

a nie jak dotychczas wielkość prowadzonych upraw. Można więc prognozować, że do 2013 roku liczba producentów mleka na potrzeby przemysłu mleczarskiego ulegnie zmniejszeniu do poziomu poniżej 200 tys., natomiast wielkość produkcji towarowej z jednego gospodarstwa wzrośnie średnio do około 50 ton mleka.

Podsumowując należy podkreślić, że procesy koncentracji produkcji mleka w Europie Zachodniej przebiegały nieprzerwanie od ponad 30 lat. Miały one miejsce również w Polsce, w której po 2004 roku odnotowano silne ich ożywienie po dość długim okresie stagnacji w latach dziewięćdziesiątych. Zmiany te były konsekwencją przede wszystkim poprawy opłacalności produkcji oraz wprowadzenia nowych wymagań jakościowych w stosunku do gospodarstw rolnych. Przebieg procesów koncentracji najlepiej można przedstawić na przy-

kładzie producentów wytwarzających mleko na potrzeby przemysłu mleczarskiego. W tej grupie w latach 2004-2006 liczba gospodarstw zmniejszyła się o 24%, a wielkość produkcji towarowej wzrosła o 50%. Pomimo tak dużych przemian nie odnotowano zmian w rozlokowaniu produkcji towarowej na terenie kraju. Należy oczekiwać, że procesy koncentracji produkcji mleka w Polsce nadal będą przebiegać dość intensywnie. W najbliższych latach można spodziewać się spowolnienia trendu, który odnotowano w latach 2004-2006. Procesy te powinny doprowadzić do dalszego zmniejszenia liczby gospodarstw produkujących mleko na potrzeby przemysłu mleczarskiego, jednocześnie w okresie tym należy oczekiwać wzrostu produkcji towarowej z jednego gospodarstwa.

Przemiany w skali chowu bydła w Polsce południowej w latach 1996-2005

Eugeniusz Otoliński, Jan Szarek

Akademia Rolnicza w Krakowie

Polska południowa obejmuje trzy województwa – podkarpackie, małopolskie i śląskie. Różnią się one pod wieloma względami, ale mają wspólną cechę – charakteryzują się największym w kraju rozdrobnieniem gospodarstw i niekorzystnym przestrzennym usytuowaniem działek, tzw. szachownicą gruntów. Najmniejszy średni obszar gospodarstw występuje w woj. małopolskim (3,20 ha), nieco większy w woj. podkarpackim (3,46 ha) i w woj. śląskim (3,93 ha). W latach 1996-2005 niewielkiej redukcji uległa liczebność gospodarstw i nieznacznie zwiększył się ich średni obszar. W każdym z tych województw tempo zmniejszania się liczby gospodarstw było mniejsze niż średnio w Polsce. Duży jest tu odsetek gospodarstw nie prowadzących działalności rolniczej, a im są one mniejsze, tym większa ich część nie zajmuje się produkcją rolniczą. Na przykład w woj. podkarpackim 23,1% gospodarstw o obszarze od 1 do 2 ha nie prowadzi działalności rolniczej; wśród gospodarstw o obszarze od 3 do 5 ha jest ich 10,9%, a o obszarze od 15 do 20 ha – 5,9%. Gospodarstwa małe utrzymywane są w dużej części asekuracyjnie, a ich grunty są odłogowane. Głównym źródłem utrzymania rodziny rolnika w małych gospodarstwach są dochody pozyskiwane z emerytur i rent oraz z pracy najemnej. W woj. małopolskim, w gospodarstwach do 3 ha 38,1% dochodów pochodzi z emerytur i rent, a 37,1% – z pracy najemnej.

Wiele problemów stwarza rolnikom niekorzystne przestrzenne usytuowanie działek rolnych i ich duża odległość od siedziby gospodarstwa. Duże rozdrobnienie pól ma miejsce zwłaszcza w woj. małopolskim, gdzie 22,9% gospodarstw posiada tzw. uciążliwą szachownicę gruntów (powyżej 6 działek). Prawie co piąte gospodarstwo w dwóch pozostałych województwach ma grunty rozłożone w ponad 6 działkach. Jednocześnie wiele z nich jest nadmiernie oddalonych od siedziby gospodarstwa, np. powyżej 5 km (dotyczy to co 10. gospodarstwa w woj. podkarpackim oraz co 12. gospodarstwa w woj. małopolskim i śląskim). Niekorzystny rozłóg gruntów wpływa na obniżenie wydajności pracy, ogranicza możliwości zastosowania maszyn, zwiększa koszty produkcji, pomniejsza dochodowość gospodarstw. Komasaacja gruntów na tych terenach jest bardzo utrudniona.

We wszystkich trzech omawianych województwach najliczniejszą grupę obszarową i największy udział stanowią gospodarstwa o obszarze od 1 do 2 ha użytków rolnych. Na przykład w roku 2002, w woj. podkarpackim stanowiły one 37,8%, w woj. małopolskim – 40,8%, a w woj. śląskim – 45,8%. Stosunkowo duży odsetek stanowią też gospodarstwa o powierzchni od 2 do 3 ha. Łącznie zatem gospodarstwa o obszarze od 1 do 3 ha stanowią aż 59,8% w woj. podkarpackim, 63,2% w woj. małopolskim i 64,7% w woj. śląskim. Przeważnie są to gospodarstwa o charakterze tzw. socjalnym (egzystencjonalne), z niską produkcją towarową. Z czasem postępuje polaryzacja gospodarstw – nieznacznie zwiększa się odsetek gospodarstw obszarowo większych. W woj. śląskim udział gospodarstw o powierzchni powyżej 20 ha zwiększył się z 0,9% w roku 1996 do 2,2% w roku 2005. Jednak udział tych gospodarstw jest 3-krotnie mniejszy w porównaniu do średniej krajowej.

Pogłowie i obsada bydła i krów

W 2005 roku w województwie podkarpackim, małopolskim i śląskim utrzymywano 575,3 tys. sztuk bydła, w tym 375,3 tys. krów. Stanowi to odpowiednio 10,6% i 13,3% ogółu pogłowia tych zwierząt w Polsce (warto zaznaczyć, że powierzchnia użytków rolnych w tych województwach stanowi 12,2% ogólnej powierzchni UR w kraju). W tabeli 1 przedstawiono dane dotyczące stanu pogłowia bydła ogółem i krów w oma-

wianych województwach w latach 1996, 2002 i 2005, na tle danych ogólnokrajowych. W okresie tym nastąpiło znaczne zmniejszenie się pogłowia bydła, w tym także i krów we wszystkich rozpatrywanych województwach. Zjawisko to wystąpiło w całym kraju [6, 7], zwłaszcza w latach 1996-2002, z uwagi na bardzo niekorzystne relacje cen produktów bydłych w stosunku do kosztów produkcji.

Największy spadek pogłowia bydła odnotowano w 2002 roku w stosunku do roku 1996. W woj. podkarpackim stan liczbowy zmniejszył się prawie o połowę (50,8%), w nieco mniejszym tempie spadało pogłowie bydła w woj. małopolskim – 61,4% bazy porównawczej, tj. wielkości z 1996 roku, oraz w woj. śląskim – 63,2%. Trzeba zaznaczyć, że tempo zmniejszania się stanu pogłowia bydła w Polsce południowej było w tym czasie wyższe niż w kraju, gdzie średnia liczebność pogłowia bydła w 2002 r. utrzymana została na poziomie 77,5% stanu z 1996 roku. W okresie tym zmniejszyło się także pogłowie krów, ale w nieco mniejszym tempie. Stan pogłowia krów w 2002 roku utrzymany został na poziomie: 57,0% – w woj. podkarpackim, 65,4% – w woj. małopolskim i 66,0% – w woj. śląskim w stosunku do stanu z 1996 roku. Pogłowie krów w kraju w 2002 roku stanowiło 83,0% pogłowia krów w 1996 roku.

Tabela 1
Pogłowie bydła ogółem i krów w latach 1996, 2002, 2005
(opracowanie własne na podstawie [13, 14])

Wyszczególnienie	Lata					
	1996 r.		2002 r.		2005 r.	
	bydło ogółem	krowy	bydło ogółem	krowy	bydło ogółem	krowy
Woj. podkarpackie						
pogłowie (tys. szt.)	392,8	255,4	199,6	145,5	181,2	134,7
% stanu z 1996 r.	100,0	100,0	50,8	57,0	46,1	52,7
% stanu z 2002 r.			100,0	100,0	90,8	92,6
Woj. małopolskie						
pogłowie (tys. szt.)	468,1	277,0	287,3	181,4	265,7	171,8
% stanu z 1996 r.	100,0	100,0	61,4	65,5	56,8	62,0
% stanu z 2002 r.			100,0	100,0	92,5	94,7
Woj. śląskie						
pogłowie (tys. szt.)	236,1	108,6	149,3	71,7	128,4	68,8
% stanu z 1996 r.	100,0	100,0	63,2	66,0	54,4	63,4
% stanu z 2002 r.			100,0	100,0	86,0	96,1
Polska						
pogłowie (tys. szt.)	7136,5	3461,2	5532,7	2873,2	5384,9	2801,1
% stanu z 1996 r.	100,0	100,0	77,5	83,0	75,4	80,9
% stanu z 2002 r.			100,0	100,0	97,3	97,5

W latach 2002-2005 zmniejszanie się pogłowia bydła w Polsce południowej zostało wyraźnie zwolnione. W ujęciu procentowym obniżyło się ono zaledwie o kilka punktów procentowych – od 6 do 8 punktów w przypadku bydła i od 4 do 6 punktów w przypadku krów. Obniżony został zdecydowanie niekorzystny trend, oznaczający ekstensyfikację chowu bydła. Jednakże i w tym okresie tempo zmniejszania się pogłowia bydła w Polsce południowej było wyższe niż średnio w Polsce.

Miernikiem natężenia chowu zwierząt jest ich obsada na jednostkę powierzchni. Dane z tego zakresu zaprezentowano

w tabeli 2. Tempo zmian w obsadzie bydła i krów jest rezultatem zmniejszających się z czasem liczebności stad, a także powierzchni użytków rolnych. Z danych w tabeli 2 wynika, że w porównywanych latach najwyższa obsada bydła na 100 ha UR wystąpiła w woj. małopolskim, była także wyższa od średniej krajowej. Największe tempo zmniejszania się obsady

Tabela 2
Obsada bydła ogółem i krów (szt./100 ha UR) w latach 1996, 2002 i 2005 (opracowanie własne na podstawie [13, 14])

Województwa i kraj	Lata					
	1996 r.		2002 r.		2005 r.	
	bydło ogółem	krowy	bydło ogółem	krowy	bydło ogółem	krowy
Podkarpackie	44,2	26,9	26,4	19,8	24,1	16,7
Małopolskie	54,3	36,7	39,2	23,6	37,5	22,7
Śląskie	41,4	19,1	28,8	13,8	26,4	13,0
Polska	38,6	18,7	35,0	18,0	33,9	17,6

bydła odnotowano w woj. podkarpackim – o 54,3% w 2005 roku w stosunku do roku 1996. W latach 2002-2005 w każdym z omawianych województw uległo ono zahamowaniu. Warto wspomnieć, że w latach poprzednich obsada bydła była znacznie wyższa, np. w woj. małopolskim w 1975 r. wynosiła 81,7 sztuk, a w 1985 r. – 71,3 sztuki na 100 ha UR [4], w porównaniu do 2005 r. – 37,5 sztuk. Jest oczywiste, że zmniejszenie obsady zwierząt ma wpływ na obniżenie intensywności produkcji i pomniejszenie potencjału produkcyjnego w rolnictwie (zmniejszenie stopnia wykorzystania pasz, budynków inwentarskich, zasobów pracy), ale w niektórych przypadkach jest wyrazem racjonalizacji organizacji gospodarstw [2].

W tabeli 3 przedstawiono dane dotyczące struktury użytkowej stad bydła w omawianych województwach w roku 2002 i 2005. W utrzymywanych stadach dominują krowy – w 2005 roku w woj. podkarpackim stanowiły one 74,3% pogłowia bydła, a w woj. śląskim – 53,4%. Wyższy udział cieląt w wieku poniżej 1 roku oraz młodego bydła w wieku 1-2 lat w woj. śląskim świadczyć może zarówno o nastawieniu się gospodarstw na rozszerzoną reprodukcję stad, jak też i na mięsny kierunek chowu bydła. W woj. podkarpackim rolnicy stosunkowo wcześniej sprzedają cielęta oraz młodzież w wieku 1-2 lat, prowadzi to jednak do zachwiania właściwych proporcji grup wiekowych w stadzie bydła. W woj. śląskim z ponad

Tabela 3
Struktura stad bydła w latach 2002 i 2005 (opracowanie własne na podstawie [14])

Województwa i kraj	Grupy użytkowe					
	cielęta (%)		młode bydło (%)		krowy (%)	
	2002 r.	2005 r.	2002 r.	2005 r.	2002 r.	2005 r.
Podkarpackie	14,6	15,7	10,1	9,9	75,2	74,3
Małopolskie	21,5	20,5	12,9	14,6	65,5	60,7
Śląskie	28,2	26,1	20,8	20,2	50,9	53,4
Polska		24,3		18,4		57,2

50% udziałem krów w stadzie, dominuje mięsny kierunek chowu bydła, jednak ze względu na większe zapotrzebowanie lokalnego rynku na produkty mleczarskie powinien być to kierunek mleczny.

W gospodarstwach odchowywane są różne gatunki zwierząt, jednak w przeliczeniu na sztuki duże dominuje bydło. W tzw. drobnych gospodarstwach prowadzona jest wielostronna produkcja na niewielką skalę, przeważnie na potrzeby własne. Większe obszarowo gospodarstwa specjalizują się w chowie bydła lub innych gatunków zwierząt. Tak więc istnieje wiele gospodarstw nastawionych wyłącznie na chów trzody chlewnej lub drobiu. Funkcjonują też gospodarstwa nie utrzymujące inwentarza, wąsko wyspecjalizowane w produkcji roślinnej.

Gospodarstwa utrzymujące bydło i krowy

W omawianych województwach udział gospodarstw indywidualnych utrzymujących bydło, w stosunku do ogółu gospodarstw, był zbliżony do poziomu krajowego. W woj. podkarpackim w 2002 roku bydło utrzymywane było w 33,1% gospodarstw, w woj. małopolskim – w 31,5%, w woj. śląskim – w 24,9%, a w kraju – w 31,9% gospodarstw indywidualnych. Udział gospodarstw utrzymujących krowy był nieco niższy: woj. podkarpackie – 30,9%, woj. małopolskie – 29,4%, woj. śląskie – 19,6%, średni udział w kraju – 29,8%. Niższy odsetek utrzymywanych krów oznacza, że pewna część gospodarstw odchowuje bydło mięsne.

Postęp dotyczący powiększania obszaru gospodarstw, u nowocześnieńcia technologicznego, biologicznego i organizacyjnego w różnym stopniu obejmuje wszystkie gospodarstwa z chowem bydła. Jak wykazują dane tabeli 4 różny jest stopień udziału gospodarstw, w zależności od ich obszaru, w chowie bydła i krów. Gospodarstwa o wielkości do 1 ha są w istocie działkami pracowniczymi, ale w wielu z nich chów bydła jest prowadzony. W Polsce południowej udział gospodarstw o największym rozdrobieniu struktury agrarnej, w których prowadzony jest chów bydła wynosi od 6,2 do 7,6%, jest on dwukrotnie większy niż średnio w Polsce (3,5%). Natomiast udział gospodarstw z chowem bydła o powierzchni powyżej 10 ha jest wielokrotnie niższy – w woj. małopolskim stanowią one 3,6%, w woj. podkarpackim 4,5% – niż średnio w kraju (32,2%). We wszystkich trzech województwach Polski południowej duży udział w strukturze gospodarstw z chowem bydła, w stosunku do ogółu, stanowią gospodarstwa o powierzchni od 1 do 3 ha (35,1% – w woj.

śląskim, 37,1% – w woj. podkarpackim, 44,8% – w woj. małopolskim). Świadczy to dobitnie o dużym rozdrobieniu gospodarstw z chowem bydła. Dane w tabeli 4, dotyczące gospodarstw różnych grup obszarowych utrzymujących krowy, są bardzo zbliżone w poszczególnych województwach. W gospodarstwach o powierzchni od 2 do 5 ha w woj. podkarpackim utrzymywanych jest 50,5%, a woj. małopolskim 51,5% ogółu krów. Nieco mniejsze rozdrobienie gospodarstw z chowem bydła i krów w porównaniu do tych województw występuje w woj. śląskim – większy jest odsetek gospodarstw z powierzchnią powyżej 10 ha. We wszystkich województwach Polski południowej mają miejsce duże różnice w strukturze gospodarstw z chowem bydła i krów w stosunku do średniej ogólnokrajowej. Sytuacja ta stwarza wiele problemów, m.in. w pracy hodowlanej (rozzród) i w doradztwie rolniczym.

Skala chowu bydła i krów

Struktura gospodarstw według skali chowu bydła i krów – tabela 5, różni się zasadniczo od struktury gospodarstw z tym gatunkiem zwierząt w różnych grupach obszarowych – tabela 6. Jak wynika z danych tabeli 5, obrazującej udział gospodarstw według skali chowu bydła i krów w 2002 i 2005 roku, 1 sztukę bydła w 2002 roku utrzymywano w 56,1% gospodarstw w woj. podkarpackim, 44,2% – w woj. małopolskim, w 35,2% – w woj. śląskim (to także więcej niż średnio w całym kraju – 27,8%). Świadczy to dobitnie o bardzo dużym rozdrobieniu chowu bydła w Polsce, a zwłaszcza w Polsce południowej. Niewielki jest odsetek gospodarstw o skali chowu powyżej 10 sztuk bydła, w 2002 roku było ich zaledwie 0,8% w woj. podkarpackim, 1,7% – w woj. małopolskim, a 7,8% – w woj. śląskim. Jeszcze większe rozdrobienie dotyczy skali chowu krów, w woj. podkarpackim w 72,2% gospodarstw utrzymywano 1 krowę, w woj. małopolskim – w 63,0% i woj. śląskim – w 58,2% gospodarstw. We wszystkich tych województwach przeważają gospodarstwa utrzymujące 1 lub 2 krowy, w 2002 roku w woj. podkarpackim gospodarstwa te stanowiły 93,3%, w woj. małopolskim – 88,2% i w woj. śląskim – 77,8%. Niewielki był natomiast udział gospodarstw utrzymujących powyżej 10 krów: w woj. podkarpackim i małopolskim zaledwie po 0,3%, w woj. śląskim – 2,7%, a w kraju gospodarstw o tej skali chowu krów było 6,3%.

Porównując dane w tabeli 5, dotyczące skali chowu bydła i krów w latach 2002 i 2005, można zauważyć, że odsetek gospodarstw utrzymujących 1 sztukę bydła lub krowy zmniejsza

Województwa i kraj	Grupy obszarowe									
	0-1 ha	1-2 ha	2-3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	15-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	pow. 50 ha
Utrzymujące bydło										
podkarpackie	7,6	16,5	20,6	29,9	20,9	2,9	0,8	0,5	0,2	0,1
małopolskie	6,2	22,7	22,1	28,8	16,3	2,5	0,6	0,4	0,1	–
śląskie	7,6	17,5	18,2	20,3	21,8	7,6	2,9	2,2	1,2	0,5
Polska	3,5	8,0	9,6	17,8	29,0	14,8	7,3	6,0	3,0	1,1
Utrzymujące krowy										
podkarpackie	7,6	16,3	20,6	29,9	21,0	2,9	0,8	0,5	0,2	0,3
małopolskie	5,4	22,3	22,2	29,3	16,9	2,7	0,7	0,4	0,1	–
śląskie	4,6	16,3	18,0	20,7	23,5	8,9	3,3	2,5	1,4	0,6
Polska	3,1	7,6	9,4	17,9	29,4	15,0	7,4	6,1	3,0	1,1

Tabela 4
Udział gospodarstw indywidualnych (%) utrzymujących bydło i krowy w 2005 roku, według grup obszarowych (opracowanie własne na podstawie [11, 14])

szal się w ciągu trzech lat, a zwiększał się udział gospodarstw o większej skali chowu. Świadczy to zarówno o rezygnacji z chowu w gospodarstwach utrzymujących 1 sztukę bydła lub krowy, jak też o powolnych procesach koncentracji chowu tych zwierząt.

W ciągu 3 lat w każdym z województw wyraźnie zmniejszył się odsetek bydła i krów o skali chowu 1 lub 2 sztuk. Oznacza to, że część gospodarstw o tej skali chowu, co wykazują dane tabeli 7, rezygnuje z chowu bydła i krów. Jeśli np. w woj. podkarpackim udział gospodarstw z 1 sztuką bydła w ciągu 3 lat zmniejszył się o 2,4 punkty procentowe, a z 1 krową o 0,5 punktu procentowego, to odsetek bydła z tą skalą chowu zmniejszył się o 3,6%, a odsetek krów o 1,6%. Odpowiednie dane dla woj. śląskiego wynoszą: 0,9% i 1,3% w przypadku bydła i 0,3% oraz 3,8% w przypadku krów. Tak więc z najmniejszą skalą chowu zmniejsza się z czasem liczebność gospodarstw i utrzymywanych stad bydła i krów. Jest to tendencja ogólnopolska. Z organizacyjnego punktu widzenia jest to zjawisko pożądane.

W stosunkowo niewielkim stopniu zwiększa się odsetek bydła i krów o średniej skali ich chowu. Na przykład o 0,7% chów bydła i o 1,8% chów krów w skali chowu 5-9 sztuk w woj. podkarpackim i odpowiednio o 0,4% i 1,4% w woj. małopolskim. Tempo zwiększania się odsetka chowu bydła i krów było wyższe w przypadku większej skali chowu od zwiększenia się odsetka gospodarstw. Na przykład przy skali chowu 10-19 sztuk w woj. małopolskim, udział bydła zwiększył się o 3,6%, krów – o 2,3%, a udział gospodarstw odpowiednio o 0,8% i o 0,4%.

Tabela 5
Udział gospodarstw indywidualnych (%) według skali chowu w latach 2002 i 2005
(opracowanie własne na podstawie [12, 13])

Wyszczególnienie	Skala chowu							
	1 szt.	2 szt.	3-4 szt.	5-9 szt.	10-19 szt.	20-29 szt.	30-49 szt.	pow. 50 szt.
Bydło								
Woj. podkarpackie								
2002 r.	56,1	25,9	12,9	4,7	0,7	0,1	–	–
2005 r.	53,2	26,0	14,8	4,7	1,0	0,2	0,1	–
2005 r. w stosunku do 2002 r.*	-2,4	+0,1	+1,9	0	+0,3	+0,1	+0,1	
Woj. małopolskie								
2002 r.	44,2	28,4	19,2	8,5	1,4	0,2	0,1	–
2005 r.	39,3	27,8	20,9	9,4	2,2	0,3	0,1	–
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-4,9	-0,6	+1,7	+0,9	+0,8	+0,1	0	
Woj. śląskie								
2002 r.	35,3	26,3	17,7	12,9	5,9	1,2	0,7	–
2005 r.	36,2	21,8	17,4	13,8	7,2	2,0	1,5	–
2005 r. w stosunku do 2002 r.	+0,9	-4,5	-0,3	+0,9	+1,3	+0,8	+0,8	
Polska								
2002 r.	27,8	20,5	18,8	17,4	10,2	3,2	1,6	0,5
2005 r.	25,8	19,8	19,0	17,2	10,6	4,0	2,8	0,8
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-2,0	-0,7	+0,2	-0,2	+0,4	+0,8	+1,2	+0,3
Krowy								
Woj. podkarpackie								
2002 r.	72,2	21,1	5,2	1,2	0,2	0,1	–	–
2005 r.	72,7	19,4	5,6	1,7	0,5	0,1	–	–
2005 r. w stosunku do 2002 r.	+0,5	-1,7	+0,4	+0,5	+0,3	0		
Woj. małopolskie								
2002 r.	63,0	25,2	8,9	2,4	0,3	0,1	–	–
2005 r.	61,5	25,0	9,7	3,0	0,7	0,1	–	–
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-1,5	-0,2	+0,8	+0,6	+0,4	0		
Woj. śląskie								
2002 r.	58,2	19,6	12,3	7,2	2,1	0,4	0,2	–
2005 r.	57,9	17,9	11,1	8,5	3,4	0,7	0,4	–
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-0,3	-1,7	-1,2	+1,3	+1,3	+0,3	+0,2	
Polska								
2002 r.	45,9	22,0	15,1	10,7	5,1	0,9	0,3	
2005 r.	46,7	20,6	12,9	10,0	6,9	1,9	1,0	
2005 r. w stosunku do 2002 r.	+0,2	-1,4	-2,2	-0,7	+1,5	+1,0	+0,7	

*(-) zmniejszenie lub (+) zwiększenie punktów procentowych

Województwa i kraj	Grupy obszarowe									
	0-1 ha	1-2 ha	2-3 ha	3-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	15-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	pow. 50 ha
Procent bydła										
podkarpackie	4,1	10,3	15,1	26,7	29,1	7,3	2,6	2,1	1,6	1,3
małopolskie	3,3	13,3	16,3	28,3	25,8	7,1	2,5	2,0	0,9	0,7
śląskie	2,1	6,2	7,5	12,0	24,0	16,2	9,3	8,5	6,8	7,3
Polska	0,7	1,9	2,7	6,5	18,7	18,2	13,9	16,8	12,3	8,3
Procent krów										
podkarpackie	5,3	11,7	16,3	27,5	26,9	6,1	2,2	1,8	1,3	0,9
małopolskie	3,3	15,4	17,5	28,7	23,6	6,1	2,2	1,8	0,8	0,6
śląskie	2,1	7,2	8,3	12,3	23,1	15,9	8,9	8,2	7,0	7,1
Polska	0,9	2,4	3,3	7,4	19,1	17,8	13,7	16,5	11,8	7,2

Tabela 6
Odsetek bydła i krów w gospodarstwach indywidualnych według grup obszarowych w 2005 roku (opracowanie własne na podstawie [14])

Świadczy to o postępie w koncentracji chowu bydła i krów w obrębie większych obszarowo gospodarstw.

Wydajność krów i ceny mleka

W syntetycznym ujęciu tego obszernego problemu [3, 5], dane liczbowe obrazujące wydajność mleczną krów i uzyskiwane ceny za sprzedaż mleka w trzech województwach i w Polsce w 2005 roku przedstawiono w tabeli 8. O-tóż znacznie niższą wydajność mleka od krowy, na poziomie około 86% średniej wydajności w Polsce, uzyskuje się w woj. podkarpackim i małopolskim. W województwach tych rozdrobnienie gospodarstw i niska skala produkcji wiążą się z niską wydajnością krów. Wyższa wydajność krów, o prawie 12% od średniej krajowej, osiągana jest w woj. śląskim; prawdopodobnie związane jest to z wyższą jakością hodowlaną stad bydła i lepszym ich żywieniem.

Niskiej wydajności mlecznej krów towarzyszą niskie ceny mleka. Województwa podkarpackie i małopolskie plasują się pod tym względem na końcu wszystkich województw w kraju – średnia cena mleka wynosi bowiem od 81 do 86% średniej ceny mleka w Polsce. Wyższą cenę za mleko uzyskują rolnicy w woj. śląskim.

Cena mleka dostarczana do mleczarni uwarunkowana jest wieloma czynnikami. Z czasem ceny mleka ulegają zwiększeniu, ale w szybszym tempie wzrastają ceny środków produkcji. Na przykład na zakup ciągnika Ursus w 2000 roku trzeba było wydatkować kwotę równą wartości 44 550 l mleka, natomiast w roku 2004 już 63 653 l mleka (więcej o 14,2%). Równowartość ceny zakupu siewnika zbożowego wzrosła w tym czasie z 7635 l do 11 158 l mleka (o 46,1%) [10]. W tym czasie ceny

Tabela 7

Odsetek bydła i krów w gospodarstwach indywidualnych według skali chowu w latach 2002 i 2005 (opracowanie własne na podstawie [12, 13])

Wyszczególnienie	Skala chowu							
	1 szt.	2 szt.	3-4 szt.	5-9 szt.	10-19 szt.	20-29 szt.	30-49 szt.	pow. 50 szt.
Odsetek bydła								
Woj. podkarpackie								
2002 r.	29,5	27,2	22,6	13,4	4,6	1,3	0,8	0,6
2005 r.	25,9	25,3	23,8	14,1	6,7	1,7	1,6	0,7
2005 r. w stosunku do 2002 r.*	-3,6	-1,9	+1,2	+0,7	+2,1	+0,4	+0,8	+0,1
Woj. małopolskie								
2002 r.	17,6	23,7	27,0	21,8	7,0	1,4	0,6	0,9
2005 r.	14,8	20,9	26,4	22,2	10,6	2,6	1,4	1,1
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-2,8	-2,8	-0,4	+0,4	+3,6	+1,2	+0,8	+0,2
Woj. śląskie								
2002 r.	9,3	13,9	15,8	22,0	20,3	7,5	5,2	6,0
2005 r.	8,0	9,6	13,1	19,7	20,9	10,5	8,0	10,1
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-1,3	-4,3	-2,7	-2,3	+0,6	+3,0	+2,8	+4,1
Polska								
2002 r.	5,0	7,3	11,5	20,1	24,4	10,5	10,6	7,6
2005 r.	3,9	6,0	9,9	17,1	21,9	14,6	14,8	9,8
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-1,1	-1,3	-1,6	-3,0	-2,5	+4,1	+4,2	+2,2
Odsetek krów								
Woj. podkarpackie								
2002 r.	50,5	29,8	11,8	5,4	2,2	0,3	0,3	-
2005 r.	48,9	26,0	12,4	7,2	3,8	1,1	0,3	0,2
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-1,6	-3,8	+0,6	+1,8	+1,6	+0,4	0	0,2
Woj. małopolskie								
2002 r.	38,4	30,9	17,9	9,2	2,3	1,3	-	-
2005 r.	35,3	28,7	18,4	10,6	4,7	2,3	-	-
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-3,1	-2,2	+0,5	+1,4	+2,3	+1,0	-	-
Woj. śląskie								
2002 r.	25,3	17,0	18,1	19,6	11,3	3,7	1,9	3,1
2005 r.	21,5	13,3	13,9	20,0	15,9	5,7	4,4	5,2
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-3,8	-3,7	-4,2	+0,4	+4,6	+2,0	+2,5	+2,1
Polska								
2002 r.	14,6	14,1	16,2	22,0	21,0	6,4	2,9	2,8
2005 r.	12,5	11,0	11,6	17,5	24,7	11,8	7,2	3,9
2005 r. w stosunku do 2002 r.	-2,1	-3,1	-4,6	-4,5	+3,7	+5,4	+4,3	+1,1

*(-) zmniejszenie lub (+) zwiększenie punktów procentowych

Tabela 8

Wydajność krów i średnie ceny mleka w 2005 roku (opracowanie własne na podstawie [10])

Województwa i kraj	Średnia wydajność mleka od krowy (kg)	Procent średniej wydajności w kraju	Cena 100 l mleka (zł)	Procent średniej ceny mleka w kraju
Podkarpackie	3532	86,6	75,52	81,3
Małopolskie	3539	86,7	80,27	86,3

zbytu mleka wzrosły z 78,35 do 88,32 zł za 100 l (o 12,8%). Relacje cen środków produkcji do cen mleka kształtują opłacalność chowu bydła i produkcji mleka.

W podsumowaniu należy podkreślić, że Polska południowa to region o rozdrobnionym rolnictwie, niewielkich obszarowo gospodarstwach rolnych, zwykle z wielostronną produkcją, z niską skalą wytwarzania w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Gospodarstwa rolnicze w tym regionie są także podzielone na wiele części składowych, mają wiele działek (pól), o niekorzystnych kształtach i zbyt oddalonych od siedziby gospodarstwa. Tak zwana szachownica gruntów stwarza tu większe problemy organizacyjne i ekonomiczne niż w gospodarstwach mniejszych, ale zwartych. Stąd pilna po-

trzeba komasacji gruntów, inspirowana przez różne gremia decydentów i samorządy rolników.

Wielkim problemem w tym regionie jest duży odsetek gospodarstw, które z różnych przyczyn zaniechały produkcji rolniczej. Ich właściciele utrzymują się z pracy najemnej i ze świadczeń socjalnych. Ostatnio trwałym zjawiskiem w gospodarstwach rolniczych, nawet położonych na dobrych glebach, są odłogi i ugory. Budzi to zdziwienie obserwatorów rolnictwa, w tym także z innych krajów, gdyż np. w Danii i w Niemczech prawie cała powierzchnia użytków rolnych jest właściwie zagospodarowana, produkcyjnie wykorzystywana. To nabrzmiałe u nas zjawisko wymaga rozsądnych rozwiązań. Środkiem zaradczym są m.in. renty strukturalne dla rolników, finansowane przez państwo akcje zalesienia terenu i inne. Przynoszą skutek, ale powolny.

Rozdrobniona struktura agrarna warunkuje bezpośrednio niską skalę chowu zwierząt, w tym bydła. Przeważający odsetek gospodarstw rolniczych nie zajmuje się chowem bydła. We wszystkich województwach dominują gospodarstwa łącznie z 1 i 2 sztukami tych zwierząt. To swoisty ewenement, który stwarza autentyczne problemy dotyczące produkcji mleka. Gospodarstwa takie nastawione są przede wszystkim na samozaopatrzenie, z tego względu spełniają ważną rolę gospodarczą i społeczną, zwłaszcza że sytuacja ekonomiczna w rolnictwie jest trudna [1]. W obrębie tych gospodarstw w chowie bydła zachodzą jednak korzystne zmiany. Zmniejsza się liczebność gospodarstw utrzymujących bydło na niewielką skalę i zwiększa się skala jego chowu w gospodarstwach obszarowo większych. Powoli wykształcają się procesy koncentracji, zwiększa się odsetek gospodarstw z większą skalą chowu bydła i krów, wszystko to wpływa na poprawę ekonomiki produkcji i ułatwia pracę hodowlaną.

Niepokojącym zjawiskiem w kraju jest zmniejszanie się pogłowia bydła, jego obsady na jednostkę powierzchni, co z kolei zmniejsza intensywność gospodarowania, ogranicza wykorzystanie zasobów pracy i substancji materialnej. Niepokój ten jest uzasadniony, zwłaszcza w kontekście dużych obszarów trwałych użytków zielonych w kraju oraz możliwości pozyskiwania dużej ilości pasz objętościowych, a także z u-

wagi na niezbyt wysokie spożycie mleka i jego przetworów [8].

Żyjemy w czasach wielkiego postępu technologicznego i biologicznego, dotyczy to również rolnictwa, w tym chowu bydła. Jest zadziwiające, że przy tak rozdrobnionym rolnictwie i małej skali chowu krów, rolnicy dostarczają do mleczarni mleko o najwyższej jakości. Mleko pozyskiwane od krów utrzymywanych w czystym ekologicznie środowisku, jak również wytwarzane z niego przetwory mleczarskie, są konkurencyjne w stosunku do produktów mleczarskich z krajów o wysokiej koncentracji chowu krów.

Procesy koncentracji produkcji są obiektywną prawidłowością, a efekty skali produkcji są znane. Jednak rolnictwo w Polsce południowej z różnych przyczyn przez długie jeszcze lata zachowa rozdrobnioną strukturę agrarną. W takich warunkach rolnictwo można i trzeba unowocześniać, udowadniając to producenci mleka, efektywnie absorbujący osiągnięcia postępu biologicznego i technologicznego. Dobrym przykładem może być tu Japonia – kraj o wiele bardziej od naszego rozwinięty, z wysokimi wydajnościami w produkcji rolniczej w warunkach znacznie większego niż u nas rozdrobnienia struktury agrarnej.

Literatura: 1. Gorzelak E., 2006 – Agencja Rynku Rolnego, Biuletyn Informacyjny 3, 21-24. 2. Juszczyk S., 2005 – Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 3, 56-71. 3. Otoliński E., Szarek J., 2006 – Przegląd Mleczarski 9, 14-20. 4. Otoliński E., Szarek J., 1998 – Przegląd Hodowlany 7, 9-13. 5. Otoliński E., Szarek J., 2006 – Przegląd Hodowlany 6, 6-9. 6. Szarek J., Otoliński E., 2002 – Przegląd Hodowlany 2, 4-7. 7. Szarek J., Otoliński E., 2001 – Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Poznaniu 1, 17-47. 8. Szarek J., Otoliński E., 2001 – Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie, nr 377, z. 78, tom II, 103-118. 9. Charakterystyka gospodarstw rolnych. GUS. Informacje i analizy statystyczne, 2005. 10. Studia i analizy statystyczne. GUS, 2005. 11. Powszechny Spis Rolny. Przemiany agrarne. GUS, Warszawa, Olsztyn, 2003. 12. Powszechny Spis Rolny. Systematyka i charakterystyka gospodarstw rolnych. Woj. podkarpackie, Rzeszów 2003; Woj. małopolskie, Kraków 2003; Woj. śląskie, Katowice 2004. 13. Powszechny Spis Rolny. Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich. Woj. podkarpackie, Rzeszów 2003; Woj. małopolskie, Kraków 2003; Woj. śląskie, Katowice 2004. 14. Zwierzęta gospodarskie w 2005 r. GUS Warszawa, 2006.

Metody określania zapasów energetycznych krów mlecznych

Beata Jagłowska, Zenon Nogalski

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Prowadzona od wielu lat selekcja, mająca na celu zwiększenie wydajności mlecznej krów, doprowadziła do sytuacji,

w której hodowca nie zawsze jest w stanie dostosować warunki bytowe i żywieniowe do potrzeb wysoko wydajnych krów mlecznych, by mogły one w pełni wykorzystywać swój potencjał genetyczny. Niewłaściwe, niedostosowane do potrzeb fizjologicznych żywienie jest jedną z głównych przyczyn niewykorzystania w pełni założeń genetycznych [21, 27]. Jak podaje Borkowska i wsp. [5], około połowa utrzymywanych w Polsce krów narażona jest na niedobory energetyczne. Nieprawidłowe zbilansowanie dawki pokarmowej pod względem białkowo-energetycznym powoduje u krów mlecznych szereg zaburzeń metabolicznych, przejawiających się problemami dotyczącymi stanu zdrowia, kondycji oraz wielkości produkcji [34].

Najtrudniejszym okresem w żywieniu krów są pierwsze 2-3 miesiące po porodzie (do 100 dni) [16, 32, 43]. Wzrasta wówczas wydajność mleczna, a zarówno przewod pokarmowy,