

*Helena Rouba**

ZASOBY PASZOWE I PRODUKCJA ZWIERZĘCA

1. PRODUKCJA PASZ Z TRWAŁYCH UŻYTKÓW ZIELONYCH I UPRAW PASTEWNYCH POŁOWYCH

Strefa żywicielska woj. miejskiego łódzkiego dysponuje stosunkowo małymi zasobami paszowymi i to zarówno w odniesieniu do łąk i pastwisk, jak i roślin pastewnych w uprawie polowej. Uprawy paszowe łącznie zajmują w tym obszarze 448,4 tys. ha, co stanowi 26,0% powierzchni użytków rolnych. W porównaniu ze wskaźnikami przeciętnymi dla pozostałej części kraju, udział łąk i pastwisk w powierzchni użytków rolnych jest w strefie niższy o 6,8%, a upraw pastewnych polowych — o 2,9%. Stosunek obszaru gruntów ornych i sadów do powierzchni łąk i pastwisk w strefie żywicielskiej ŁWM układa się w proporcję 1 : 0,18, podczas gdy przeciętnie w Polsce 1 : 0,27¹.

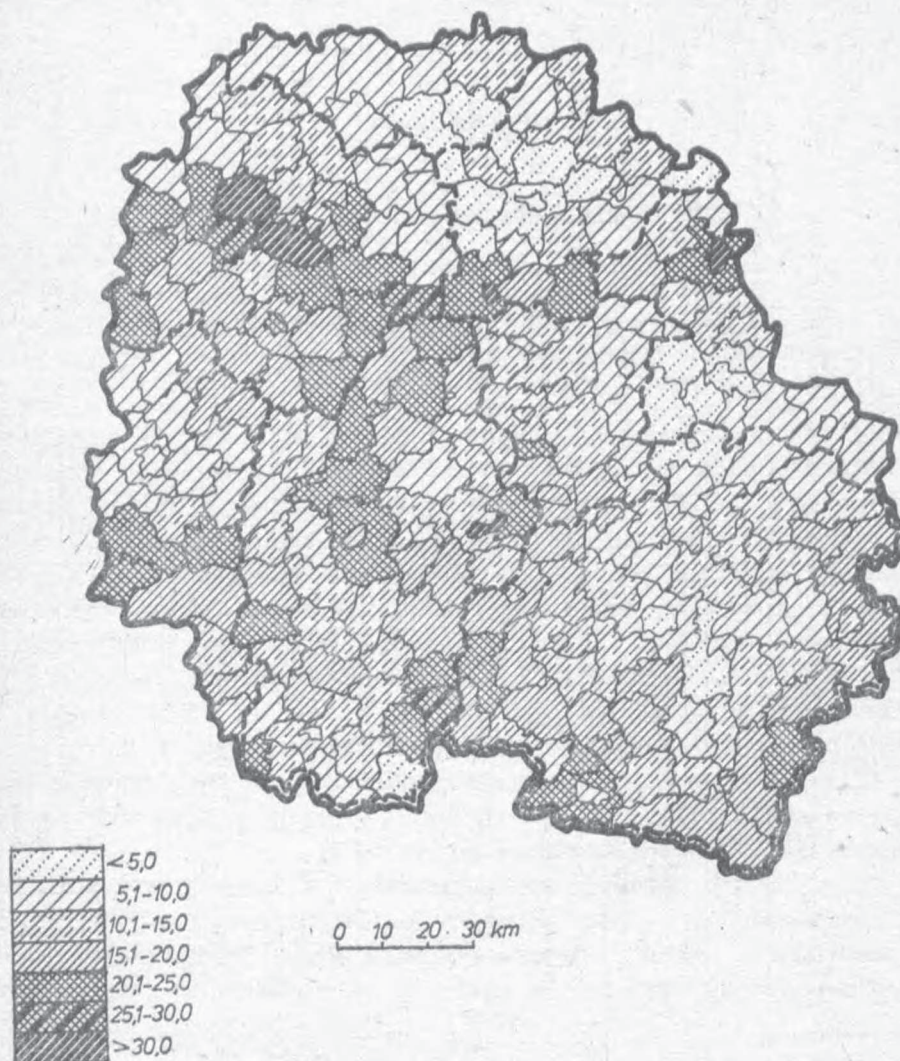
Strefę żywicielską ŁWM charakteryzuje znaczne zróżnicowanie wewnętrzne pod względem powierzchni upraw paszowych, co dokumentują dane w tab. 1 oraz przedstawione na rys. 1 i 2.

Największym obszarem upraw paszowych dysponuje woj. konińskie, a najmniejszym — woj. włocławskie. Stosunkowo zasobne w łąki i pastwiska są obszary leżące w dolinach Warty, Widawki, Bzury, Pilicy i innych większych cieków wodnych. W środkowo-wschodniej części

* Dr, adiunkt w Zakładzie Gospodarki Przestrzennej, Instytut Polityki Regionalnej UŁ.

¹ W wielu krajach o wyższym poziomie kultury rolnej i dużej gęstości zaludnienia trwałe użytki zielone zajmują większy odsetek powierzchni; np. w Holandii stosunek powierzchni gruntów ornych i sadów do łąk i pastwisk wynosi 1 : 1,62, a w W. Brytanii 1 : 1,58. M. Falkowski ocenia [1], że wskaźnik ten w Polsce osiągnie dolną dopuszczalną granicę.

strefy, mało zasobnej w łąki i pastwiska, stosunkowo dużą powierzchnię zajmują uprawy pasłowne polowe. W woj. skierniewickim zajmują



Rys. 1. Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni ogólnej gmin w gospodarce indywidualnej w 1976 r. (w %). Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z wojewódzkich urzędów statystycznych

one 17,7% powierzchni pod zasiewami, czyli więcej niż w pozostałej części kraju.

W dalszym rozwoju produkcji pasz w strefie żywicielskiej ŁWM za-

Tabela 1

Uprawy paszowe w strefie żywicielskiej ŁWM w gospodarce całkowitej w 1976 r.

Wyszczególnienie	Trwałe użytki zielone										Rośliny pastewne w uprawie polowej				Uprawy paszowe razem			
	ogółem (w tys. ha)	w tym ^b zmeliorowane (w %)	łąki			pastwiska		razem		ogółem (w tys. ha)	w tym na paszę ^b (w %)	udział w pow. gruntów pod zasiewami UR w %	ogółem		w tym na paszę			
			plony siana ^b z łąk (w q/ha)		w % UR	w tys. ha	w % UR	w tys. ha	w % UR				w tys. ha	w % pow. UR	w tys. ha	w % UR		
			zmeliorowanych	pozo- stałych														
Polska	2 555,9	61,0	64,2	44,0	13,4	1 557,4	8,1	4 113,3	21,5	2 548,3	89,3	17,4	13,3	6 661,6	34,8	6 388,9	33,4	
Strefa żywicielska	169,3	50,0	64,3	47,8	9,8	94,8	5,5	264,1	15,3	184,3	86,4	12,9	10,7	448,4	26,0	423,2	24,5	
ŁWN ogółem w tym woj.																		
kaliskie ^a	16,6	64,5	67,6	54,0	10,3	7,6	4,7	24,2	15,0	16,7	91,1	12,7	10,4	40,9	25,4	39,4	24,4	
konińskie ^a	34,6	40,6	61,3	48,5	11,6	20,1	6,7	54,7	18,3	24,5	88,4	10,5	8,2	79,2	26,5	76,4	25,6	
miejskie łódzkie	9,3	43,0	50,8	39,3	9,0	4,9	4,7	14,2	13,7	13,7	81,1	15,7	13,2	27,9	26,9	25,3	24,4	
piotrkowskie	42,4	53,0	66,9	49,7	10,5	22,8	5,6	65,2	16,1	43,3	83,3	13,1	10,7	108,5	26,9	101,3	25,1	
płockie ^a	13,6	37,0	64,1	39,7	8,2	5,1	3,1	18,7	11,3	22,0	90,4	15,3	13,3	40,7	24,6	38,6	23,3	
sieradzkie	39,1	56,2	67,4	51,6	11,0	24,1	6,8	63,2	17,8	31,1	85,0	10,8	8,7	94,3	26,5	89,6	25,2	
skierniewickie ^a	8,9	40,6	49,4	42,6	6,4	6,5	4,7	15,4	11,1	20,8	85,9	17,7	15,0	36,2	26,1	33,3	24,0	
włocławskie ^a	4,8	59,6	59,7	42,2	4,8	3,7	3,7	8,5	8,5	12,2	89,7	13,3	12,1	20,7	20,6	19,4	19,3	
Pozostała część Polski	2 386,6	61,8	64,2	43,7	13,7	1 462,6	8,4	3 849,2	22,1	2 364,0	89,5	17,9	13,6	6 213,2	35,7	5 965,6	34,2	
Udział strefy żywicielskiej ŁWM w całości kraju (w %)																		
	6,6	5,4	x	x	x	6,1	x	6,4	x	7,2	x	x	x	6,7	x	6,6	x	

^a — część województwa należąca do strefy żywicielskiej ŁWM.^b — w proporcjach podanych przez GUS dla całych województw.

Źródło: Zestawienie i obliczenia własne na podstawie: Powierzchnia, plony i zbiory upraw paszowych 1976. GUS, Warszawa 1977 oraz spisów rolnych wg gmin z wojewódzkich urzędów statystycznych.

gadnieniem pierwszoplanowym jest polepszenie wydajności trwałych użytków zielonych wobec wyjątkowo małej ich powierzchni. Żywienie zwierząt na pastwiskach, jeśli są ku temu sprzyjające warunki naturalne, jest na całym świecie uznawane za najbardziej opłacalne². Pasza z trwałych użytków zielonych, a zwłaszcza z pastwisk, zawiera wielokrotnie więcej białka i innych pożądaných składników pokarmowych niż zboża i rośliny pastewne w uprawie polowej [2].

Na znaczne zwiększenie wydajności trwałych użytków zielonych może wpłynąć regulacja stosunków wodnych³. Jak wskazują dane z tab. 1, plony traw z łąk zmeliorowanych są przeciętnie w strefie wyższe o 35% niż z łąk pozostałych, a w woj. plockim nawet o 60%. Tymczasem łąki zmeliorowane stanowią przeciętnie w strefie tylko połowę ogólnej powierzchni: od 37 w woj. plockim do 64,5% w woj. kaliskim. Na znaczny wzrost zbiorów siana łąkowego może wpłynąć także upowszechnianie trzykrotnych pokosów traw, odpowiednie nawożenie łąk, właściwy dobór gatunkowy i odmianowy traw i roślin motylkowych, przestrzeganie optymalnych terminów koszenia itp. Sądzi się, że realne jest osiągnięcie w warunkach polskich zbiorów siana z łąk w ilości 10 t z 1 ha [6]. Możliwości produkcyjne łąk na obecnym ich obszarze można więc oszacować na ok. 1,7 mln t siana w porównaniu z 950 tys. t w 1976 r.

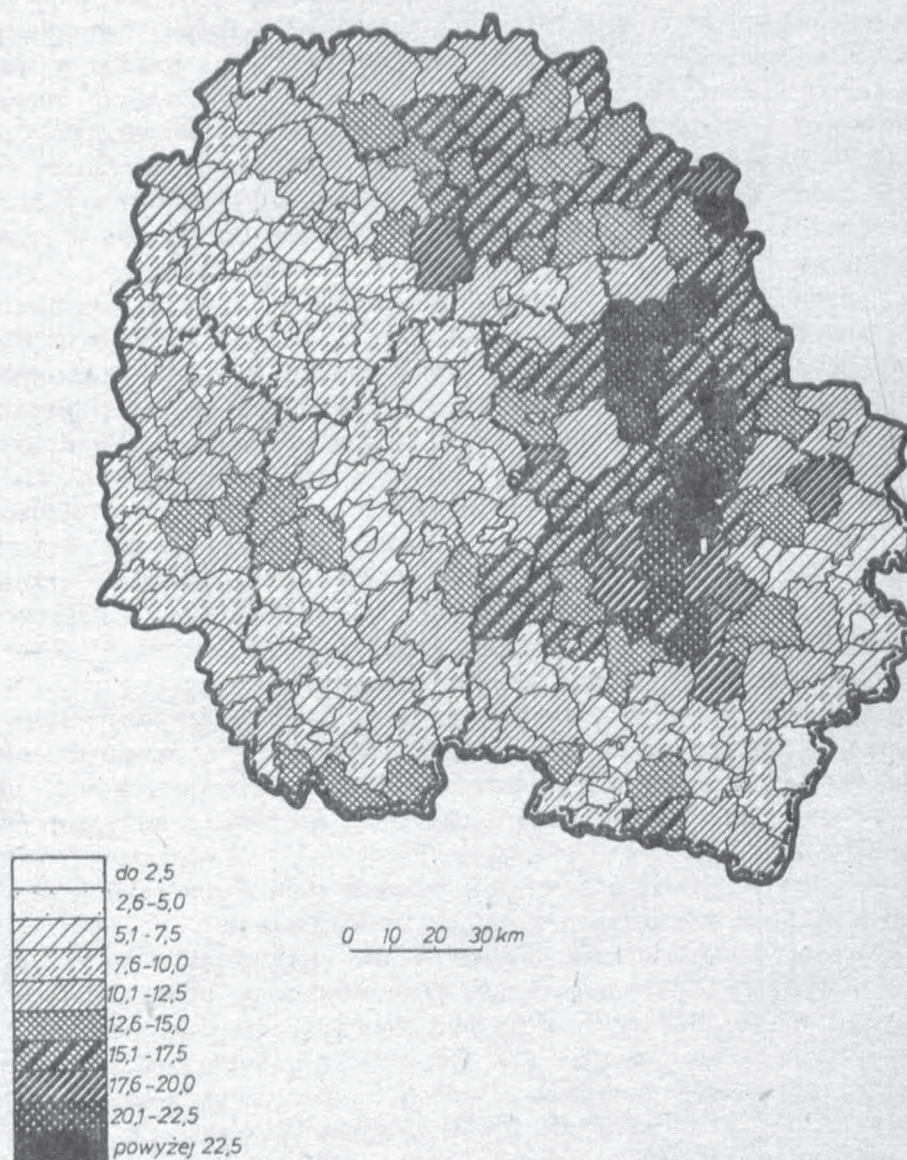
Duże rezerwy paszowe występują także w gospodarce pastwiskowej. Obecnie wydajność pastwisk ocenia się na ok. 4 t siana z 1 ha [6]. Regulacja stosunków wodnych, nawożenie, wzbogacanie zespołów roślinnych, rotacja wypasu itp. mogą zapewnić paszę w ilości zbliżonej do wydajności łąk, przy wyższej wartości pokarmowej. Przy założeniu, że ok. 25% obecnej powierzchni pastwisk w strefie żywicielskiej ŁWM osiągnęłoby wydajność zbliżoną do łąk, ilość paszy z pastwisk mogłaby wzrosnąć o ok. 40%.

Udział roślin pastewnych polowych w strukturze zasiewów w strefie żywicielskiej ŁWM będzie się prawdopodobnie zwiększał, gdyż taki jest trend ogólnokrajowy. Potwierdzają tę supozycję także plany perspektywiczne makroregionu środkowego. Wielką uwagę należy jednak skierować na właściwy dobór roślin pastewnych, zdecydowanie prefe-

² Przykłady z Nowej Zelandii dowodzą, że przy żywieniu pastwiskowym koszt produkcji białka w mleku jest 3—4 razy mniejszy niż przy żywieniu paszami z produkcji polowej [1].

³ Woda gruntowa występująca na głębokości mniejszej niż 40 cm uniemożliwia mechanizację nawożenia, a na głębokości mniejszej niż 30 cm nie gwarantuje uzyskania wartościowej paszy [6].

rując gatunki dające najwyższe plony w konkretnych warunkach glebowych i klimatycznych środkowej Polski.



Rys. 2. Udział roślin pastewnych w uprawie polowej w powierzchni gruntów pod zasiewami wg gmin w gospodarce indywidualnej w 1976 r. (w %). Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z wojewódzkich urzędów statystycznych

W obszarze strefy żywicielskiej ŁWM uzyskano w 1976 r. stosunkowo wysokie plony kukurydzy, bobiku, lucerny i łubinu; nieco niższe plony dały rośliny pastewne okopowe oraz peluszką i wyka [5]. Natomiast mieszanki zbożowo-strączkowe, seradela, koniczyna oraz inne pastewne przyniosły plony o wiele niższe niż przeciętne w Polsce. Tymczasem główną rośliną pastewną w strefie, podobnie zresztą jak średnio w kraju, jest koniczyna. W woj. płockim jej udział w powierzchni upraw pastewnych przeznaczonych na paszę wyniósł 47,8%, we wrocławskim — 45,3%, w skierniewickim — 37,9%, przy przeciętnym krajowym — 30,7%. Plony koniczyny w wymienionych województwach były jednak dużo niższe od przeciętnych krajowych (od 4,5 q/ha do 1,7 q/ha w przeliczeniu na siano). We wszystkich województwach tworzących strefę żywicielską ŁWM wysoki w 1976 r. był także udział w strukturze upraw pastewnych słabo plonującej seradeli. Przy wskaźniku przeciętnym dla Polski wynoszącym 6,1%, w woj. piotrkowskim seradela zajmowała 23,5% powierzchni upraw pastewnych przeznaczonych na paszę; wskaźniki wyższe niż 20% występują także w woj. łódzkim i sieradzkim. Natomiast kukurydza, która dała we wszystkich analizowanych województwach plony dużo wyższe niż przeciętne w Polsce, w strukturze roślin pastewnych przeznaczonych na paszę stanowiła od 5,7 w woj. piotrkowskim do 15,6% w woj. konińskim; tylko w woj. kaliskim wskaźnik ten wyniósł 30,1% i był o 9% wyższy niż średni krajowy. Stosunkowo niski (oprócz woj. wrocławskiego i konińskiego) był udział dobrze plonującej lucerny w strukturze roślin pastewnych.

Zagadnienie właściwej struktury gatunkowej upraw pastewnych wymaga gruntownego zbadania w ujęciu dynamicznym, uwzględnienia uwarunkowań glebowych i innych czynników wpływających tak na uzyskiwane plony roślin pastewnych, jak i na obecną strukturę ich zasiewów oraz przydatność do żywienia zwierząt. W obszarze ubogim w trwałe użytki zielone odpowiednie gospodarowanie roślinami pastewnymi w uprawie polowej ma szczególnie duże znaczenie.

Zwiększenie udziału roślin pastewnych w uprawie polowej w strefie żywicielskiej ŁWM do poziomu występującego w pozostałej części kraju, tj. do ok. 18% powierzchni pod zasiewami, przyniosłoby wzrost obszaru tych upraw o prawie 40%. Odpowiedni dobór gatunków roślin, a także zwiększenie powierzchni wsiewek i poplonów mogłoby przynieść wzrost zbiorów nawet do 50% w stosunku do obecnych. Największe możliwości zwiększenia zbiorów roślin pastewnych w uprawie polowej przez wzrost powierzchni i zmianę struktury upraw występują w województwach: konińskim, piotrkowskim, sieradzkim, wrocławskim. Podjęcie proponowanych działań w zagospodarowaniu trwałych użytków zielonych i upraw pastewnych polowych umożliwiłoby wzrost

ilości pasz produkowanych w rolnictwie strefy żywicielskiej ŁWM o co najmniej 30—40%. W podobnych proporcjach można by zwiększyć pogłowie bydła i owiec.

2. HODOWLA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

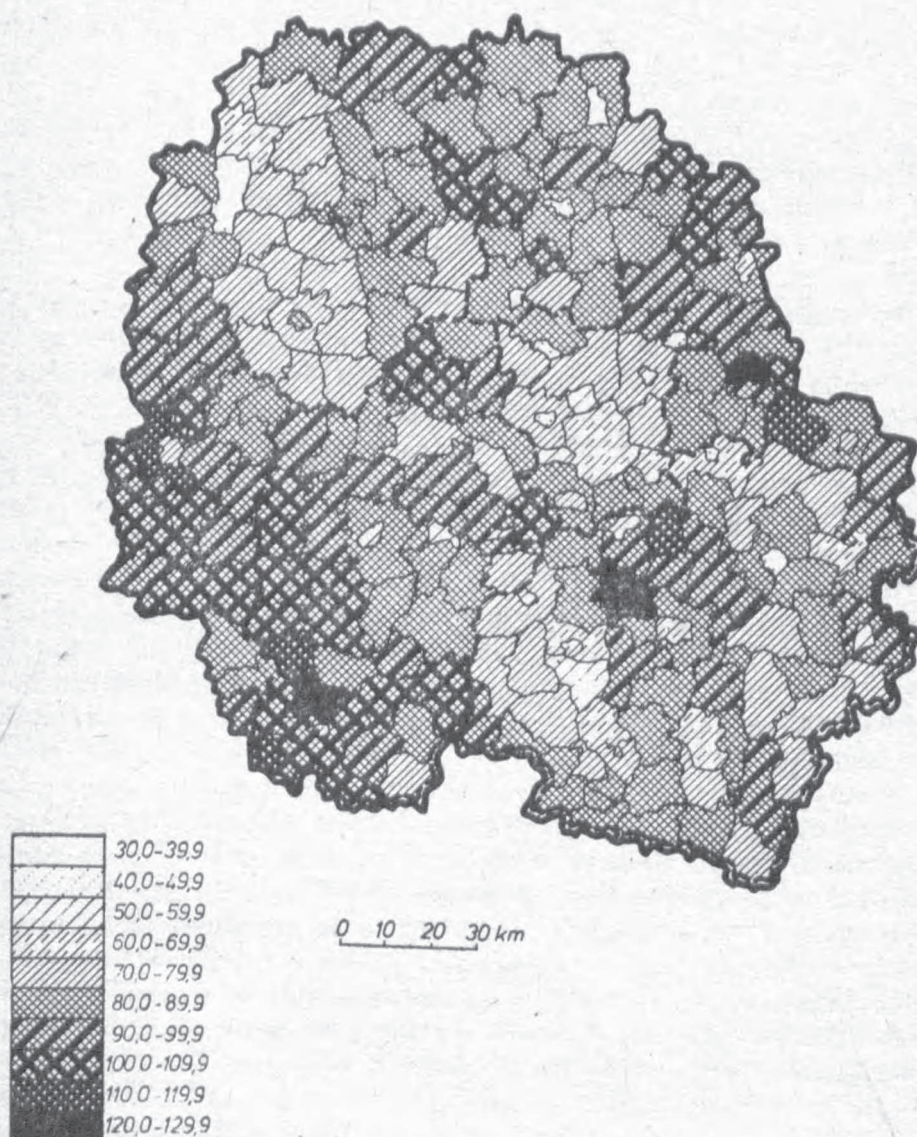
W strefie żywicielskiej ŁWM w 1976 r. w gospodarce całkowitej hodowano ponad 1,1 mln szt. bydła, a w tym 613,4 tys. krów, ponad 1,6 mln szt. trzody chlewnej, niemal 400 tys. owiec i ponad 220 tys. koni.

Posługując się syntetycznym miernikiem rozmiarów hodowli, jakim jest liczba zwierząt wyrażona w tzw. „sztukach dużych”⁴ (SD) w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych, można stwierdzić, że najsilniej rozwiniętą hodowlę zwierząt gospodarskich mają województwa: sieradzkie i kaliskie: w woj. sieradzkim 100,6, a w kaliskim — 97,4, podczas gdy przeciętnie w strefie 90,4, a na pozostałym obszarze kraju — 91,3. Dość wysoki wskaźnik charakteryzuje też woj. skierniewickie (94,6) i woj. wrocławskie (90). W pozostałych częściach strefy natężenie hodowli wyraża się wskaźnikami od 87,4 w woj. plockim do 79,6 w woj. konińskim, przy czym, jak wynika z rys. 3, nawet w tej części strefy występują zespoły gmin odznaczające się dobrze rozwiniętą hodowlą: w środkowej części woj. piotrkowskiego po granicę z woj. łódzkim ponad 90, a w gminie Grabica wskaźnik ten osiąga jedną z najwyższych wartości w strefie, bo 130.

W stosunku do posiadanych zasobów paszowych obszar strefy żywicielskiej ŁWM odznacza się dużą liczebnością hodowanych zwierząt. Świadczą o tym m. in. dane w tab. 2. Przeciętnie na 1 szt. dużą przypada 0,33 ha powierzchni upraw paszowych, w woj. wrocławskim, najuboższym pod tym względem — 0,25 ha, a w pozostałej części kraju 0,44 ha. W odniesieniu do bydła wskaźnik ten wynosi w strefie przeciętnie 0,40, w woj. wrocławskim 0,32, podczas gdy w pozostałej części kraju 0,53. Powierzchnia łąk i zbiory z łąk w przeliczeniu na 1 szt. bydła tylko w woj. konińskim są bliskie przeciętnym wartościom krajowym, które wynoszą 0,20 ha i 11 q paszy w przeliczeniu na siano. Natomiast w woj. wrocławskim i skierniewickim analogiczne wskaźni-

⁴ Do obliczenia rozmiarów hodowli w szt. dużych zastosowano następujące przeliczniki: konie 3-letnie i starsze — 1,2, konie młode 1—3 letnie — 1,0, źrebięta do 1 roku — 0,5 bydło — buhaje i woły — 1,2, krowy powyżej 3 lat — 1,0, bydło młode (1—3 lata) — 0,7, cielęta do 1 roku — 0,1, trzoda chlewna ogółem — 0,25, owce powyżej 1 roku — 0,1, jagnięta do 1 roku — 0,05 [3].

ki wynoszą 0,08 i 0,09 ha oraz 4,1 q i 4,2 q. Powyższe porównania dokumentują stosunkowo trudne warunki paszowe hodowli zwierząt gos-



Rys. 3. Natężenie hodowli zwierząt gospodarskich w sztukach dużych na 100 ha użytków rolnych wg gmin w gospodarce indywidualnej w 1976 r. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z wojewódzkich urzędów statystycznych

Tabela 2

Hodowla w strefie żywicielskiej ŁWM w gospodarce całkowitej, w czerwcu 1976 r.

Wyszczególnienie	Zwierzęta gospodarskie					Obsada zwierząt w sztukach fizycznych/100 ha UR				Zwierzęta w szt. dużych na 100 ha UR	Powierzchnia trwałych użytków zielonych i pastewnych połączonych przeznaczonych na paszę (w ha)	
	bydło		trzoda	owce	konie	bydło	trzoda	owce	konie		na 1 szt. dużą inwentarza produkcyjnego	na 1 szt. bydła
	w tys. szt.	w tym % krów	(w tys. szt.)	(w tys. szt.)	(w tys. szt.)	ogółem	chlewna					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Polska	12 879,0	46,5	18 847,5	3 429,9	2 151,2	67,2	98,4	17,9	11,2	91,0	0,43	0,52
Strefa żywicielska												
ogółem	1 117,9	54,9	1 659,8	388,7	220,7	64,7	96,1	22,5	12,8	90,4	0,33	0,40
w tym woj. -												
kaliskie ^a	106,8	52,4	198,5	20,0	21,6	65,2	123,1	12,4	13,4	97,4	0,30	0,39
konińskie ^a	167,2	53,2	267,5	47,5	35,2	53,6	93,7	13,4	12,2	79,6	0,38	0,49
miejskie łódzkie	68,2	53,7	79,0	19,0	12,5	65,8	76,2	18,3	12,0	85,2	0,33	0,41
piotrkowskie	245,1	60,8	359,5	157,2	51,3	60,7	89,0	38,9	12,7	86,7	0,34	0,44
płockie ^a	114,0	52,2	123,1	14,5	21,5	68,8	74,3	6,8	13,0	87,3	0,31	0,36

Tabela 2 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
sieradzkie	259,6	51,9	388,9	86,2	45,6	73,1	109,4	24,3	12,8	100,6	0,29	0,36
skierniewickie ^a	92,5	59,0	143,0	33,3	18,8	66,7	103,0	24,0	13,5	94,6	0,30	0,39
włocławskie ^a	64,5	52,4	100,3	11,0	14,2	64,2	99,8	10,9	14,1	91,4	0,25	0,32
Pozostała część Polski	11 761,1	45,7	17 187,7	3 041,2	1 930,5	67,6	98,6	17,5	11,1	91,3	0,44	0,53
Udział strefy żywiciel- skiej ŁWM w całości kraju (w %)	8,7	x	8,8	11,3	10,3	x	x	x	x	x	x	x

^a — część województwa należąca do strefy żywicielskiej ŁWM.

Źródło: Zestawienie i obliczenia własne na podstawie: *Rocznika statystycznego 1977*, Warszawa 1977 oraz wyników spisu rolnego 1976 r. wg gmin z wojewódzkich urzędów statystycznych.

podarskich w strefie żywicielskiej ŁWM, świadcząc równocześnie o względnie lepszym niż w pozostałej części kraju wykorzystaniu posiadanych zasobów paszowych.

2.1. BYDŁO

W hodowli bydła w strefie żywicielskiej ŁWM wyróżnia się woj. sieradzkie, gdzie na 100 ha użytków rolnych przypada w gospodarce całkowitej 73,1 szt., a w indywidualnej — 71,0 szt., czyli więcej niż wynoszą przeciętne wskaźniki ogólnokrajowe. W woj. sieradzkim występują trzy zespoły gmin o szczególnie dobrze rozwiniętej hodowli: jeden na północy, obejmujący gminy: Dalików, Poddębice, Niewiesz; drugi — od gmin: Coszczanów-Błaszki po Dobroń, mający przedłużenie w gminie Pabianice w woj. miejskim łódzkim i w woj. piotrkowskim aż po Piotrków; trzeci od gmin: Brzeźnio-Skomlin po Kielczygłów-Widawę.

Wskaźniki powyżej 70 szt. na 100 ha użytków rolnych charakteryzują hodowlę bydła w woj. kaliskim w zespole gmin od Stawiszyna po N. Skalmierzyce, a także w gminie Grabów n/Prosną, w woj. skierniewickim od Godzianowa-Lipiec po woj. płockie, w którym hodowla bydła osiąga wskaźniki powyżej 70 szt. w gminach sąsiadujących z innymi województwami.

W znacznej części strefy żywicielskiej ŁWM hoduje się mniej niż 60 szt. bydła na 100 ha użytków rolnych. Tak jest niemal w całym woj. konińskim oraz we wschodniej części piotrkowskiego. W kilkunastu gminach na tym obszarze wskaźniki utrzymują się nawet poniżej 40 szt.

Charakterystyczny dla hodowli bydła w strefie żywicielskiej ŁWM jest duży udział krów w stadzie, wynoszący w gospodarce całkowitej 54,9%, a w indywidualnej 58,2%, podczas gdy w pozostałej części kraju analogiczne wskaźniki wynoszą 45,7% oraz 53,3%. Duży udział krów w pogłowie jest typowy dla rolnictwa obszarów gęściej zaludnionych i wyżej zurbanizowanych, do jakich należy zaliczyć strefę żywicielską ŁWM. Natężenie hodowli krów w strefie wyraża się wskaźnikiem 35,2 szt./100 ha użytków rolnych w gospodarce całkowitej i 36,4 szt./100 ha użytków w sektorze indywidualnym, podczas gdy na pozostałym obszarze kraju analogiczne wskaźniki wynoszą 30,9 i 35,2 szt. Zwraca uwagę stosunkowo mały udział krów w pogłowie bydła w woj. miejskim łódzkim, który wynosi tylko 53,7%, podczas gdy np. w woj. piotrkowskim przekracza 60%. Fakt ten świadczyć może o małym wpływie bezpośredniej bliskości rynku zbytu na ukierunkowanie mleczne hodowa-

nego tu bydła. Przyczyn tego stanu można upatrywać w stosunkowo dużej pracochłonności hodowli bydła mlecznego przy obecnie niskim jeszcze stopniu mechanizacji udoju i innych zabiegów hodowlanych.

Wydajność mleczna krów w strefie żywicielskiej ŁWM jest ogólnie nieco wyższa niż w pozostałej części kraju; wykazuje jednak duże zróżnicowanie w poszczególnych częściach strefy: od 2831 w woj. sieradzkim i 2820 w woj. miejskim łódzkim do 2560 l w woj. skierniewickim i 2589 l w piotrkowskim. Różnice te wynikają zarówno ze sposobu karmienia zwierząt, jak i wartości materiału budowlanego oraz ogólnego poziomu fachowego rolników.

Hodowla bydła w woj. plockim, skierniewickim, a także w części piotrkowskiego, wobec znikomej powierzchni łąk i pastwisk, opiera się w dużej części na uprawach pastewnych polowych. Natomiast mniejsze natężenie hodowli bydła w woj. konińskim przy stosunkowo dużym, jak na warunki strefy żywicielskiej ŁWM, obszarze trwałych użytków zielonych można uznać za przykład istniejących rezerw w hodowli bydła, nawet w trudnych warunkach paszowych całej strefy. Podobna sytuacja jak w konińskim panuje we wschodniej części woj. piotrkowskiego. O istniejących możliwościach zwiększenia hodowli bydła w strefie żywicielskiej ŁWM może świadczyć także znaczna różnica między sektorem indywidualnym i uspołecznionym pod względem liczby zwierząt przypadającej na 100 ha użytków rolnych. Pożądany wzrost liczebności bydła w gospodarce indywidualnej wymaga szerszego upowszechnienia sposobów hodowli stosowanych w sektorze uspołecznionym. Konieczne jest tworzenie gospodarstw specjalistycznych prowadzących hodowlę wielkostatną, opartą na odpowiednim doborze ras i odmian.

Ważnym problemem jest systematyczne ukierunkowanie hodowli bydła w sektorze indywidualnym na produkcję mleka lub mięsa. Kierunek mleczny hodowli korzystnie można rozwijać na obszarach dobrze skomunikowanych z rynkiem zbytu, posiadających stosunkowo znaczne powierzchnie wartościowych łąk i pastwisk. Kierunek opasowy, dający dobre rezultaty w warunkach chowu zamkniętego, można rozwijać na obszarach o większej produkcji pasz w uprawie polowej. Ważne są przy tym zarówno dobre ogólne przygotowanie rolników do wprowadzenia innowacji w hodowli, jak i możliwości inwestycyjne gospodarstw.

Określone wcześniej możliwości zwiększenia produkcji pasz z trwałych użytków zielonych i upraw pastewnych polowych o 30—40% mogą być podstawą do planowania wzrostu pogłowia bydła w strefie żywicielskiej ŁWM w podobnych proporcjach. Przyjmując dolną granicę tego wzrostu, tj. 30%, ogólną liczbę bydła w strefie w 1990 r. można oszacować na ok. 1450 tys. szt., czyli ok. 85 szt./100 ha użytków rol-

nych⁵. Wobec dużego zapotrzebowania na mięso celowe jest dążenie do zwiększenia udziału ras i odmian o użytkowaniu mięsno-mlecznym. Liczba krów mogłaby być wyższa w 1990 r. o ok. 10% niż w 1976 r. i wynosić 674 tys. szt., tj. ok. 46,5% całego pogłowia bydła. Konieczny wzrost produkcji mleka powinien być w dużym stopniu osiągnięty przez poprawę wydajności mlecznej krów. Pozostała część pogłowia bydła byłaby w 1990 r. liczebniejsza od stanu z 1976 r. o prawie 54%. Z przybliżeniem można by oszacować w tych samych granicach wzrost produkcji mięsa wołowego i cielęcego.

2.2. TRZODA CHLEWNA

Rozmiary hodowli trzody chlewnej w strefie żywicielskiej ŁWM są nieco mniejsze niż w pozostałej części kraju. Jak wykazują dane w tab. 2, w 1976 r. na 100 ha użytków rolnych przypadało w strefie 96,1 szt. trzody, a na 100 ha gruntów ornych — 115,6 szt., podczas gdy w pozostałej części kraju — odpowiednio: 98,6 i 129,0. Przyczyn tego stanu można doszukiwać się głównie w dużej pracochłonności hodowli trzody chlewnej, zwłaszcza że prowadzona jest głównie metodami tradycyjnymi. Koncentruje się przede wszystkim w woj. kaliskim i w sąsiadującej z nim części woj. sieradzkiego, a także w woj. skierniewickim na pograniczu z piotrkowskim. Natężenie hodowli wyraża się wskaźnikiem przekraczającym 120 szt./100 ha użytków rolnych. Cała środkowa część strefy odznacza się małym natężeniem hodowli: w wielu gminach wskaźniki przekraczają 60 szt.

Wydaje się, że hodowla trzody chlewnej, w odróżnieniu od bydła, nie ma w strefie żywicielskiej ŁWM istotnych ograniczeń paszowych, wobec stosunkowo dużych zbiorów ziemniaków. Nowoczesna hodowla trzody chlewnej wymaga jednak stosowania pasz treściwych oraz domieszek powstających poza rolnictwem.

Wysoka pracochłonność tradycyjnych sposobów hodowli trzody przemawia za rozbudową zmechanizowanych ferm we wszystkich sektorach rolnictwa. Wzrost natężenia hodowli w sektorze indywidualnym do poziomu obecnego wskaźnika dla gospodarki całkowitej dałby wzrost pogłowia tych zwierząt w całej strefie o ok. 10%. Przykład woj. kaliskiego przodującego pod względem rozmiarów hodowli trzody w strefie może posłużyć jako dowód możliwości zwiększenia stanu pogłowia tych zwierząt do poziomu 125 szt./100 ha użytków rolnych lub do ok.

⁵ Postulowanie natężenie hodowli bydła jest nieco niższe niż planowany wskaźnik dla całego makroregionu środkowego, który wynosi 86,0 szt./100 ha użytków rolnych [4].

150 szt./100 ha gruntów ornych. Przy takiej wartości wskaźnika przeciętnego dla strefy pogłowie trzody chlewnej w omawianym obszarze wyniosłoby ponad 2,1 mln szt., czyli o 26,5% więcej niż w 1976 r.⁶ Największe potrzeby zwiększenia hodowli trzody chlewnej w porównaniu ze stanem obecnym występują w woj. plockim, włocławskim i konińskim.

2.3. OWCE

Charakterystyczny dla hodowli zwierząt gospodarskich w strefie żywicielskiej ŁWM jest stosunkowo duży udział owiec. Ogółem w strefie w 1976 r. hodowano 388,7 tys. szt., co stanowiło 11,3% całego krajowego pogłowie. Na 100 ha użytków rolnych przypada przeciętnie w strefie 22,5 szt., tj. o 5 więcej niż w pozostałej części kraju. Szczególnie dużo owiec hoduje się w woj. piotrkowskim — 38,9 szt./100 ha użytków rolnych w gospodarce całkowitej i 40,3 w indywidualnej. W woj. skierniewickim i sieradzkim analogiczne wskaźniki przekraczają 24. W pozostałej części strefy żywicielskiej ŁWM owce są traktowane jako uzupełnienie hodowli pozostałych gatunków zwierząt. Mimo stosunkowo małych wymagań pokarmowych owce mogą tworzyć konkurencję dla bydła w trudnych warunkach paszowych. Użyteczny ze względów pozażywnościowych (skóry, wełna) rozwój owczarstwa nie powinien jednak w żadnym stopniu odbywać się kosztem produkcji żywności. W szczegółowych programach rozwoju hodowli w strefie żywicielskiej ŁWM należy problem owczarstwa przeanalizować gruntownie pod kątem ewentualnej konkurencji wobec innych zwierząt.

2.4. KONIE

Bardzo poważny problem dla produkcji żywności w strefie żywicielskiej ŁWM stanowi duże pogłowie koni. Przeciętnie w strefie na 100 ha użytków rolnych w gospodarce całkowitej przypada 12,9 szt. koni, w woj. włocławskim przekracza nawet 14, podczas gdy na pozostałym obszarze kraju tylko 11,1. W gospodarce indywidualnej wskaźniki te są jeszcze większe. Podstawową przyczyną tego stanu jest niski poziom mechanizacji rolnictwa. Choć część częściowe wykorzystanie paszy zużywanej przez konie w hodowli bydła i trzody mogłoby w dużym stopniu zwiększyć wytwarzanie żywności pochodzenia zwierzęcego.

⁶ Planowano, że natężenie hodowli trzody chlewnej w makroregionie środkowym w 1990 r. wyniesie 174,0 szt./100 ha użytków rolnych [7].

3. PRODUKCJA MIĘSA I JAJ

W 1976 r. w strefie żywicielskiej ŁWM wyprodukowano 231,7 tys. t mięsa łącznie z tłuszczami (w wadze poubojowej), co stanowi 8,5% wielkości krajowej. W przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych produkcja mięsa w strefie żywicielskiej wynosiła 134,1 q, podczas gdy na pozostałym obszarze kraju 142,5. Udział strefy w krajowej produkcji mięsa wołowego i cielęcego wynosi 7,6% i jest mniejszy niż w pogłowie bydła (8,6%). Wynika to z większego udziału krów. Natomiast w krajowej produkcji żywca wieprzowego udział strefy żywicielskiej ŁWM wynosi 9,1% i jest nieco wyższy niż w posiadanym pogłowie trzody chlewnej (8,8%), co może świadczyć o lepszym tuczú zwierząt niż w pozostałej części kraju.

Wobec wskaźników przyjętych dla rozwoju hodowli bydła i trzody chlewnej w strefie żywicielskiej ŁWM w 1990 r. można przyjąć, że produkcja mięsa wołowego i cielęcego będzie wyższa o ok. 50% niż w 1976 r., a wieprzowego — o ponad 26%; wyniesie więc odpowiednio 92 tys. t i 176 tys. t. Jeśli przyjąć, że mięso innych zwierząt i drobiu stanowić będzie uzupełnienie ok. 17% całej produkcji mięsa⁷ (obecnie — 13,2%), to ogólna produkcja całkowita wyniesie w 1990 r. w strefie 323 tys. t, tj. o 39,4% więcej niż w 1976 r. Udział mięsa wołowego i cielęcego wynosiłby 28,5%, wieprzowego — 54,5%. W przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych produkcja mięsa wyniosłaby w strefie przeciętnie 190 q. Na podstawie obecnego zróżnicowania przestrzennego produkcji mięsa w strefie stwierdzić można, że największy wzrost winien nastąpić w woj. konińskim, piotrkowskim i włocławskim.

Duże znaczenie dla wzrostu produkcji mięsa ma rozwój produkcji drobiarskiej. Osiągnięcie udziału drobiu w całkowitej produkcji mięsa w 1990 r. na poziomie 17% jest możliwe przy prawie dwukrotnym (o 89%) wzroście produkcji mięsa z drobiu, tj. do ok. 55 tys. t. Rozwój produkcji drobiarskiej jest konieczny również ze względu na stale rosnące zapotrzebowanie ludności na jaja. Produkcję jaj w strefie żywicielskiej ŁWM w 1976 r. można oszacować na ok. 720 mln szt., czyli 23 kg/ha użytków rolnych. Porównanie produkcji i skupu jaj w poszczególnych częściach strefy pozwala stwierdzić, że największa konieczność wzrostu występuje w woj. piotrkowskim (co najmniej dwukrotnie), a także w woj. skierniewickim, sieradzkim i konińskim. Produkcja drobiarska w strefie powinna być rozwijana we wszystkich sektorach rolnictwa, przy szerokim upowszechnieniu hodowli wielkostatnej w specjalistycznych fermach.

⁷ W planach makroregionu środkowego przyjmuje się, że zapotrzebowanie ŁWM na mięso drobiowe stanowi 17,2% ogólnej ilości mięsa.

Tabela 3

Produkcja mięsa i mleka w strefie żywicielskiej ŁWM w gospodarce całkowitej w 1976 r.

Wyszczególnienie	Mięso ^b				Mleko		
	razem	w tym		w q/100 ha UR	w mln l	w tys. l/100 ha UR	mlecz- ność krów (w l)
		wołowe	wieprzowe				
		w tys. t					
Polska	2 714,8	805,9	1 542,8	141,8	16 022,7	83,7	2 690
Strefa żywicielska							
ogółem	231,7	61,3	139,4	134,1	1 658,2	95,2	2 703
w tym woj.							
kaliskie ^a	27,7	6,9	18,3	171,7	149,0	92,4	2 660
konińskie ^a	36,0	9,8	23,7	120,1	245,5	82,2	2 758
miejskie łódzkie	17,2	5,5	7,3	165,9	103,3	99,6	2 820
piotrkowskie	49,2	13,4	28,4	121,9	385,7	95,5	2 589
płockie ^a	24,3	5,5	13,4	146,7	159,5	96,3	2 681
sieradzkie	45,9	12,3	28,9	129,2	381,2	107,3	2 831
skierniewickie ^a	18,5	4,4	11,1	133,3	139,7	100,6	2 560
włocławskie ^a	12,9	3,5	8,3	128,3	94,3	93,8	2 790
Pozostała część							
Polski	2 483,1	744,6	1 403,4	142,5	14 364,5	82,4	2 672
Udział strefy żywiel- skiej w całości kraju (w %)	8,5	7,6	9,0	x	10,3	x	x

a — część województwa należąca do strefy żywicielskiej ŁWM.

b — w wadze poubojowej, łącznie z tłuszczami.

Źródło: Zestawienie i obliczenia własne na podstawie *Rocznika statystycznego 1977* oraz szacunkowych danych wg gmin z wojewódzkich urzędów statystycznych.

4. PRODUKCJA MLEKA

Produkcja mleka w strefie wynosiła w 1976 r. 95,2 tys. l/100 ha użytków rolnych, tj. o 12 l/100 ha więcej niż w obszarze kraju poza strefą żywicielską ŁWM. Największą produkcję mleka w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych osiągnęło woj. sieradzkie — 107,3 tys. l, a najniższą woj. konińskie — 82,2 tys. l.

Wzrost liczby krów w strefie żywicielskiej ŁWM o 10% przy równoczesnym zwiększeniu wydajności mlecznej do ok. 3400 l dałby produkcję mleka w ilości ok. 2300 mln l, czyli o 39% większą niż w 1976 r.

5. WNIOSKI

Zaspokojenie potrzeb żywnościowych ludności w dziedzinie produktów pochodzenia zwierzęcego wymaga podjęcia działań na wielu płaszczyznach. Najważniejszy wydaje się być rozwój specjalizacji nie kierowanej metodami administracyjnymi, lecz opierającej się na pełnym wykorzystaniu miejscowych możliwości intensyfikacji produkcji zwierzęcej. Podstawowym kryterium przydatności poszczególnych obszarów i gospodarstw rolnych do rozwoju danego kierunku hodowli winny być ilość i rodzaj produkowanych pasz oraz możliwości dalszego rozwoju bazy paszowej w związku z warunkami przyrodniczymi i innymi właściwościami obszarów, takimi jak: przygotowanie ogólne i fachowe rolników, położenie względem dróg i dużych skupisk ludności itp.

Pełne wykorzystanie możliwości intensyfikacji miejscowej bazy paszowej stworzy niezbędne podstawy racjonalnego rozwoju produkcji zwierzęcej w strefie żywicielskiej woj. miejskiego łódzkiego.

LITERATURA

- [1] Falkowski M., *Rola zbiorowisk trawiastych w rozwoju gospodarczym świata*, [w:] *Łękarstwo i gospodarka łąkowa*, Warszawa 1978.
- [2] Falkowski M., *Teoretyczne podstawy organizacji produkcji pasz i żywienia pastwiskowego*, [w:] *Łękarstwo i gospodarka łąkowa*, Warszawa 1978.
- [3] Kostrowicki J., *Przeglądowe zdjęcie użytkowania ziemi*, „Dokumentacja Geograficzna” 1971, z. 2.
- [4] *Materiały do studium planu perspektywicznego makroregionu środkowego*, z. 7, Warszawa 1976—1977, s. 169.
- [5] *Powierzchnia, plony i zbiory upraw pastewnych 1976*. GUS, Warszawa 1977.
- [6] Prończuk J., *Trwałe użytki zielone w Polsce*, [w:] *Łękarstwo i gospodarka łąkowa*, Warszawa 1978.
- [7] *Studium planu perspektywicznego makroregionu środkowego. Podstawowe elementy rozwoju*, z. 8, Warszawa 1978, s. 33.

Helena Rouba

FODDER SUPPLIES AND ANIMAL PRODUCTION

The article discusses the present state in the animal production within the food zone of the urban administrative province of Łódź against the background of fodder supplies. There is also outlined the concept of development of these food economy spheres till 1990. The food zone in question, despite its insignificant

fodder resources, is characterized with a big size of livestock and big marketability of the animal production. The spatial distribution of animal breeding and of market-oriented production is differentiated by natural and socio-economic factors. Intensification of the fodder base and its proper utilization will pave the way for rational development of the animal production, and thus for increased production of food in the food zone of Łódź administrative province.