

Specyfika Rolnictwa na obszarze działania Oddziału Poświętne

Rolnictwo każdej z części regionu posiada swoją specyfikę wynikającą zarówno z warunków przyrodniczych, jak i ukształtowanych w wyniku trwającego setki lat procesu rozwoju gospodarczego i społecznego. Specyfika ta przejawia się w organizacji produkcji rolniczej. Znajduje odzwierciedlenie w wielkości gospodarstw i strukturze prowadzonej w nich produkcji. Znajomość tych uwarunkowań ma istotne znaczenie dla właściwej organizacji służb wspierających rolnictwo. Ułatwia dobór kadr i kierunki jej doskonalenia, właściwe planowanie tematyki szkoleń.

Prezentowane opracowanie oparte o wyniki Powszechnego Spisu Rolnego 2010 przedstawia uwarunkowania działalności Oddziału Poświętne w Płońsku, który swym zasięgiem obejmuje powiaty: ciechanowski, mławski, płoński, pułtuski i żuromiński. Jako tło analizy wykorzystano dane uśrednione dla całego prezentowanego obszaru i pozostałej części województwa mazowieckiego. Uwzględniono przy tym następujące zagadnienia:

1. Gospodarstwa rolne
 - a. Struktura obszarowa gospodarstw rolnych
 - b. Średnia powierzchnia gruntów ogółem, użytków rolnych ogółem i użytków rolnych w dobrej kulturze w gospodarstwach rolnych
 - c. Struktura źródeł dochodów właścicieli gospodarstw rolnych
 - d. Ciągniki i maszyny rolnicze w gospodarstwach
2. Produkcja roślinna
 - a. Wykorzystanie gruntów w gospodarstwach
 - b. Struktura produkcji roślinnej w poszczególnych powiatach leżących w zasięgu działania Oddziału Poświętne MODR, obszaru traktowanego jako całość i pozostałej części województwa mazowieckiego
 - c. Arealy upraw przypadające średnio na gospodarstwo je prowadzące oraz 1 km² powierzchni obszaru
3. Produkcja zwierzęca
 - a. Liczba gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą oraz obsada zwierząt (SD) w tych gospodarstwach
 - b. Liczba gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą oraz obsada poszczególnych gatunków zwierząt w tych gospodarstwach
4. Specyficzne cechy rolnictwa na terenie działania Oddziału Poświętne MODR

1. Gospodarstwa rolne

W powiatach wchodzących w skład obszaru będącego obszarem działania Oddziału Poświętne w roku powszechnego Spisu Rolnego znajdowały się 33902 gospodarstwa. Prawie

Tabela 1. Struktura obszarowa gospodarstw rolnych znajdujących się na obszarze działania Oddziału Poświętne w Płońsku

Klasa obszarowa gospodarstw	Powiaty na obszarze działania Oddziału Poświętne MODR									
	ciechanowski		mławski		płoński		żuromiński		Pułtuski	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
do 1 ha włącznie	1343	20,2	610	9,8	1643	15,3	671	12,6	227	4,6
1 - 5 ha	1566	23,6	1493	24,1	3314	30,9	1373	25,7	1367	27,5
5 - 10 ha	1290	19,4	1292	20,8	2652	24,7	1237	23,1	1542	31,0
10 -15 ha	913	13,7	1033	16,7	1408	13,1	928	17,4	888	17,8
15 ha i więcej	1537	23,1	1772	28,6	1715	16,0	1135	21,2	953	19,1
Razem liczba gospodarstw	6649	100,0	6200	100	10732	100	5344	100	4977	100
%	19,6		18,3		31,7		15,8		14,7	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS – www.stat.gov.pl

jedna trzecia tej liczby (10732) to obiekty zlokalizowane w powiecie płońskim (tabela 1).

Najmniej bo 4977 (14,7%) gospodarstw znajdowało się w powiecie pułtuskim. Miało to odzwierciedlenie w strukturze obszarowej (tabela 2). Powiat ten charakteryzował najwyższy udział gospodarstw o powierzchni mniejszej niż 1 ha. Było ich zaledwie 227 (4,6%). W pozostałych powiatach udział gospodarstw należących do tej klasy obszarowej był znacząco wyższy. W powiecie ciechanowskim przekraczał nawet 20%.

Największy odsetkiem gospodarstw dużych (o powierzchni większej niż 15 ha) cechowały się powiaty i mławski ciechanowski i żuromiński. Wynosił on odpowiednio 28,6%, 23,1% i 21%.

Struktura obszarowa gospodarstw zlokalizowanych na obszarze działania Oddziału Poświętne korzystnie różniła się od tej jaka charakteryzowała pozostałą część regionu (tabela 2). Gospodarstwa posiadające do 5 ha włącznie stanowiły w strukturze obszarowej 40,1%. Analogiczny wskaźnik obliczony dla pozostałej części regionu wyniósł 56,5%.

Gospodarstwa położone na prezentowanym obszarze były średnio większe od znajdujących się w pozostałych powiatach. Ich średnia powierzchnia ogółem wynosiła 11,8 ha, podczas, gdy w grupie porównywanej –

Tabela 2. Średnia powierzchnia gruntów ogółem, użytków rolnych ogółem i użytków rolnych w dobrej kulturze w gospodarstwach rolnych

Wyszczególnienie	gospodarstwa rolne ogółem (ha)		
	grunty ogółem	użytki rolne ogółem	użytki rolne w dobrej kulturze
ciechanowski	12,3	10,9	10,7
mławski	15,0	12,9	12,6
płoński	9,7	8,6	8,4
żuromiński	11,9	10,1	10,0
pułtuski	11,4	10,1	10,0
Obszar działania Oddziału Poświętne średnio	11,8	10,3	10,1
Pozostałe powiaty województwa (średnio)	7,9	6,7	6,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

7,9 ha. Różnicę miar średnich wynoszącą 3,9 ha (49,4%) należy uznać za znaczną. Zwraca uwagę fakt, że nawet w powiecie płońskim średnia wielkość gospodarstwa była o 1,8 ha (23,3%) większa od średniej stanowiącej punkt odniesienia. Statystyczne gospodarstwo położone na obszarze działania Oddziału Poświętne posiadało 10,3 ha (87, 3%) użytków

Tabela 3. Struktura obszarowa gospodarstw rolniczych

Wyszczególnienie	Obszar działania Oddziału Poświętne		Pozostałe powiaty województwa	
	Liczba	%	Liczba	%
do 1 ha włącznie	4494	13,3	34266	14,3
1 - 5 ha	9113	26,9	100678	42,2
5 - 10 ha	8013	23,6	59006	24,7
10 -15 ha	5170	15,2	23705	9,9
15 ha i więcej	7112	21,0	21147	8,9
Razem:	33902	100	238802	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

rolnych. Z tego 10,1 ha (98%) pozostawało w dobrej kulturze rolnej. W poszczególnych powiatach udział użytków rolnych w dobrej kulturze w użytkach rolnych ogółem wahał się od 97,6% (płoński) do 98,5% (pułtuski). Analogiczny wskaźnik obliczony dla pozostałej części regionu wyniósł (94%).

Konsekwencją uwarunkowań przyrodniczych oraz przebiegającego przez stulecia procesu rozwoju ekonomicznego jest struktura produkcji

rolniczej. Determinuje ona sposób wykorzystania przestrzeni i wpływa na warunki życia mieszkańców. Gospodarstwa rolne położone na obszarze działania Oddziału Poświętne (powiaty: ciechanowski, mławski, plocki, płoński, pułtuski i żuromiński) mają większy udział w zagospodarowaniu przestrzeni, niż gospodarstwa rolne zlokalizowane w pozostałej części regionu. Ich łączna powierzchnia (399544 ha) w okresie przeprowadzenia spisu stanowiła 76,0% powierzchni powiatów, na terenie których były ulokowane. Analogiczny wskaźnik obliczony dla pozostałej części Mazowsza wynosił 62,2%. Z zasobów gruntów będących we władaniu gospodarstw rolnych w 87,4% stanowiły użytki rolne z czego 342217 ha (98,0%) pozostawało w dobrej kulturze (tabela 1). Pod zasiewami znajdowało się 246048 ha. Ugorowano 3566 ha. Plantacje trwałe zajmowały 2920 ha (w tym sady – 2696 ha). Trwałe użytki zielone zajmowały 89343 ha (25,6% powierzchni użytków rolnych) w tym łąki – 70241 ha (20,1%)

Rolnictwo było podstawowym ale nie jedynym źródłem utrzymania właścicieli gospodarstw rolnych. Dane zestawione w tabeli 4. Wskazują, że znaczna grupa właścicieli gospodarstw rolnych korzysta z pozarolniczych źródeł dochodu. Na terenie działania Oddziału Poświętne wyłącznie pozarolniczymi źródłami dochodu dysponowało 6,7%. Był to wskaźnik niższy, niż pozostałej części regionu, gdzie wynosił on 10,9%. Najwięcej (13,5%) gospodarstw bez dochodów rolniczych było w powiecie ciechanowskim, a naj mniej w powiecie pułtuskim - 2,2%.

Najczęstszym źródłem dochodu była praca najemna właścicieli gospodarstw lub członków ich rodzin. Korzystało z niego 40,2% rolników (55% w powiecie pułtuskim, 42% w powiecie płońskim). Drugim pod względem znaczenia źródłem utrzymania były emerytury i renty. Uzyskiwało je 18,6% gospodarstw (23,3% w powiecie mławskim, 20,9 w powiecie pułtuskim). Z pozarolniczej działalności gospodarczej dochody czerpało 16,1% rolników obszaru objętego działaniami Oddziału Poświętne. Najwyższy odsetek rolników przedsiębiorczych (21,2%) zanotowano w powiecie żuromińskim. Na drugim miejscu znalazł

Tabela 4. Struktura źródeł dochodów właścicieli gospodarstw rolnych

Wyszczególnienie		ogółem	W tym z dochodem z (%):				
			działalności rolniczej	emerytury i renty	pozarolniczej działalności gospodarczej	pracy najemnej	innych niezarobkowych źródeł poza emeryturą i rentą
powiat	ciechanowski	6649	86,5	16,5	13,0	36,2	3,1
	mławski	6200	96,1	23,3	19,6	37,2	4,9
	płoński	10732	93,0	17,4	15,1	42,0	5,5
	pułtowski	4977	97,9	20,9	12,8	55,0	3,3
	żuromiński	5344	94,9	15,9	21,2	31,5	3,4
Średnio na terenie działania Oddziału Poświętne		33902	93,3	18,6	16,1	40,2	4,3
Średnio w pozostałych powiatach regionu		238824	89,1	21,1	16,9	41,0	5,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

się powiat mławski (19,6%). Wyższy odsetek rolników rozwijających pozarolniczą działalność gospodarczą w wymienionych jednostkach wynika, jak się wydaje, z ich peryferyjnego położenia i oddalenia od głównego rynku pracy, jakim w regionie jest aglomeracja warszawska.

Ciągniki i maszyny rolnicze w gospodarstwach

Struktura obszarowa gospodarstw rolnych wpływa na ich wyposażenie w mechaniczną siłę pociągową oraz maszyny i urządzenia do produkcji rolniczej.

Mechaniczna siła pociągowa

W obszarze działania Oddziału Poświętne rachmistrze spisali w 20687 gospodarstwach

Tabela 4. Zasoby mechanicznej siły pociągowej w gospodarstwach rolnych

Powiat	Odsetek gospodarstw posiadających ciągniki	Liczba ciągników w gospodarstwach	Liczba hektarów przypadająca na 1 ciągnik	
			Powierzchni ogółem gospodarstw	Użytków rolnych
ciechanowski	57	1,66	12,94	11,44
mławski	61	1,65	14,84	12,72
płoński	60	1,49	10,98	9,72
pułtowski	72	1,50	10,59	9,42
żuromiński	58	1,61	12,62	10,79
Obszar działania Oddziału Poświętne średnio	61	1,57	12,30	10,75
Pozostałe powiaty województwa	54	1,40	10,49	8,88

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

32494 ciągniki rolnicze. Zasobów mechanicznej siły pociągowej nie posiadało zatem 43% gospodarstw. W pozostałej części regionu wskaźnik ten był nieco wyższy i wynosił 46%. Oznacza to, że bez mała co drugie gospodarstwo nie posiadało ciągnika. Najlepiej

„zmotoryzowane” były gospodarstwa powiatu pułtuskiego, gdzie 72% obiektów było wyposażone w ten rodzaj sprzętu. Najmniej rolników posiadało go w powiatach ciechanowskim (57%) i Żuromińskim (58%). Na każde gospodarstwo posiadające ciągnik przypadało statystycznie 1,6 sztuki. Statystyczny ciągnik przypadł średni na 12,3 ha powierzchni całkowitej gospodarstwa i 10,8 ha UR. W pozostałej części regionu wskaźniki były niższe. Wynosiły odpowiednio: 10,5 ha i 8,9 ha.

Maszyny rolnicze

Można uznać, że dostępne dane wskazują na to, że rolnicy gospodarujący na terenie

Tabela 5. Odsetek gospodarstw posiadających wybrane maszyny rolnicze

Wyszczególnienie	Powiat					Powiaty w zasięgu działania Oddziału Poświętne	Pozostałe powiaty województwa
	ciechanowski	mławski	płoński	pułtuski	żuromiński		
Maszyny do uprawy, nawożenia i ochrony roślin							
agregaty uprawowe	27,9	22,4	33,8	35,0	24,9	34,4	22,5
rozzutniki obornika	32,9	42,7	33,6	53,3	44,0	35,5	30,9
rozsiewacze nawozów i wapna	42,6	48,8	42,5	54,9	45,0	45,0	30,5
polowe opryskiwacze ciągnikowe	35,4	33,9	39,9	43,9	30,9	39,4	24,6
sadownicze opryskiwacze ciągnikowe	0,8	0,5	2,5	0,9	0,3	1,6	6,4
Maszyny do siewu i sadzenia							
sadzarki do ziemniaków	19,5	32,8	25,6	39,6	28,2	25,9	19,1
Maszyny do zbioru							
kombajny zbożowe	14,1	9,7	8,3	11,9	7,3	10,5	5,5
kombajny ziemniaczane	3,7	4,9	10,2	13,2	2,3	7,8	4,2
kombajny buraczane	1,8	0,0	1,7	0,4	0,4	2,1	0,2
silosokombajny	0,5	0,8	0,7	1,2	0,9	0,7	0,5
kosiarki ciągnikowe	32,8	45,1	26,1	46,8	41,6	30,6	32,3
przyczepy zbierające	5,0	4,2	4,5	7,2	3,0	4,0	5,3
prasy zbierające	14,2	20,9	8,3	17,4	18,9	12,5	10,3
ładowacze chwytakowe i czołowe	23,0	24,7	17,9	21,4	24,5	21,1	10,1
kopaczki do ziemniaków	19,1	31,3	19,0	29,2	27,4	20,9	18,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

powiatów: ciechanowskiego, mławskiego, płońskiego, pułtuskiego i żuromińskiego posiadają statystycznie więcej maszyn rolniczych, niż ich koledzy z pozostałej części województwa (tabela 5). Ustępują jedynie pod względem liczby sadowniczych opryskiwaczy ciągnikowych oraz kosiarek oraz przyczep zbierających, co jest konsekwencją struktury użytkowania gruntów.

Zwraca uwagę (tabela 5) to, że odsetek gospodarstw dysponujących kombajnami zbożowymi (10,5%) był bez mała dwukrotnie wyższy niż średnio w pozostałej części regionu. Znacząca różnica występowała również w przypadku kombajnów ziemniaczanych i buraczanych oraz silosokombajnów. Odsetek gospodarstw posiadających ten rodzaj maszyn

do zbioru wynosił odpowiednio: 7,8%, 2,1% i 0,7%. W pozostałych powiatach regionu analogiczne wskaźniki przyjęły wartości (odpowiednio): 4,2%, 0,2% i 0,5%.

Znaczna była także przewaga pod względem liczby gospodarstw posiadających agregaty uprawowe, rozsiewacze nawozów, rozrzutniki obornika i opryskiwacze polowe. Na obszarze obsługiwany przez Oddział Poświętne wykorzystywało je odpowiednio: 34,4, 45,0%, 35,5% i 39,4% rolników na w pozostałej części województwa – 22,2%, 30,5, 30,9% i 24,6%. Większy odsetek gospodarstw wyposażonych w prasy zbierające i ładowacze chwytakowe czołowe wskazuje na różnice stosowanych technologii w produkcji pasz objętościowych związanych z koncentracją produkcji zwierzęcej.

Z punktu widzenia ekonomiki produkcji istotny jest nie tylko sam fakt posiadania niezbędnych maszyn lecz również możliwość ich efektywnego wykorzystania, która jest wypadkową kilku czynników. Pierwszym z nich jest areal upraw na jakim dana maszyna może być wykorzystana. Drugim jest swoboda dysponowania nią. Ten drugi czynnik wynika zarówno z przebiegu pogody, jak i ograniczeń czasowych, które są większe w przypadku zatrudnienia części siły roboczej w działalnościach pozarolniczych. W końcu istotne znaczenie odgrywa czynnik kulturowy, który decyduje tak o zakresie współpracy pomiędzy rolnikami, jak i o konkurencji pomiędzy nimi o status wynikający z faktu posiadania określonych składników majątku.

Liczbę hektarów roślin technologicznie podobnych ewentualnie hektarów użytków rolnych przypadających na jedną maszynę rolniczą w poszczególnych powiatach na terenie działania Oddziału przedstawiono w tabeli 6.

Stwierdzone różnice, jeśli uwzględnić przeciętną wydajność maszyn, wydają się mało

Tabela 6. Liczba ha upraw lub użytków rolnych przypadająca średnio na jedną maszynę

Wyszczególnienie	Powiat					Powiaty w zasięgu działania Oddziału Poświętne	Pozostałe powiaty województwa
	ciechanowski	mławski	płoński	pułtuski	żuromiński		
Maszyny do nawożenia i ochrony roślin (ha UR)							
rozrzutniki obornika	32,3	29,0	25,2	18,5	22,5	25,3	21,6
rozsiewacze nawozów i wapna	24,6	25,6	19,6	18,0	22,3	21,8	21,3
polowe opryskiwacze ciągnikowe	30,3	37,8	21,2	22,9	32,7	27,4	26,2
Maszyny do siewu i sadzenia (ha uprawy ziemniaka)							
sadzarki do ziemniaków	0,9	0,8	1,3	0,7	0,6	0,9	1,0
Maszyny do zbioru (ha upraw)							
kombajny zbożowe	50,0	66,5	55,8	51,9	74,2	57,5	54,5
kombajny ziemniaczane	4,7	5,1	3,2	2,1	7,3	3,5	4,1
kombajny buraczane	12,7	-	10,2	8,5	6,3	11,3	7,8
kosiarki ciągnikowe	4,6	7,7	4,4	4,2	6,5	5,5	4,4
przyczepy zbierające	169,5	237,2	126,3	111,6	264,2	163,9	84,9
prasy zbierające	56,8	44,6	65,9	44,5	40,1	49,7	43,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

znaczące. Przykładowo w przypadku kombajnów zbożowych, których wydajność wynosi średnio 1,78 ha/h – 2,38 ha/h¹. Różnica 3 ha przypadających średnio na jeden kombajn oznacza, że maszyny należące do rolników gospodarujących na obszarze obsługiwany przez Oddział były statystycznie wykorzystywane o 2 godziny w roku dłużej, niż kombajny w pozostałych częściach regionu. Większe różnice występowały pomiędzy poszczególnymi powiatami. Przykładowo na jeden kombajn w powiecie żuromińskim przypadało średnio 74,2 ha zbóż i roślin oleistych, a w powiecie ciechanowskim 50,0. Różnica wynosząca 25 ha średnio na kombajn (50%) wydaje się znaczna. Z drugiej strony wykorzystanie kombajnu zbożowego wynoszące średnio w sezonie (przy założeniu najniższej wydajności), nie więcej niż 40 godzin, jest faktycznie niskie. Podobne zależności widoczne są również w przypadku innych rodzajów sprzętu. Areal ziemniaków uprawianych na obszarze działania oddziału Poświętne pozwala na wykorzystanie posiadanych przez rolników sadzerek statystycznie przez 2-3 godziny w sezonie², a kombajnów ziemniaczanych przez 8 - 12 h w sezonie³.

Biorąc pod uwagę fakt, że rolnicy podejmując decyzje produkcyjne kierują się zasadą maksymalizacji korzyści indywidualnych trzeba uznać przedstawione parametry za optymalne w danych warunkach ekonomicznych i społecznych. Pamiętając o teorii dodatnich sprzężeń zwrotnych Williama B. Arthura, że optymalna efektywność poszczególnych podmiotów gospodarczych działających w określonych warunkach może być znacząco niska w stosunku możliwej do osiągnięcia w innych okolicznościach należy postawić tezę, że niezbędne jest podjęcie działań mających na celu zmianę warunków gospodarowania w celu osłabienia czynników ograniczających efektywność wykorzystania maszyn w rolnictwie.

¹ Arkadiusz Niemiec DODR Wrocław, Koszty eksploatacji nowoczesnych kombajnów zbożowych, <http://www.piagro.pl/artykuly-rolnicze/technika-rolnicza/kombajny/koszty-eksploatacji-nowoczesnych-kombajnów-zbożowych.html>

² Przy założeniu wydajności 03-05 ha/h uzyskiwanej przez sadzarki Unia Kora 2 [w.pakrol.pl/index.php?option=com_virtuemart&page=shop.product_details&flypage=flypage_custom.tpl&category_id=102&p]

³ Przyjęto wydajność kombajnu do ziemniaków i warzyw PYRA 2 [www.pakrol.pl/index.php?option=com_virtuemart&pageshop.product_details&flypage=flypage_custom.tpl&category_id=25&product_id=83&Itemid=208]

2. Produkcja roślinna

Dane zebrane podczas spisu (tabela 4) wskazują na to, że rolnicy prowadzący działalność w zasięgu działalności Oddziału Poświętne pełniej i lepiej wykorzystują posiadany zasób gruntów. Użytki rolne w ich gospodarstwach stanowią 87,4%, podczas, gdy w gospodarstwach położonych w pozostałej części Mazowsza – 84%. Wyższy był także odsetek

Tabela 7. Wykorzystanie gruntów w gospodarstwach

Wyszczególnienie		Obszar działania Oddziału Poświętne		Pozostałe powiaty województwa		
		ha	%	ha	%	
Grunty ogółem		399544	100,0	1885366	100,0	
w tym	użytki rolne ogółem	349284	87,4	1596110	84,6	
	z tego:	użytki rolne w dobrej kulturze	342217	85,7	1501158	79,6
	pod zasiewami	246048	61,6	929762	49,3	
	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	3566	0,9	47589	2,5	
	uprawy trwałe	2920	0,7	102739	5,4	
	z tego	sady ogółem	2696	0,7	100640	5,3
	ogrody przydomowe	339	0,1	3296	0,2	
	łąki trwałe	70241	17,6	342547	18,2	
	pastwiska trwałe	19103	4,8	75224	4,0	
	pozostałe użytki rolne	7067	1,8	94952	5,0	
	lasy i grunty leśne	30862	7,7	193678	10,3	
	pozostałe grunty	19399	4,9	95578	5,1	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS (www.stat.gov.pl)

użytków znajdujących się w dobrej kulturze. Znacznie niższy był natomiast odsetek gruntów ugorowanych, lasów i gruntów leśnych oraz pozostałych gruntów. Lasy i grunty leśne znajdujące się we granicach gospodarstw stanowiły 7,7% ich powierzchni, a pozostałe grunty – 4,9%. Analogiczne wskaźniki obliczone dla pozostałych powiatów wynosiły odpowiednio: 10,3% i 5,1%. Można zatem uznać, że rolnictwo omawianego obszaru traktowane łącznie wywiera silniejszy wpływ na organizację przestrzeni, a co za tym idzie na warunki życia ludności, niż średnio w regionie.

Strukturę wykorzystania gruntów ornych przedstawiono w tabeli 8. Zwraca uwagę wysoki udział w strukturze wykorzystania gruntów ornych arealów roślin które nazwać by można „podstawowymi”: zbóż, ziemniaków, roślin oleistych (rzepaku i rzepiku), strączkowych jadalnych uprawianych na ziarno oraz warzyw gruntowych. We wszystkich powiatach za wyjątkiem płońskiego wynosił on od 89,2% (powiat pułtowski) do 92,6% (powiat żuromiński). W powiecie płońskim udział roślin podstawowych był niższy. Wynosił 80%. Było to spowodowane występowaniem na tym terenie większych plantacji ziół (głównie mięty).

Wysoki udział zbóż w strukturze produkcji roślinnej wynoszący od 62,5% (powiat płoński) do 88,8% w powiecie żuromińskim zwraca uwagę na problem racjonalizacji płodozmianu i możliwości wykorzystania powstających w produkcji zwierzęcej nawozów organicznych. Sytuacji nie poprawia w sposób znaczący uprawa kukurydzy na ziarno, które lepiej niż pozostałe zboża wykorzystuje ten rodzaj nawożenia. Wielkość powierzchni uprawy tej rośliny

oszacowano bowiem na od 1,6% powierzchni gruntów ornych (powiat płoński) do 5,3% powiat żuromiński⁴.

Tabela 8. Struktura produkcji roślinnej

Wyszczególnienie		Powierzchnia upraw								
		ogółem	zboża	ziemniaki	buraki cukrowe	rzepak i rzepik	strączkowe jadalne na ziarno	warzywa gruntowe		
powiat	ciechanowski	ha	56478	41018	1165	1542	6888	93	116	
		%	100,0	72,6	2,1	2,7	12,2	0,2	0,2	
	mławski	ha	47416	39756	1545	185	1082	79	77	
		%	100,0	83,8	3,3	0,4	2,3	0,2	0,2	
	płoński	ha	72305	47178	3558	1861	3577	66	1587	
		%	100,0	65,2	4,9	2,6	4,9	0,1	2,2	
	pułtuski	ha	37057	29465	1417	161	1959	51	42	
		%	100,0	79,5	3,8	0,4	5,3	0,1	0,1	
	żuromiński	ha	32793	29125	905	144	129	0	58	
		%	100,0	88,8	2,8	0,4	0,4	0,0	0,2	
	Powiaty w zasięgu działania Oddziału Poświętne		ha	246048	186542	8590	3892	13636	289	1879
			%	100,0	75,8	3,5	1,6	5,5	0,1	0,8
Pozostałe powiaty województwa mazowieckiego		ha	929762	717585	43295	7900	29214	1718	17382	
		%	100,0	77,2	4,7	0,8	3,1	0,2	1,9	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS (www.stat.gov.pl)

Pod względem areалу produkcji ziemniaków wyróżniały się powiat płoński, gdzie uprawiano 3558 ha tej rośliny. Zajmowały one 4,9% gruntów ornych. Był to wskaźnik wyższy niż średnio w pozostałych powiatach województwa. Największą łączną powierzchnię tej uprawy stwierdzono w gminie Załuski, gdzie 535 rolników obsadziło 744 ha. Na drugim miejscu znalazła się gmina Czerwińsk nad Wisłą (785 rolników, 612 ha). Bez mała 500 ha uprawiano na terenie gminy Naruszewo.

Prawie jedna trzecia powierzchni uprawy buraka cukrowego w województwie mazowieckim była zlokalizowana na terenie objętym doradztwem Oddziału Poświętne. Ogółem uprawiano tu 3892 ha tej rośliny, z czego 1861 ha w powiecie płońskim i 1542 ha w powiecie ciechanowskim. Decydowały o tym zapewne głównie dwa czynniki: jakość gleb oraz lokalizacja cukrowni w Głinojecku. W uprawie tej rośliny specjalizowali się rolnicy z gmin: Opinogóra górna (145 producentów, 721 ha), Baboszewo (182 gospodarstwa, 618 ha), Dzierżążnia (137 rolników, 430 ha), Raciąż (361 ha w 101 gospodarstwach). W każdej z tych jednostek areal uprawy buraka cukrowego był większy, niż w powiatach: mławskim (184 ha) i żuromińskim (144 ha).

Również jedna trzecia mazowieckiego areалу uprawy roślin oleistych (rzepak i rzepik) znajdowała się na tym obszarze. Poza powiatami ciechanowskim, gdzie obsiano nimi 6888 ha i płońskim (3577 ha) Powyżej 1000 ha uprawiano w powiatach pułtuskim (1959 ha) i

⁴ Areal kukurydzy uprawianej na ziarno oszacowano na podstawie różnicy pomiędzy pozycją „zboża razem” i zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi przyjmując, że ewentualne powierzchnie uprawy prosa gryki i pozostałych zbóż nie deformują wyniku.

mławskim (1082 ha). W uprawie roślin oleistych przodowały gminy: Opinogóra Górna – 1776 ha, Grudusk – 1189 ha, Dzierżążnia -1096 ha.

Plantacje roślin strączkowych jadalnych uprawianych na ziarno oraz warzyw w uprawie gruntowej zajmowały niewielką powierzchnię. Na terenie powiatu ciechanowskiego było ich 93 ha, w powiecie mławskim – 79 ha, płońskim – 66 ha, a w powiecie pułtuskim - 51 ha.

Warzywa gruntowe uprawiano w powiecie płońskim. Uprawy o łącznej powierzchni 1587 ha zadeklarowało 858 rolników. Produkcja skupiała się głównie w dwóch sąsiadujących gminach. W gminie Czerwińsk nad Wisłą produkcją tego typu zajmowało się 315 rolników, który przeznaczyci na ten cel 675 ha użytków rolnych. Na drugim miejscu znalazła się gmina Załuski (258 rolników, 431 ha).

Dla opłacalności produkcji na danym obszarze znaczenie ma również średnia wielkość plantacji. Szacunki średniej wielkości uprawy w gospodarstwach położonych na terenie poszczególnych powiatów zestawiono w tabeli 9.

Tabela 9. Arealy upraw przypadające średnio na gospodarstwo je prowadzące oraz 1 km² powierzchni obszaru

Wyszczególnienie		Obszar działania Oddziału Poświętne						Pozostałe powiaty województwa mazowieckiego
		Powiaty					Średnio	
		ciechanowski	mławski	płoński	pułtuski	żuromiński		
Średnia wielkość uprawy w gospodarstwie	zboża razem	8,5	7,9	6,1	6,8	6,7	7,1	4,8
	ziemniaki	0,6	0,6	0,8	0,6	0,5	0,7	0,6
	buraki cukrowe	3,9	2,3	3,6	2,4	1,8	3,4	3,0
	rzepak i rzepik razem	6,4	13,2	5,3	6,1	25,8	6,3	6,0
	strączkowe jadalne na ziarno razem	2,0	7,9	1,5	2,6	0,0	2,4	1,5
	warzywa gruntowe	1,0	1,4	1,8	0,6	1,8	1,7	1,5

Zródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS (www.stat.gov.pl)

Wykonanie obliczeń dla poszczególnych gmin nie było możliwe, gdyż zgodnie z obowiązującym prawem, dla zachowania tajemnicy statystycznej informacje na temat zbyt małych grup nie są publikowane. Tak sytuacja pojawia się często w przypadku roślin przemysłowych (buraki cukrowe, rzepak, rzepik), strączkowych i warzyw.

Nawożenie mineralne

Na statystyczny hektar użytków rolnych rolnicy posiadający gospodarstwa w obszarze działania Oddziału Poświętne wysiewali średnio (w czystym składniku) 121 kg nawozów azotowych, fosforowych i potasowych oraz 29,9 kg wapna nawozowego. Zużycie nawozów mineralnych było o 30%, a wapna nawozowego o 41,5% wyższe niż w pozostałych powiatach województwa. W powiecie ciechanowskim w przeliczeniu na 1 ha UR stosowano nawożenie azotowe o 65% wyższe od średniej obliczonej dla obszarów obsługiwanych przez inne oddziały MODR. W powiecie płońskim stosowane nawożenie było o 43,0%, w powiecie pułtuskim – o 40,0% wyższe od średniej stanowiącej punkt odniesienia.

Tabela 10. Nawożenie mineralne kg czystego składnika na 1 ha UR

Wyszczególnienie	azotowe	fosforowe	potasowe	wapniowe
ciechanowski	87,9	30,2	31,9	29,8
mławski	66,0	19,4	20,2	25,8
płoński	76,3	24,4	25,9	36,6
pułtowski	75,0	21,0	20,1	35,3
żuromiński	60,2	22,1	17,7	15,1
Powiaty w zasięgu działania Oddziału Poświętne	73,7	23,6	23,7	29,2
Pozostałe powiaty województwa	53,4	19,0	20,7	20,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS (www.stat.gov.pl)

W przypadku nawożenia fosforem różnice były mniejsze. Rolnicy powiatu ciechanowskiego zużyli przeciętnie na 1 ha UR 30,2 kg (w czystym składniku) czyli o 59%, niż średnio ich koledzy z obszaru będącego punktem odniesienia. Producenci płońskiego wysieli średnio 24,4 kg - o 28,5% więcej

Nawożenie potasem, w przeważającej części analizowanego obszaru było niższe niż średnio w pozostałej części województwa mazowieckiego (20,7 kg/ha/ 1ha UR). Wyższe dawki stosowali jedynie rolnicy powiatów ciechanowskiego (średnio 31,9 kg/1 ha UR) i płońskiego (25,1 9 kg).

Szczególnie wysoki poziom nawożenia wapniem zarejestrowano w powiatach płońskim - 36,6 kg czystego składnika 1/ha UR i pułtuskim - 35,3 kg. Mało wapnia stosowali natomiast rolnicy powiatu żuromińskiego – 15,1 kg/ ha.

3. Produkcja zwierzęca

Tabela 11. Liczba gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą oraz obsada zwierząt (SD) w tych gospodarstwach

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Pogłowie (SD)	Obsada (SD) na:	
	liczba	%		gospodarstwo	1 ha UR
ciechanowski	3544	53,3	58016	16,4	0,8
mławski	3974	64,1	122035	30,7	1,5
płoński	5107	47,6	54383	10,6	0,6
pułtuski	3325	66,8	36726	11,0	0,7
żuromiński	3614	67,6	154834	42,8	2,9
Obszar działania Oddziału	19564	57,7	425994	21,8	1,2
Pozostałe powiaty	113430	47,5	1101587	9,7	0,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS (www.stat.gov.pl)

Na obszarze działania Oddziału Poświętne rachmistrze spisowi zaewidencjonowali 19565 gospodarstw utrzymujących zwierzęta. Stanowiły one 57,7% wszystkich gospodarstw na tym terenie (tabela 11). W pozostałych powiatach odsetek ten był niższy -47,5%. Różnica wynosząca więcej niż 10 punktów procentowych powinna być uznana za znaczną, zwłaszcza w kontekście bilansu

substancji organicznej w glebach. Obsada zwierząt była jeszcze bardziej zróżnicowana. Na terenie działania Oddziału na jedno gospodarstwo posiadające zwierzęta przypadało średnio 21,8 sztuki dużej, w pozostałej części Mazowsza – 9,7. Wskaźniki obsady inwentarza żywego przypadającego statystycznie na 1 ha UR wynosiły odpowiednio: 1,2 SD i 0,7 SD. Najwyższą obsadą charakteryzowały się powiaty: żuromiński – 42,8 SD/gospodarstwo i 2,9 SD/1ha UR oraz mławski – 30,7 SD/gospodarstwo i 1,5 SD/ 1ha UR. Zwraca uwagę fakt, że żaden z powiatów, na terenie których usługi doradcze świadczy Oddział Poświętne nie cechował się obsadą zwierząt niższą, od średniej obliczonej dla pozostałej części regionu.

Z punktu widzenia organizacji i efektywności produkcji zwierzęcej decydujące znaczenie ma wielkość stada rozumiana jako liczba zwierząt danego gatunku przypadająca na gospodarstwo.

Szczególnie duże różnice pomiędzy analizowanym obszarem, a pozostałą częścią województwa zaobserwowano pod względem w wielkości stad trzody chlewnej i drobiu. Rachmistrze spisowi ustalili, że w opisywanych powiatach w 7641 gospodarstwach znajdowało się 403724 świń. Na jedno gospodarstwo rolne posiadające trzodę przypadały zatem (w zaokrągleniu) średnio 52 sztuki tego gatunku. Na obszarze stanowiącym porównanie – 25 sztuk. Dwukrotna różnica wielkości porównywanych miar musi być uznana za znaczącą.

Drób chowało 12539 rolników. Posiadali oni łącznie 13129694 sztuk, w tym 12566847 kur. 562847 ptaków gatunków innych niż kury stanowiło 29,8% pogłowia w regionie. Można zatem uznać, że powiaty żuromiński, gdzie utrzymywano 6,5 mln sztuk drobiu i mławski gdzie ich liczbę ustalono na 5,2 mln szt. zajmowały szczególną pozycję w województwie. Średnia wielkość stada w tych jednostkach wynosiła odpowiednio: 2971,6 (Żuromin) i 2236,6 szt. (Mława).

Zwraca uwagę, że we wszystkich grupach zwierząt średnia liczba sztuk przypadających na jedno gospodarstwo w powiatach obsługiwanych przez Oddział Poświętne była wyższa od średniej obliczonej dla pozostałych powiatów województwa.

Tabela 12. Liczba gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą oraz obsada zwierząt w tych gospodarstwach

Wyszczególnienie		Obszar działania Oddziału Poświętne						Pozostałe powiaty
		ciechanowski	mławski	płoński	pułtuski	żuromiński	Razem	
bydło	gospodarstwa	2459	3037	3220	2533	2598	13847	72367
	liczba zwierząt	42488	63206	45315	32168	46013	229190	825200
	średnio w gospodarstwie	17,3	20,8	14,1	12,7	17,7	16,6	11,4
w tym krowy	gospodarstwa	2110	2785	2721	2237	2254	12107	63788
	liczba zwierząt	19759	33879	21394	14554	23282	112868	428303
	średnio w gospodarstwie	9,4	12,2	7,9	6,5	10,3	9,3	6,7
trzoda chlewna	gospodarstwa	1639	1015	2109	1455	1423	7641	39867
	liczba zwierząt	93584	45685	59146	43343	161966	403724	1006673
	średnio w gospodarstwie	57,1	45	28	29,8	113,8	52,8	25,3
w tym lochy	gospodarstwa	1406	823	1744	1258	1103	6334	27303
	liczba zwierząt	12164	3240	5875	4275	4981	30535	99666
	średnio w gospodarstwie	8,7	3,9	3,4	3,4	4,5	4,8	3,7
konie	gospodarstwa	364	333	462	377	171	1707	17666
	liczba zwierząt	1192	972	1325	1058	540	5087	42536
	średnio w gospodarstwie	3,3	2,9	2,9	2,8	3,2	3	2,4
drób	gospodarstwa	2280	2313	3479	2260	2207	12539	68470
	liczba zwierząt	930759	5173324	389260	77927	6558424	13129694	14510615
	średnio w gospodarstwie	408,2	2236,6	111,9	34,5	2971,6	1047,1	211,9
w tym drób kurzy	gospodarstwa	2214	2145	3370	2223	2030	11982	66770
	liczba zwierząt	880912	5063598	357177	61923	6203237	12566847	13183916
	średnio w gospodarstwie	397,9	2360,7	106	27,9	3055,8	1048,8	197,5

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS (www.stat.gov.pl)

4. Specyficzne cechy rolnictwa na terenie działania Oddziału Poświętne MODR

Cechy odróżniające rolnictwo znajdujące się na terenie działania Oddziału Poświętne od funkcjonującego w pozostałej części regionu określono kierując się lokatą jaką wśród wszystkich powiatów Mazowsza zajmują jednostki zlokalizowane na analizowanym obszarze pod względem koncentracji wybranych kierunków działalności rolniczej. Przez „koncentrację” rozumieć należy liczbę hektarów uprawy lub liczbę sztuk inwentarza przypadającą na 1 km² powierzchni powiatu. Wykorzystując metodę kwartyli⁵ uznano, że jeżeli pod względem wielkości wskaźnika koncentracji danej działalności rolniczej powiat znajduje się w górnej ćwiartce (11 powiatów o najwyższej wartości cechy) to koncentrację należy uznać za wysoką, jeżeli należy do dolnej ćwiartki (11 powiatów o najniższej wartości cechy) – za niską. W pozostałych przypadkach poziom koncentracji danej działalności uznano za średni.

Na podstawie tak przeprowadzonej analizy stwierdzono, że rolnictwo na obszarze działania Oddziału Poświętne charakteryzuje się wyższym poziomem koncentracji, niż na pozostałym obszarze województwa. Wysoką koncentracją produkcji zbóż cechowało się bowiem wszystkie 5 powiatów, ziemniaków – 1 powiat, buraków cukrowych - 2 powiaty, strączkowych jadalnych na ziarno 1 powiat. Pod względem powierzchni bydła – 4 powiaty, trzody chlewnej – 3 powiaty, drobiu – 3 powiaty.

⁵ Kwartyle to pozycyjne miary statystyczne dzielące zbiorowość uporządkowaną według wartości badanej cechy np. liczby hektarów zbóż przypadających średnio na 1 km² powierzchni na cztery równe części (ćwiartki). Kwartyle są trzy: pierwszy (Q1) oddziela tak zwaną „dolną ćwiartkę” czyli 25% grupy o najniższych wartościach analizowanej cechy. Trzeci (Q3) oddziela tak zwaną „górną ćwiartkę”, czyli 25% grupy o najwyższych wartościach badanej cechy. Kwartył 2 (Q2) dzieli grupę na połowy. Przyjęto, że w województwie mazowieckim podzielonym na 42 powiaty dolna i górna ćwiartka liczą po 11 powiatów.

Specyfika produkcji roślinnej

Tabela 13. Liczba hektarów poszczególnych roślin uprawnych przypadająca na 1 km² powierzchni w poszczególnych powiatach i lokata danego powiatu w województwie

Wyszczególnienie		ciechanowski	mławski	płoński	pułtuski	żuromiński
Zboża	ha/km ²	38,7	33,6	34,2	35,6	36,1
	lokata	4	11	10	7	6
Ziemniaki	ha/km ²	1,1	1,3	2,6	1,7	1,1
	lokata	28	17	6	14	26
Buraki cukrowe	ha/km ²	1,5	0,2	1,3	0,2	0,2
	lokata	3	15	4	12	13
Rzepak i rzepik	ha/km ²	6,5	0,9	2,6	2,4	0,2
	lokata	2	15	4	6	27
Strączkowe jadalne	ha/km ²	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0
	lokata	11	13	18	14	40
warzywa gruntowe	ha/km ²	0,1	0,1	1,1	0,1	0,1
	lokata	24	29	7	34	28
TUZ	ha/km ²	9,5	25,4	13,8	14,4	24,2
	lokata	23	2	16	15	4

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS (www.stat.gov.pl)

km²), mławski (38,7 ha na 1 km²).

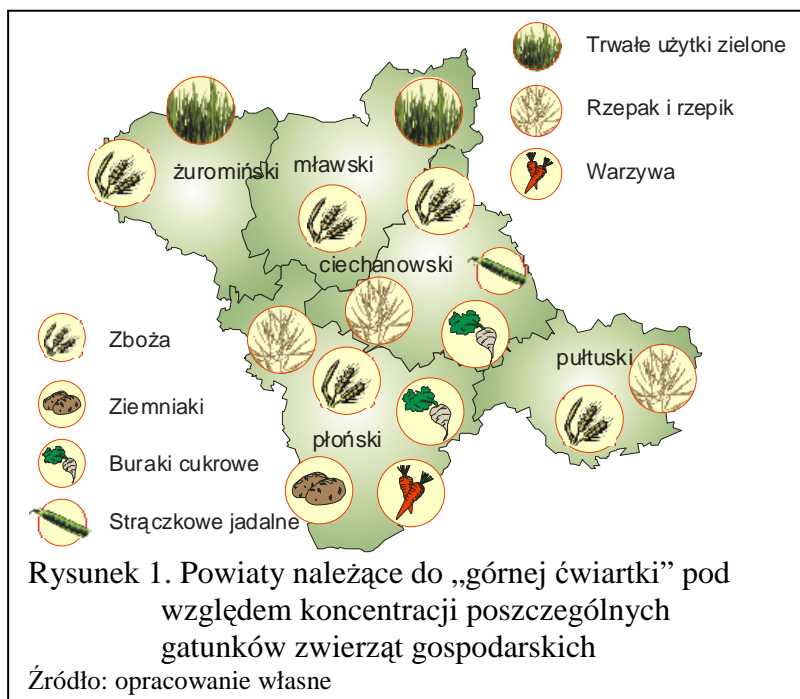
Północne powiaty omawianego obszaru (mławski i żuromiński) cechowały się znacznym udziałem trwałych użytków zielonych w strukturze użytków rolnych. Na każdym kilometrze kwadratowym znajdowało się tu statystycznie ok 14 ha łąk i pastwisk.

Trzy powiaty należały do wojewódzkiej czołówki pod względem uprawy roślin oleistych. Powiat

ciechanowski zajmował 2 lokatę (6,5 ha upraw na 1

km²), płoński – 4 (2,6 ha upraw na 1 km²), pułtuski – 6 (2,4 ha upraw na 1 km²).

Spośród jedenastu powiatów o największym areale uprawy zbóż przypadającym na 1 km² powierzchni pięć znajdowało się w zasięgu działania Oddziału Poświętne (tabela 8). Zajmowały one następujące lokaty: ciechanowski – 4 (38,7 ha na 1 km²), żuromiński – 6 (36,1 ha na 1 km²), pułtuski – 7 (35,6 ha na 1 km²), płoński – 10 (34,2 ha na 1



Na terenie powiatu Płońskiego uprawiano ponadto liczące się arealy warzyw gruntowych (7 miejsce w regionie, a na terenie powiatu ciechanowskiego roślin strączkowych jadalnych na nasiona (11 lokata).

Przestrzenny rozkład upraw, których areal można uznać za znaczny na tle regionu przedstawiono schematycznie na rysunku

Specyfika produkcji zwierzęcej

Tabela 14. Liczba sztuk poszczególnych gatunków zwierząt przypadająca na 1 km² powierzchni w poszczególnych powiatach i lokata danego powiatu w województwie

Wyszczególnienie		ciechanowski	mławski	płoński	pułtuski	żuromiński
bydło	szt./km ²	40,1	53,5	32,8	38,9	57
	lokata	9	4	12	10	2
trzoda	szt./km ²	88,3	38,7	42,9	52,4	200,7
	lokata	3	15	14	9	1
konie	szt./km ²	1,1	0,8	1	1,3	0,7
	lokata	23	33	29	21	38
drób	szt./km ²	878,1	4376,8	282,1	94,2	8126,9
	lokata	10	4	21	36	2

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS (www.stat.gov.pl)

Na terenie działalności Oddziału nie było powiat, który nie odznaczałby się wysoką koncentracją któregoś z kierunków produkcji zwierzęcej (tabela 9). Szczególną pozycję zajmował powiat żuromiński. Zajmował on pierwsze miejsce w województwie pod względem liczby sztuk trzody chlewnej przypadającej średnio na jednostkę

powierzchni (200,7 szt.), drugie miejsce w województwie pod względem liczby drobiu przypadającej na jednostkę powierzchni (8126,9 szt.) oraz pod względem liczby sztuk bydła (57,0). Pod względem liczby koni przypadających na 1 km² (0,7 szt.) powiat żuromiński zajmował 38 lokatę w województwie. Było to spowodowane



oddaleniem od dużych ośrodków miejskich, gdzie skupia się popyt na usługi w zakresie rekreacji.

Powiat ciechanowski zajmował trzecie miejsce w województwie pod względem liczby świń przypadających średnio na jednostkę powierzchni (średnio 88,3) dziewiąte pod względem liczby sztuk bydła (40,1) i dziesiąte pod względem liczby drobiu (średnio 674,5 sztuki).

Powiat mławski znalazł się w grupie o wysokiej koncentracji bydła i drobiu w obu klasyfikacjach zajmował czwarte lokaty w województwie. Wskaźniki obliczone dla tej jednostki podziału terytorialnego wynosiły odpowiednio: 53,5 szt./km² (bydło) i 4376,8 szt./km² (drób). Pod względem koncentracji produkcji trzody chlewnej powiat mławski charakteryzował się na 15 miejscu w województwie, co pozwala uznać koncentrację tego gatunku za „wyższą wśród średnich”.

Powiat pułtuski zamykał grupę jednostek o największej koncentracji bydła (10 lokata) i trzody chlewnej (9 lokata) w województwie. Liczba sztuk przypadających statystycznie na 1 km² jego powierzchni wynosiła odpowiednio: 38,9 (bydło) i 52,4 (trzoda).

W Powiecie Płońskim rozwinięta była produkcja bydła i trzody chlewnej. Powiat ten pod względem liczby sztuk bydła w przeliczeniu na 1 km² (32,8) zajmował 12 lokatę, a pod względem trzody chlewnej (42,9) – 14. Ponieważ omawiany powiat nie należał do grupy jednostek o najwyższej koncentracji, na rysunku zaznaczono ten fakt za pomocą zmniejszonych ikon.