powinno być jednym z elementów prac nad organizacją chowu i hodowli tych gatunków zwierząt.

Kozy w agroturystyce to kolejna funkcja, którą powinny spełniać te zwierzęta. Agroturystyka jest jedną z form wypoczynku na terenach wiejskich. Jest ona oparta o bazę noclegową i aktywność związaną z gospodarstwem rolnym i jego otoczeniem. Odgrywa coraz większą rolę, staje się szansą dla rozwoju obszarów wiejskich i jest równocześnie wyrazem aktywizacji tamtych społeczności. Spośród zwierząt gospodarskich, obok koni, małe przeżuwacze są coraz częściej wymieniane jako te, które podnoszą atrakcyjność oferty. Zwierzęta te ze względu na stosunkowo małe wymiary ciała i spokojny charakter nie budzą lęku u człowieka. Obcowanie z małymi przeżuwaczami może inspirować człowieka do poznania ich biologii i behawioru, uczyć poczucia odpowiedzialności i obowiązkowości oraz dawać możliwości poszerzenia zainteresowań światem zwierząt. Kontakt ze zwierzętami w celach rekreacyjnych wpływa pozytywnie na kształtowanie osobowości, zwłaszcza dzieci, które są najbardziej wdzięcznymi uczestnikami agroturystyki. W związku z tym przygotowana oferta powinna być przemyślana, aby zapewnić komfort i bezpieczeństwo wypoczywającym. Obecność kóz w agroturystyce to również możliwość pozyskania i wykorzystania ich produktów (mleko, mięso). Oferowane produkty spożywcze oraz wyroby ze skór mogą stanowić dodatkowe źródło dochodu, zarówno dla gospodarstwa jak i innych gospodarstw położonych w regionie (Bagnicka i in., 2016).

### **Oplacalność użytkowania gatunku**

Cena 1 l mleka koziego w sprzedaży bezpośredniej w końcu ubiegłego wieku wynosiła nawet 7,00 zł. Obecnie wynosi ona około 5,00 zł. W przypadku skupu przez duże mleczarnie cena ta systematycznie rośnie – od 1,00–1,50 kilkanaście lat temu, do nawet do 3,00 zł za litr.

Dotychczas mało jest opracowań dotyczących ekonomiki chowu kóz mlecznych, a tym bardziej mięsnych w naszym kraju. Jedno z nielicznych zostało przygotowane przez mgr

inż. Helenę Artyszak na potrzeby PODR Gdańsk w 2010 r. Zestawienie przedstawia opłacalność chowu kóz w „amatorskim” i „profesjonalnym” systemie utrzymania i dotyczy stad o wielkości 20 sztuk kóz mlecznych, przy plenności 180% oraz 25% remoncie stada, wykazując wysoki wskaźnik opłacalności. W opracowaniu tym założono jednak cenę mleka 5 zł/l, która jest możliwa do uzyskania jedynie przy sprzedaży bezpośredniej. Przy sprzedaży mleka do mleczarni cena jednostkowa mleka jest około dwukrotnie niższa, w związku z czym wskaźnik opłacalności będzie również odpowiednio niższy. Stada komercyjne liczą jednak od 50 do 800 kóz, w związku z tym jednostkowy koszt utrzymywania zwierzęcia (przede wszystkim koszt: robocizny, utrzymania budynków, pozyskania mleka) jest znacznie niższy niż w małym stadzie. Szacuje się, że stado liczące 100–150 kóz przynosi dochód wystarczający na utrzymanie rodziny (<https://www.saskatchewan.ca/business/agriculture-natural-resources-and-industry/agribusiness-farmers-and-ranchers/livestock/cattle-poultry-and-other-livestock/sheep-and-goats/investment-and-operating-costs-for-dairy-goat-production>). Wzrost popytu na koźlęcinę mógłby podnieść opłacalność utrzymywania stada kóz mlecznych. Obecnie nadliczbowe koźlęta (przede wszystkim koziołki) w stadzie mlecznym podnoszą koszty utrzymania stada poprzez konieczność ich utylizacji (dotyczy to stad dużych, gdzie liczba koźląt znacznie przewyższa potrzeby samozaopatrzenia czy możliwości sprzedaży bezpośredniej).

Jak wspomniano, w 2007 r. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zaprzestało bezpośredniego wsparcia hodowli kóz ze środków przeznaczonych na Postęp Biologiczny. Do 2015 r. do chowu czy hodowli kóz nie było żadnych dopłat bezpośrednich. Na lata 2015–2020 dla rolników posiadających co najmniej 5 samic w wieku co najmniej 12 mies. realizowana jest dopłata do wszystkich samic w stadzie w wysokości około 15 euro/szt. (MRiRW, 2015). Tą dopłatą objętych jest ponad 30 tys. zwierząt (MRiRW, 2014). Na wzrost opłacalności użytkowania, zarówno mlecznego jak i mięsnego kóz może pozytywnie wpłynąć wzrost popytu na polskie kozie produkty. Wymaga to jednak wsparcia tych produktów przez

państwowe struktury poprzez tworzenie ogólnopolskich i regionalnych programów promocji.

### **Prognozy dotyczące rozwoju sektora**

Po 2007 r. populacja aktywna kóz w Polsce raptownie zmalała, jednak liczebność stada podstawowego utrzymuje się na podobnym poziomie od lat 90. ubiegłego wieku. Ocenia się, że rynek kozich produktów powoli, ale systematycznie rośnie, a więc liczebność całej populacji nie powinna ulec zmniejszeniu, a wręcz wzrosnąć. W związku z realizacją krajowego programu ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich od 2009 r. objęto ochroną kozy rasy karpackiej. Populacja tych kóz, uznana za wymarłą, jest od 2005 r. z inicjatywy Instytutu Zootechniki PIB odtwarzana. Przewiduje się, że w najbliższych latach populacja tej kozy osiągnie wielkość 500 kóz-matek stada podstawowego. Jak wspomniano, rozpoczęto też prace naukowo-hodowlane związane z przywróceniem krajowej hodowli wymarłej kozy kazimierzowskiej i sandomierskiej. Działania te powinny wzmocnić pozytywny trend wzrostu populacji aktywnej w najbliższych latach.

Chów i hodowla kóz nie mają wielkich tradycji w Polsce, dlatego też rolnicy utrzymujący małe stada kóz to przede wszystkim pasjonaci. Wielu z nich, po znacznym spadku opłacalności chowu owiec, zdecydowało się na utrzymywanie kóz mlecznych. Duże stada są już oparte na ekonomicznej kalkulacji i osiągają zysk, przede wszystkim ze sprzedaży mleka i/lub jego produktów. Mimo małej populacji kóz w Polsce, w porównaniu do bydła mlecznego, ich chów jest jedną z możliwości, jaką rolnicy mogą wykorzystać, aby nie tylko nie doprowadzić do bankructwa swojego gospodarstwa, ale je rozwinąć. Potrzebne jest jednak wsparcie systemowe, przede wszystkim w promocji koziego mleka, mięsa i kozich produktów jako żywności funkcjonalnej, tak aby rozwinąć popyt na nie. Potrzebna jest zwłaszcza promocja kozich produktów produkowanych w Polsce, tak by były rozpoznawalne na półce sklepowej i skutecznie konkurowały z serami importowanymi z innych krajów. W tym celu konieczna jest również pomoc w opracowywaniu receptur na kozie

wyroby, aby odpowiadały gustom konsumentów oraz znacznie urozmaicały ofertę sklepów. Dużą barierą w zakupie kozich produktów jest ich cena detaliczna w sklepie, gdyż jest ona niejednokrotnie w sposób nieuzasadniony ustalona na wysokim poziomie przez handel.

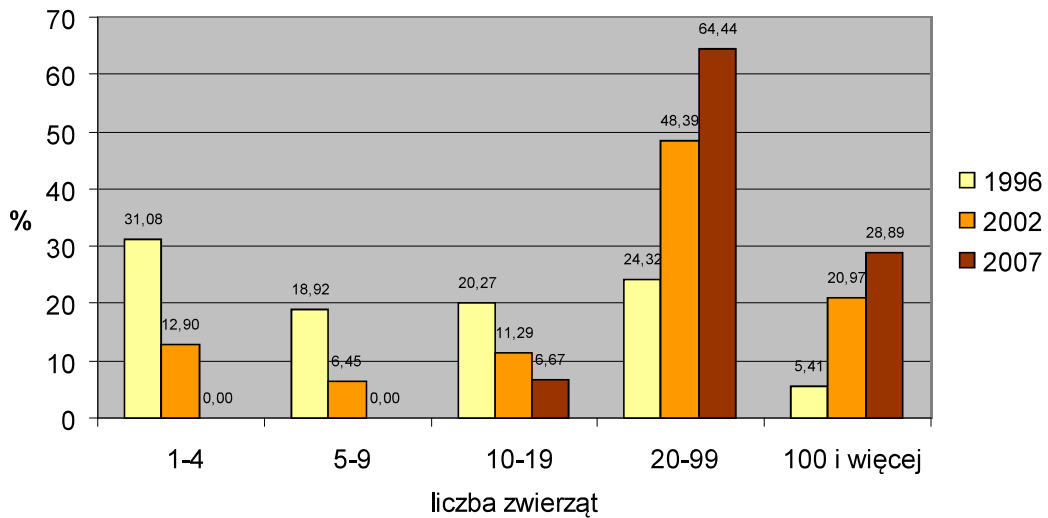
### **Systemy produkcji**

Analiza systemów utrzymania jest oparta na danych o populacji aktywnej sprzed 2007 r. Dane te uznano za reprezentatywne również obecnie, gdyż większość z tych stad w dalszym ciągu funkcjonuje (rys. 3). W analizowanym okresie wielkość stad kóz objętych oceną zwiększała się zauważalnie, natomiast zmniejszyła się znacznie liczba stad małych, przede wszystkim poniżej 10 kóz-matek. W 2007 r. najliczniejszą grupę stanowiły stada średniej wielkości, liczące od 21 do 99 zwierząt. Stada składające się z ponad 20 kóz stanowiły łącznie prawie 70% stad badanej populacji. Średnia liczebność zbadanych stad wzrosła czterokrotnie z nieco ponad 14 w 1996 r. do prawie 58 w 2002, a ogólna liczba stad objętych oceną użytkowości w Polsce zmniejszyła się ponad pięciokrotnie z 349 w 1996 r. do 68 w 2002. Bardzo wyraźnie zarysowała się więc tendencja, polegająca na zmniejszeniu się liczby stad objętych oceną użytkowości i jednoczesnym wzroście ich wielkości.

W miarę rozwoju hodowli kóz znacznie zmniejszył się odsetek stad, w których dojono kozy ręcznie na rzecz doju mechanicznego (rys. 4).

W populacji aktywnej dominował wolnowybiegowy system utrzymania zwierząt (rys. 5). Obecnie koziarnie uwięziowe stanowią rzadkość w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta hodowlane. Wciąż dominujący jest pastwiskowy system chowu, jednak od dziesięciu lat utrzymuje się tendencja przechodzenia na utrzymanie w systemie alkierzowym (rys. 6).

Chów kóz kojarzony jest z ekologicznymi i ekstensywnymi systemami żywienia i utrzymania, dlatego też – mimo zwiększenia się odsetek stad intensywnie użytkujących te zwierzęta – żywienie pastwiskowe będzie prawdopodobnie zawsze dominującym systemem.

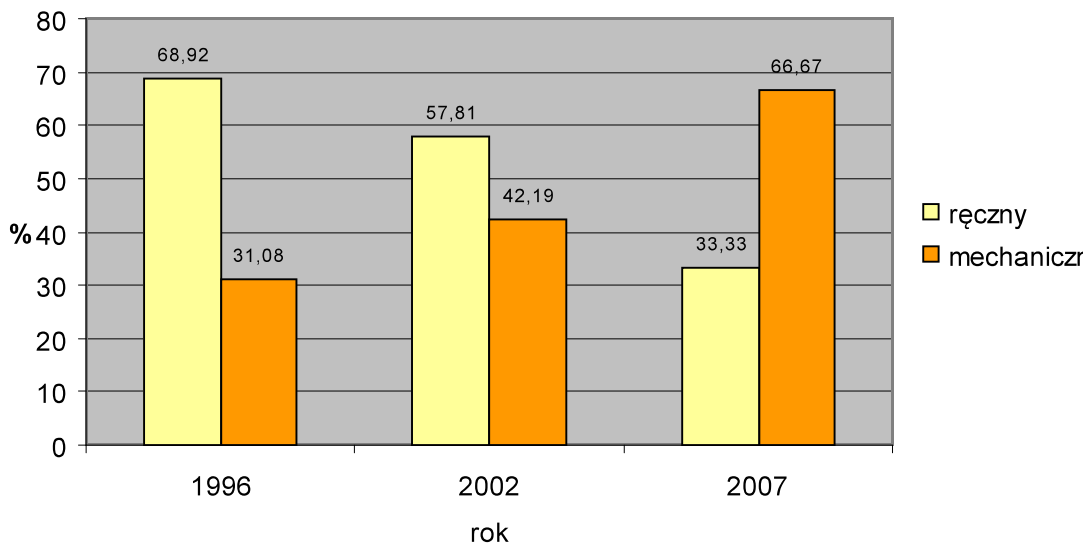


liczba zwierząt – number of animals, 100 i więcej – 100 and above.

Źródło: Kaba (2007) – badania własne, dane niepublikowane. – Source: Kaba (2007) – authors' own studies, unpublished data.

Rys. 3. Liczebność stad kóz objętych oceną użytkowości w Polsce w latach 1996–2007 w zależności od ich wielkości

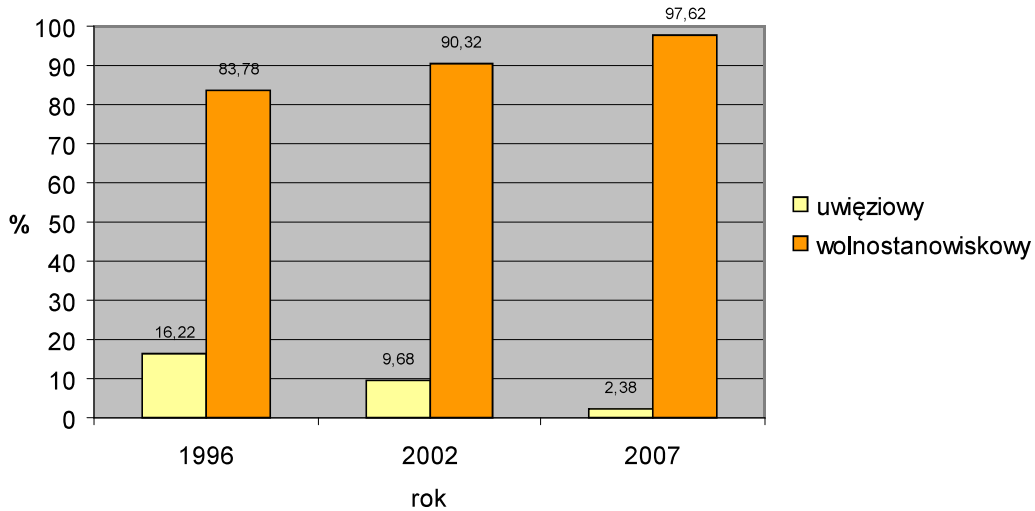
Fig. 3. Number of performance recorded goat herds in Poland in the years 1996–2007 depending on their size



ręczny – manual, mechaniczny – machine, rok – year.

Źródło: Kaba (2007) – badania własne, dane niepublikowane. – Source: Kaba (2007) – authors' own studies, unpublished data.

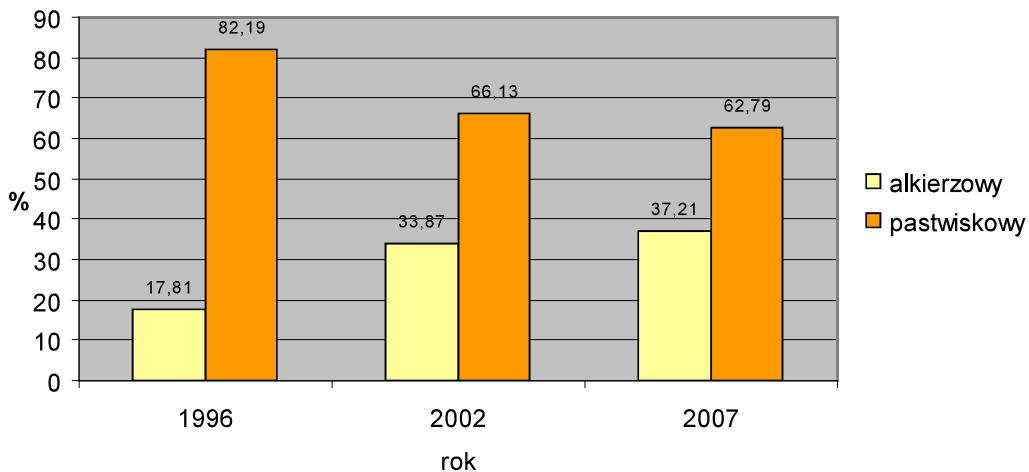
Rys. 4. System doju w stadach objętych oceną użytkowości w Polsce w latach 1996–2007  
Fig. 4. Milking systems in performance recorded goat herds in Poland in the years 1996–2007



uwięziowy – *tethered*, wolnostanowiskowy – *loose*, rok – *year*.

Źródło: Kaba (2007) – badania własne, dane niepublikowane. – *Source: Kaba (2007) – authors' own studies, unpublished data.*

Rys. 5. Systemy utrzymania kóz w stadach objętych oceną użytkowości w Polsce w latach 1996–2007  
*Fig. 5. Goat housing systems in performance recorded herds in Poland in the years 1996–2007*



alkierzowy – *indor*, pastwiskowy – *pasture*.

Źródło: Kaba (2007) – badania własne, dane niepublikowane. – *Source: Kaba (2007) – authors' own studies, unpublished data.*

Rys. 6. Systemy chowu kóz w stadach objętych oceną użytkowości w Polsce w latach 1996–2007  
*Fig. 6. Goat farming systems in performance recorded herds in Poland in the years 1996–2007*

**Aktualnie stosowane mechanizmy wsparcia hodowców i ich organizacji oraz sugestie na przyszłość**

Aktualnie w kraju hodowcy mogą korzy-

stać ze wsparcia przy tworzeniu grup producenckich. Program ochrony zasobów genetycznych kóz realizowany jest w stosunku do kozy karpackiej. Celem jest zachowanie rasy poprzez zwią-

zwiększanie populacji chronionej, stabilizację i zachowanie wzorca rasowego, utrzymanie istniejącej zmienności genetycznej, dokładniejsze poznanie i scharakteryzowanie tej rasy, zarówno pod względem użytkowym jak i genetycznym.

Warunki uczestnictwa w programie są sformułowane w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2004 r. Szczegółowe warunki i tryb udzielania pomocy finansowej na wspieranie przedsięwzięć rolno-środowiskowych i poprawę dobrostanu zwierząt, objętych planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz.U.04.174.1809), podane są na stronie internetowej Instytutu Zootechniki PIB (<http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/>).

Hodowcy owiec i kóz mieli szansę uzyskania wsparcia dla grup producentów rolnych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013. Udzielana pomoc finansowa miała ułatwić tworzenie i funkcjonowanie grup producentów rolnych, powstających w celu: dostosowania produkcji do wymogów rynkowych, wspólnego wprowadzania przez członków grupy towarów do obrotu, w tym przygotowania do sprzedaży i dostawy do odbiorców hurtowych oraz ustalania wspólnych zasad informowania o produkcji ze szczególnym uwzględnieniem wysokości zbiorów i dostępności produktów. Pomoc dotyczyła działalności rolnej związanej z owcami i kozami żywymi oraz z mięsem baranim i kozim. Poza już realizowanymi przedsięwzięciami hodowcy mogą korzystać z innych mechanizmów wsparcia, które pozwolą na wykonanie inwestycji związanych z prowadzoną przez rolników działalnością rolniczą. Są to między innymi działania dotyczące modernizacji gospodarstw rolnych, tworzenia i rozwijania mikroprzedsiębiorstw.

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r., ustanawiającego szczególne przepisy dotyczące higieny żywności pochodzenia zwierzęcego, właściciele gospodarstw rolnych mają możliwość sprzedaży niewielkiej ilości (podane są konkretne wytyczne dotyczące wielkości tygodniowej sprzedaży) wytworzonych w gospodarstwie produktów nieprzetworzonych (w przy-

padku hodowców kóz – mleka i mięsa) w ramach sprzedaży bezpośredniej oraz „sprzedaży marginalnej, ograniczonej i lokalnej (MOL)”, wymagającej jedynie rejestracji bez obecności organu nadzoru w jednostce rejestrowanej.

Hodowcy mają również możliwość sprzedaży produktów przetworzonych, jednak w tym przypadku konieczna jest rejestracja i zatwierdzenie zakładu przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego (rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 30 września 2015 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych przy produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do sprzedaży bezpośredniej; Dz. U., 2015, poz. 1703, uchylające obowiązujące do końca 2015 r. przepisy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych przy produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do sprzedaży bezpośredniej (Dz. U., 2007, nr 5, poz. 38).

Właściciele zwierząt gospodarskich obowiązuje również ustawa z dnia 9 kwietnia 2015 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U., 2015, poz. 699), która umożliwi rolnikom preferencyjne opodatkowanie sprzedaży przetworzonych produktów rolnych w niewielkim zakresie (np. pieczywa, wędlin, dżemów, kompotów i serów) zryczałtowanym podatkiem dochodowym o preferencyjnej stawce 2%. Wymaga to od rolników uproszczonej, rocznej ewidencji sprzedaży. Należy podkreślić, że produkty przetworzone można sprzedawać jedynie w miejscach, gdzie są wytworzone lub na targowiskach.

Realizowane są również zadania dotyczące pomocy w formie dopłat do oprocentowania kredytów inwestycyjnych i kłuskowych oraz częściowej spłaty kapitału kredytów inwestycyjnych. Podmioty zajmujące się chowem i hodowlą owiec i kóz mogą korzystać z 7 linii kredytów inwestycyjnych z dopłatami Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa do oprocentowania, np. na zakup budynków, w tym zakup budynku inwentarskiego wraz z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi czy wyposażanie pastwisk lub wybiegów dla zwierząt – w szczególności budowy ogrodzeń lub wiat.



Tabela 4. Analiza SWOT chowu kóz w Polsce  
 Table 4. SWOT analysis of goat farming in Poland

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Współpraca niektórych producentów z instytucjami i organizacjami z otoczenia rolnictwa oraz odbiorcami skupującymi mleko.</li> <li>• W większych stadach – unowocześnienie i zmechanizowanie doju kóz.</li> <li>• W stadach o dłuższej tradycji w hodowli kóz mamy do czynienia z wysokimi umiejętnościami i kierunkową wiedzą producentów mleka.</li> <li>• Rasy kóz o jednokierunkowej specjalizacji – produkcji mleka lub mięsa.</li> <li>• Udowodniona wysoka jakość mleka i jego prozdrowotne właściwości (właściwości żywności funkcjonalnej produktów kozich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak silnego lobbingu interesów hodowli kóz w sferach decyzyjnych.</li> <li>• Ceny mleka odbiegające od realnych kosztów produkcji.</li> <li>• Wysoki koszt wprowadzenia do obrotu produktów kozich w dużych sieciach handlowych.</li> <li>• Dominacja niewielkich stad utrudnia pracę hodowlaną oraz ogranicza upowszechnienie doju mechanicznego.</li> <li>• Niechęć do odchovu własnego remontu, a w szczególności kozłów po najlepszych matkach.</li> <li>• Mała liczba gospodarstw specjalizujących się w produkcji kozłat rzeźnych.</li> <li>• Brak rynku krajowego na mięso kozie.</li> <li>• Brak lokalnych ubojni kozłat i przetwórnictwa tego mięsa.</li> <li>• Niski poziom wiedzy konsumentów o walorach prozdrowotnych mleka i mięsa koziego.</li> <li>• Brak kontroli użyteczności mlecznej i możliwości organizacji pracy hodowlanej.</li> <li>• Brak jasnych regulacji prawnych i utrudnienia w obrocie produktami pochodzenia koziego (mięso – ubój gospodarczy, bezpośrednia sprzedaż).</li> <li>• Brak mechanizmów systemowych wspomagających hodowlę.</li> <li>• Brak promocji polskich kozich produktów jako żywności funkcjonalnej.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie większych stad umożliwia mechanizację doju i zwiększa atrakcyjność produktu dla podmiotów skupujących.</li> <li>• Otwartość konsumentów na zmianę dotychczasowych przyzwyczajeń zakupowych i kulinarnych.</li> <li>• Powszechne wiązanie przez konsumentów produktów kozich z „ekologią”.</li> <li>• Użytkowanie mięsne.</li> <li>• Możliwość wykorzystania kóz do czynnej ochrony środowiska naturalnego potwierdzone w skali kraju kilkoma praktycznymi przykładami.</li> <li>• Wykorzystanie kóz w pracach badawczych jako zwierząt modelowych.</li> <li>• Agroturystyka.</li> <li>• Kozy jako element rolnictwa zrównoważonego.</li> <li>• Możliwość utworzenia centrum hodowlanego do produkcji materiału hodowlanego dla stad komercyjnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak długofalowej polityki rolnej państwa w odniesieniu do koziarstwa.</li> <li>• Import obcego celu hodowlanego przy braku własnego programu hodowlanego.</li> <li>• Niska siła nabywcza polskich konsumentów.</li> <li>• Zagraniczne produkty z mleka koziego w sklepach sieciowych.</li> <li>• Niska opłacalność.</li> <li>• Brak poprawy wydajności mlecznej.</li> <li>• Duża „samodzielność” hodowców i niechęć do dzielenia się zdobytymi umiejętnościami oraz do wspólnych działań.</li> <li>• Brak tradycji spożywania kozłęciny.</li> <li>• Brak poprawy wskaźników rozrodu.</li> <li>• Duże utrudnienia prowadzenia uboju gospodarczego kozłat i prowadzenia bezpośredniej sprzedaży mięsa.</li> </ul>

### **Główne czynniki wpływające na (i ograniczające) rozwój sektora – analiza SWOT**

Uwzględniając przytoczone fakty przeprowadzono analizę zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań funkcjonowania sektora chowu kóz w Polsce. Wykonana i przedstawiona w tabeli 4 analiza SWOT obejmuje ocenę możliwości rozwoju koziarstwa w układzie wewnętrznym poprzez wyrażenie mocnych i słabych stron oraz w układzie zewnętrznym przedstawiającym szanse i zagrożenia.

Ocena wyników przeprowadzonej analizy wskazuje, że słabe strony i zagrożenia są liczne. Wiele punktów tzw. „słabych stron”, jak i „zagrożeń” można jednak poprawić działaniami organizacyjnymi i decyzjami administracyjnymi. Zwiększenie pogłowia kóz w kraju byłoby również korzystne ze względu na możliwości chronienia przestrzeni rolniczej przed degradacją. Znaczne obszary Polski są bowiem wyłączane z użytkowania rolniczego, co stwarza nowe wyzwania przed ich właścicielami, a małe przeźwacze mogą być niezwykle przydatne w takich przypadkach.

Nie do przecenienia jest również wykorzystanie małych przeźwaczy w rolnictwie zrównoważonym, w czynnej ochronie terenów przyrodniczo cennych, m. in. takich jak Program „Natura 2000”, w pracach badawczych jako zwierząt modelowych, agroturystyce.

### **Podsumowanie**

Przeprowadzona analiza uwarunkowań chowu i hodowli kóz w Polsce pozwala na

sformułowanie następujących priorytetów działań w celu poprawy sytuacji rodzimego koziarstwa:

- Głównym kierunkiem użytkowania kóz w Polsce jest kierunek mleczny, przy czym należy wspierać inicjatywy wprowadzania, jako uzupełniającego, użytkowania mięsnego;
- Należy wspierać aktywność ośrodków naukowych i hodowców związaną z restytucją wypartych z hodowli starych polskich ras kóz, tj. kozy karpackiej, kazimierzowskiej i sandomierskiej;
- Konieczne jest propagowanie na arenie krajowej prozdrowotnych właściwości produktów kozich, zarówno mleka jak i mięsa;
- Wskazane jest organizowanie krajowego rynku mięsa koziego również w ramach sprzedaży bezpośredniej;
- Należy uaktywnić działania zmierzające do zainteresowania jednostek decyzyjnych (władz rządowych i samorządowych) sytuacją polskiego koziarstwa, wskazując pozytywne skutki wspierania rozwoju chowu i hodowli kóz w wymiarze społecznym, gospodarczym i przyrodniczym;
- Konieczne jest podjęcie działań zmierzających do szerokiego wykorzystywania kóz w czynnej ochronie przyrody;
- We współpracy z ośrodkami decyzyjnymi (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Urzędy Marszałkowskie itp.) należy utworzyć system finansowego wsparcia koziarstwa.

### **Literatura**

- Bagnicka E., Łukaszewicz M. (2008). Możliwości doskonalenia populacji kóz mlecznych. *Post Nauk Roln.*, 3: 55–74.
- Bagnicka E., Słoniewski K., Łukaszewicz M. (2004). Genetyczne doskonalenie kóz mlecznych. *Pr. Mat. Zoot. Monogr. Rozpr.*, 10, 62 ss.
- Bagnicka E., Sikora J., Kaba J., Gruszecki T.M. (2016). Goat breeding in Poland. In: Sustainable goat breeding and goat farming in Central and Eastern European countries. Kukovic S. (ed.). Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, pp. 91–98.
- Castro-González M.I., Méndez-Armenta M. (2008). Heavy metals: Implications associated to fish consumption. *Environ. Toxicol. Pharmacol.*, 26: 263–271.
- GUS (2003). Powszechny spis rolny. Zwierzęta gospodarskie – PSR 2002, Warszawa.
- GUS (2011). Zwierzęta gospodarskie i wybrane elementy metod produkcji zwierzęcej. Powszechny Spis Rolny 2010, Warszawa, 139 ss.

- GUS (2016). Zwierzęta gospodarskie w 2015 r. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa, 132 ss.
- James N.A., Berry B.W.J. (1997). Use of chevon in the development of low-fat meat products. *Anim. Sci.*, 75: 571–577.
- Kaba J. (2007). Dane niepublikowane (*authors' own studies, unpublished data*).
- Kaba J., Bagnicka E. (2009). Breeding of dairy goats in Poland. *Dairy Goat J.*, 87 (6): 46–49.
- Kostuch R. (1997). Ekologizacja gospodarki łąkowo-pastwiskowej. *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.*, 453: 111–119.
- Kozłowski S. (2002). Trawy w polskim krajobrazie. *Polska księga traw*, Frey L. (red.). Instytut Botaniki PAN, Kraków, ss. 301–322.
- MRiRW (2014). System płatności bezpośrednich w latach 2015–2020. Warszawa, 25.06.2014, 30 ss.
- MRiRW (2015). Informacja w sprawie sytuacji w polskim rolnictwie. Warszawa, luty 2015, 82 ss.
- Niżnikowski R., Strzelec E., Popielarczyk D. (2003). Stan pogłowia i znaczenie hodowlane kóz. *Mat. Symp.: System identyfikacji zwierząt w hodowli i ochronie zdrowia kóz*, Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW, 4.10.2003, ss. 29–38.
- PZO (1996). Hodowla owiec i kóz w Polsce w 1995 r. *Polski Związek Owczarski*, Warszawa, 149 ss.
- PZO (2001). Hodowla owiec i kóz w Polsce w 2000 r. *Polski Związek Owczarski*, Warszawa, 115 ss.
- PZO (2006). Hodowla owiec i kóz w Polsce w 2005 r. *Polski Związek Owczarski*, Warszawa, 82 ss.
- PZO (2007). Hodowla owiec i kóz w Polsce w 2006 r. *Polski Związek Owczarski*, Warszawa, 82 ss.
- PZO (2011). Hodowla owiec i kóz w Polsce w 2010 r. *Polski Związek Owczarski*, Warszawa, 56 ss.
- PZO (2016). Hodowla owiec i kóz w Polsce w 2015 r. *Polski Związek Owczarski*, Warszawa, 73 ss.
- Rogalski M., Wieczorek A., Kardynska S., Płatek K. (2001). Wpływ pasących się zwierząt na bioróżnorodność florystyczną runi. *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.*, 478: 65–70.
- Stumpf T., Brüne Ch., Wójtowski J. (2016). Pielęgnacja krajobrazu. W: *Hodowla, chów i użytkowanie kóz*. Podręcznik akademicki, Wójtowski J. (red.). Wyd. UP Poznań, wyd. II, rozdział 9: 147–154.
- Szymanowska A. (2006). Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania produkcji koźlęciny wysokiej jakości. *Rozpr. Nauk. AR Lublin, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt*, 305, 66 ss.
- Wójtowski J. (2016). Rasy kóz utrzymywanych w Europie. W: *Hodowla, chów i użytkowanie kóz*. Podręcznik akademicki, Wójtowski J. (red.). Wyd. UP Poznań, wyd. II, rozdział 4: 41–54.

## CURRENT PROBLEMS OF DAIRY GOAT BREEDING IN POLAND

### Summary

The aim of this elaboration was the analysis of the current situation of goat breeding in Poland. The structure of the whole dairy goat population and the structure of the active population was discussed. This allowed us to conclude that the interest in goat breeding has been steady over the recent period. However, it is not possible to run a modern breeding program, using modern tools and methods, without the active, performance recorded population. Nowadays, the improvement of animals is based on their phenotype or on importation of live animals and frozen semen, while it also means importation of a foreign breeding goal. The analysis of goat kid meat and goat milk markets was also done. It appears that the goat kid meat market practically does not exist in Poland, despite the fact that kid meat is considered a functional food whilst the goat milk market is growing slowly, but steadily. The main problems of the Polish goat breeders and the development forecasts were defined. The main problem, apart from the lack of goat meat market, is the low financial support of goat breeding and the insufficient promotion of goat products.



Fot. A. Kawęcka