

WODR w Lublinie z/s w Końskowoli, Oddział w Sitnie,
Akademia Rolnicza w Lublinie, Instytut Nauk Rolniczych w Zamościu

GRAŻYNA RÓŻYCKA, DANUTA BORKOWSKA

*Stan i uwarunkowania chowu bydła i produkcji mleka
w specjalistycznych gospodarstwach indywidualnych*

Status and Conditions of Cattle Breeding and Milk Production in the Specialist
Individual Farms

Za najtrudniejszy kierunek produkcji zwierzęcej uważana jest produkcja mleka wysokiej jakości. Wynika to ze znacznej różnorodności i złożoności czynników warunkujących odpowiednią jakość mleka. Na szeroko pojętą jakość wpływ mają wszystkie czynniki środowiskowo-produkcyjne, z którymi styka się zarówno krowa, jak i wyprodukowane przez nią mleko (1). Produkcja mleka w Polsce charakteryzuje się ekstensywnością. Niewielka obsada krów i niska jednostkowa produkcja mleka w małych gospodarstwach powoduje dużą praco-
chłonność chowu bydła mlecznego oraz małą podatność na mechanizację (3).

W związku z przemianami w polskim rolnictwie oraz wprowadzaniem wyższych wymagań jakościowych w stosunku do mleka jako surowca największe znaczenie w przyszłości dla przedsiębiorstw mleczarskich będą miały dwie grupy gospodarstw indywidualnych. Do pierwszej będą należały gospodarstwa mieszane, utrzymujące się z wielu kierunków produkcji i posiadające stada krów wielkości kilkunastu sztuk. Drugą grupę będą stanowiły gospodarstwa rodzinne, utrzymujące się z produkcji mleka. Wielkość stad będzie tu bardzo zróżnicowana, jednak minimalna liczba krów będzie musiała gwarantować dochód rolniczy wystarczający na odtworzenie gospodarstwa, inwestycje oraz godziwe życie całej rodziny (4).

Celem prezentowanej pracy była ocena stanu chowu bydła oraz warunków produkcji mleka w 105 gospodarstwach indywidualnych Zamojszczyzny, które w ostatnich latach podjęły specjalizację w tej gałęzi produkcji rolniczej.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w latach 1998-1999 w 105 gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka. Utrzymywano w nich łącznie 1055 krów. W każdym gospodarstwie na podstawie ankiety uzyskano dane dotyczące: wielkości gospodarstw i struktury użytkowania ziemi; pogłowia i obsady bydła; wieku krów i sezonów ich wycieleń; warunków utrzymania zwierząt oraz wyposażenia budynków w urządzenia do pozyskiwania i przechowywania mleka.

Obliczenia wykonano w programie SPSS, a do oceny istotności różnic wykorzystano test Duncana.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Cechą charakterystyczną polskiego rolnictwa jest duże rozdrobnienie, szczególnie w gospodarstwach chłopskich, które posiadają ponad 80% użytków rolnych. Średnia powierzchnia gospodarstwa indywidualnego w Polsce wynosi 7 ha użytków rolnych, w krajach Unii Europejskiej około 16,5 ha. Gospodarstwa o powierzchni większej niż 15 ha stanowią w Polsce 8,1% ogółu i zajmują 31,9% użytków rolnych (7). Spośród 105 gospodarstw, w których przeprowadzono badania, w 61 (58,1%) krowy objęte były oceną użytkowości mlecznej (tab. 1). Średni wiek właścicieli, wynoszący 42,6 lat, był niższy w przypadku gospodarstw objętych oceną. Wynosił on 41,1 lat z wahaniami od 21 do 61. Właścicielami obór niekontrolowanych byli ludzie w wieku 23-63 lata (średnio 44,7 lat). Badane gospodarstwa charakteryzowała stosunkowo duża powierzchnia. Wynosiła ona przeciętnie 20,34 ha, przy czym większe (o 2,1 ha) były te, w których krowy objęte były oceną. Areal gruntów ornych wynosił średnio 15,81 ha, trwałych użytków zielonych 3,97 ha.

Procentowy udział łąk i pastwisk w ogólnej powierzchni gospodarstw wynosił przeciętnie 19,52 i o 2,52% wyższy był w przypadku objętych oceną. Uwagę zwraca fakt, że w strukturze 2 gospodarstw (obydwa objęte oceną) nie stwierdzono trwałych użytków zielonych. Zgodne jest to z tendencjami panującymi w ostatnich latach w intensywnej produkcji mleka. Wysokie przeciętne wydajności roczne od krowy uzyskiwane są przy intensywnym żywieniu, w dużym stopniu opartym na paszach treściwych, nie pochodzących z trwałych użytków zielonych.

W r. 1997 w województwie zamojskim obsada na 100 ha UR wynosiła 39,3 szt. bydła, w tym 19,9 krów. W analizowanych gospodarstwach specjalistycznych wskaźniki te były przeszło dwukrotnie wyższe, co świadczy zarówno o specjalizacji, jak i skali produkcji. Najwyższa obsada bydła wynosiła 231,1, a krów 163,4 szt. na 100 ha UR. W 40 spośród 105 gospodarstw wskaźnik ten wynosił powyżej 100 szt. bydła. Także w 6 przypadkach obsada krów była

wyższa od 100, a w 24 gospodarstwach przekraczała 70 szt. na 100 ha UR. W gospodarstwach o najwyższej obsadzie bydła i krów czynnikiem limitującym wielkość produkcji mleka były najczęściej zasoby ziemi.

Tab. 1. Charakterystyka analizowanych gospodarstw specjalistycznych
Characteristics of analysed specialist farms

Wyszczególnienie	Grupa gospodarstw		Ogółem i średnio
	objęte oceną	niekontrolowane	
Liczba gospodarstw	61	44	105
Wiek właścicieli	41,1	44,7	42,6
Powierzchnia ogólna (ha)	21,22	19,12	20,34
w tym:			
- grunty orne (ha)	16,33	15,06	15,81
- trwałe użytki zielone (ha)	4,35	3,44	3,97
% trwałych użytków zielonych	20,51	17,99	19,52
Pogłowie bydła	17,5	15,0	16,5
w tym:			
- krowy	10,4	9,7	10,1
- cieliczki i jałówki	5,9	3,8	5,0
- opasy	1,3	1,5	1,4
Procentowy udział krów	59,1	64,6	61,2
Średni wiek krów (lata)	5,2	6,3	5,7
Udział (%) krów w laktacji:			
- I	26,8	16,3	22,6
- II	22,3	14,6	19,2
- III	15,5	13,9	14,9
- IV i dalszych	35,4	55,2	43,3
Obsada na 100 ha UR:			
- bydła	87,4	79,9	83,3
- krów	50,0	52,3	50,9
Towarowa produkcja mleka:			
- z gospodarstwa (litry)			
1998	42 616	33 852	38 944
1999	48 041	38 311	43 964
- średnio od krowy			
1998	4 113	3 496	3 865
1999	4 637	3 957	4 363

Tab. 2. Zależność pomiędzy powierzchnią użytków rolnych a liczbą krów w gospodarstwie oraz towarową produkcją mleka

Relation between the area of agricultural lands and number of cows in the farm and commercial milk production

Wyszczególnienie	Powierzchnia użytków rolnych (ha)					Ogółem
	do 10	10-15	15-20	20-25	pow. 25	
Liczba gospodarstw	7	36	29	14	19	105
Wiek właścicieli gospodarstw	52,2	43,0	42,8	38,0	41,4	42,6
Średnia wielkość gospodarstw	9,49 ^A	13,44 ^B	18,60 ^C	23,47 ^D	37,81 ^E	20,34
Trwałe użytki zielone (ha)	2,09 ^A	2,92 ^A	3,93 ^A	5,69 ^B	5,45 ^B	3,97
Liczba krów w gospodarstwie (szt.)	7,7 ^A	8,6 ^A	10,4 ^B	12,1 ^B	11,8 ^B	10,1
Powierzchnia TUZ przypadająca na 1 krowę	0,29 ^a	0,36 ^a	0,40	0,49	0,50 ^b	0,41
Liczba krów na 1 ha TUZ	3,9 ^a	3,5 ^a	3,1 ^a	2,6	2,0 ^b	3,0
Towarowa produkcja mleka przypadająca na 1 krowę w roku:						
- 1998	3 600	4 020	4 044	3 744	4 028	3 960
- 1999	3 912	4 356	4 620	4 356	4 392	4 404
Towarowa produkcja mleka z 1 ha UR w roku:						
- 1998	3 247 ^{ACE}	2 613 ^{AC}	2 361 ^{AF}	1 969 ^D	1 305 ^B	2 263
- 1999	3 620 ^{AC}	2 872 ^A	2 723 ^A	2 312 ^{AD}	1 455 ^B	2 550
% gospodarstw objętych oceną	42,9	52,8	66,5	50,0	68,4	58,1

A-B; C-D; E-F - różnice istotne przy $P \leq 0,01$.

a-b - różnice istotne przy $P \leq 0,05$.

W gospodarstwach objętych oceną wartości użytkowej utrzymywano więcej bydła i krów, zanotowano w nich także wyższą obsadę zwierząt tego gatunku. Stado bydła w tej grupie gospodarstw liczyło średnio 17,5 szt., w tym 10,4

krów, 5,9 szt. cieliczek i jałówek oraz 1,3 opasa. Na 100 ha użytków rolnych przypadało 87,4 szt. bydła, w czym 50 stanowiły krowy. Udział krów w stadach wynosił 59,1%. W gospodarstwach, w których oceny nie prowadzono, stada były mniej liczne i wynosiły odpowiednio 15,0; 9,7; 3,8 oraz 1,5 szt. Obsada bydła liczyła 79,9, a krów 52,3 szt./100 ha UR. W gospodarstwach nie objętych oceną w porównaniu z kontrolowanymi wyższy był zarówno procentowy udział krów w stadach, jak i obsada tej kategorii zwierząt. Wynikało to z faktu większego zainteresowania w gospodarstwach zarodowych wychowem żeńskiego materiału hodowlanego, przeznaczanego zarówno na remont stada, jak i na sprzedaż.

W programach hodowli bydła coraz częściej uwzględnia się lub przewiduje włączenie długowieczności jako cechy selekcyjnej. Celowość tej selekcji wynika z faktu obniżania się wieku krów przy brakowaniu. W badaniach S a w y (6) krowy użytkowano średnio 2,65 lat. Zwierzęta z obór objętych oceną w porównaniu z niekontrolowanymi były użytkowane krócej. Świadczy o tym zarówno średni wiek krów, jak i procentowy udział zwierząt reprezentujących laktacje I-III. Spośród 631 krów objętych oceną 408 (aż 64,6%) były to krowy młode, tj. w pierwszych trzech sezonach produkcyjnych. W oborach niekontrolowanych laktacje te reprezentowało o 19,8% mniej zwierząt. Fakt dłuższego użytkowania krów należy ocenić pozytywnie, ponieważ, jak podaje S a w a (6), długowieczność jest wysoko skorelowana ($r_G = 0,696$ i $r_E = 0,925$) z życiową produkcją mleka. Z drugiej jednak strony zwierzęta starsze (5) częściej w porównaniu z będącymi we wcześniejszych laktacjach charakteryzowały dodatnie i silnie dodatnie wyniki testu TOK.

W analizowanych gospodarstwach (zarówno objętych oceną, jak i niekontrolowanych) przeszło połowa wycieleń (53,4%) przypadała na sezon wiosenno-letni, a więc na miesiące marzec-sierpień. W sezonie zimowym odbyło się 276 (26,1%) porodów, a w jesiennym, tj. w miesiącach wrzesień-listopad, 216 (20,5%).

Z każdego gospodarstwa sprzedawano średnio od 38 944 (1998) do 43 964 (1999) litrów mleka rocznie, przy czym wyższa towarowość charakteryzowała gospodarstwa, w których prowadzono ocenę. Wynikało to zarówno z większej liczby utrzymywanych w nich krów, jak i wyższej produkcji jednostkowej (o 617 w r. 1998 i 680 litrów w r. 1999).

W zdecydowanej większości gospodarstw krowy utrzymywano systemem alkierzowo-pastwiskowym (70,5%), w budynkach przeznaczonych wyłącznie dla bydła (87,6%), płytkich (96,2%) i na stanowiskach wiązanych (98,1%). Z reguły ręcznie zadawano w nich pasze (90,5%) oraz usuwano odchody (87,6%). Krowy (z wyjątkiem 6 gospodarstw – 5,7%) doiono mechanicznie dojarkami konwiowymi (90,5%) lub przewodowymi (3,8%), a mleko przecho-

wywano w zbiornikach niskiego chłodzenia (83,8%) lub chłodziarkach konwiowych (14,3%). Wodociąg doprowadzony był do 104 obór (99,1%), w tym 89 (84,8%) wyposażonych było w poidła samoczynne. Tylko w dwóch gospodarstwach zainstalowane były mechaniczne wentylatory, w 54 (51,4%) była wentylacja grawitacyjna, a w 49 (46,7%) wymiana powietrza odbywała się przez niedomknięte drzwi i okna. W zakresie wymienionych czynników korzystniejsze warunki (podobnie jak w odniesieniu do higieny pomieszczeń i pielęgnacji krów) stwierdzono w gospodarstwach objętych oceną wartości użytkowej.

Wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw oraz użytków rolnych obserwowano zwiększanie się areалу trwałych użytków zielonych oraz powierzchni łąk i pastwisk przypadających na jedną krowę (tab. 2). Wzrastała także liczba krów utrzymywanych w poszczególnych gospodarstwach. Przy areale UR nie przekraczającym 10 ha liczba zwierząt tej kategorii wynosiła 7,7 szt. i zwiększała się poprzez 8,6 i 10,4 do 12,1 (20-25 ha UR). W 19 największych gospodarstwach przeciętna liczba krów w gospodarstwie wynosiła 11,8 szt. W tej grupie gospodarstw czynnikiem limitującym wielkość produkcji bydłej były z reguły zasoby siły roboczej. Odwrotne tendencje obserwowano w zakresie wieku właścicieli oraz liczby krów przypadających na 1 ha UR. Najstarsi (52,2 lata) byli właściciele gospodarstw najmniejszych, a najmłodsi (38 lat) posiadający gospodarstwa o średniej powierzchni 23,47 hektara. Liczba krów przypadająca na 1 hektar trwałych użytków zielonych wynosiła 3,9 szt. w gospodarstwach o najmniejszym areale i zmniejszała się poprzez 3,5; 3,1 i 2,6 do 2 w przekraczających 25 ha.

W zakresie towarowej produkcji mleka przypadającej na 1 krowę najmniejszą wartość wyliczono dla 7 gospodarstw o powierzchni do 10 ha UR. W przypadku pozostałych grup wielkości te były zbliżone. Wyjątek stanowiły wartości wynoszące 3 744 (gospodarstwa o powierzchni 20-25 ha w r. 1998) i 4 620 litrów mleka (15-20 ha w r. 1999). W obydwu analizowanych latach wraz ze zwiększaniem się powierzchni gospodarstw (istotnie przy $P \leq 0,01$) zmniejszała się towarowa produkcja mleka z 1 hektara użytków rolnych. Najwyższa (3 247 i 3 620) była w gospodarstwach najmniejszych, a najniższa (1 305 i 1 455 litrów) w największych.

N i e d z i a ł e k (2) scharakteryzowała pod względem ekonomiczno-zootechnicznym 108 losowo wybranych gospodarstw rejonu Podlasia, zajmujących się chowem bydła i produkcją mleka. Wykazała, że wydajność jednostkowa od krowy rosła wraz z powiększającą się powierzchnią gospodarstw (od 3 648 do 4 254 litrów). Rosły również przychody w przeliczeniu na 1 ha UR, pochodzące z produkcji mleka.

WNIOSKI

1. W analizowanych gospodarstwach istniała dobra baza do produkcji mleka.
2. Wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw istotnie zmniejszała się towarowa produkcja mleka, przypadająca na 1 ha UR. Wielkość gospodarstw nie wpływała na średnią towarową produkcję mleka od krowy.
3. W gospodarstwach najmniejszych czynnikiem limitującym wielkość produkcji mleka były zasoby ziemi, w największych natomiast – siły roboczej.

PIŚMIENNICTWO

1. B i e l a k F.: Uwarunkowania produkcji i kryteria oceny mleka wysokiej jakości. *Przegl. Hod.*, 10, 8-9, 1993.
2. N i e d z i a ł e k G.: Charakterystyka ekonomiczno-zootechniczna gospodarstw indywidualnych zajmujących się produkcją mleka w regionie Podlasia. *Rocz. Nauk. Zoot., Supl.*, z. 7, 38-41, 2000.
3. Program restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa. MRiGŻ, 1994.
4. P r z e p i ó r a A.: Ekonomika produkcji mleka w Polsce w perspektywie wejścia do Unii Europejskiej. *Mat. IV Kongr. SER i A*, Szczecin, 826-837, 1997.
5. R ó ż y c k a G.: Ocena wpływu wybranych czynników na produktywność krów utrzymywanych w specjalistycznych gospodarstwach indywidualnych Zamojszczyzny. *Rozpr. dokt.*, Lublin 2000.
6. S a w a A.: Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania użytkowości krów w poszczególnych okresach życia. *Rozpr. hab.*, Wyd. ATR w Bydgoszczy, 1998.
7. T r e l a J., L i t w i ņ c z u k Z.: Stan chowu i hodowli bydła w Polsce. *Zesz. Nauk. Przegl. Hod.*, 47, 11-27, 1999.

SUMMARY

The studies analysed the state and some conditions of cattle breeding and milk production in 105 individual farms in the Zamość region, which undertook specialist milk production in recent years. These farms together keep 1055 cows, and an average area was 20.34 ha. In the recorded farms the average trading milk production from 1 cow was 4113 (1998) and 4637 (1999) litres, and in the farms which were not analysed for their milk production it was 3496 and 3957 litres respectively.

The area of farms did not significantly influence trading milk production from 1 cow. On the other hand, along with the increase of the area of farms, decrease of commercial milk production from 1 ha of agricultural land was observed. In the smallest farms the factor which reduced milk production were the resources of the ground, and in the biggest ones the level of milk production was limited by resources of workforce.