

PRZEDMOWA

Publikacja zawiera wyniki przeprowadzonych w 2004 r. badań z zakresu pogłowia poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich, prezentuje strukturę i wybrane elementy obrotu stada. Ponadto zawiera wyniki badań z zakresu uboju zwierząt gospodarskich w rzeźniach i ubojniach oraz wylęgów piskląt z uwzględnieniem kierunku ich wykorzystania.

Dane opracowano na podstawie reprezentacyjnych badań pogłowia bydła, trzody chlewnej, owiec, drobiu i produkcji zwierzęcej związanej z tymi gatunkami zwierząt w gospodarstwach indywidualnych, sprawozdawczości z gospodarstw państwowych, spółdzielczych i spółek sektora publicznego i prywatnego, sprawozdawczości miesięcznej z ubojni zwierząt i wylęgarni drobiu oraz szacunków i ocen rzeczoznawców wojewódzkich.

Wyniki badań z zakresu połowia zwierząt gospodarskich przedstawiono w rozliczeniu według form własności, grup użytkowników gospodarstw i według województw.

Publikacja składa się z uwag metodycznych, uwag analitycznych, tablic statystycznych zgrupowanych w sześciu działach oraz aneksu.

W uwagach metodycznych, oprócz wyjaśnienia podstawowych kwestii terminologicznych i zakresowych, podano zasady losowania prób do badań reprezentacyjnych i uogólniania wyników, które opracował Bronisław Lednicki, konsultant w Departamencie Koordynacji i Organizacji Badań.

W uwagach analitycznych przedstawiono tekstową analizę uzyskanych wyników zilustrowaną wykresami, w części tabelarycznej przedstawiono informacje o pogłowie poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich oraz dane z zakresu obrotu stada bydła i trzody chlewnej według grup użytkowników, natomiast w aneksie zamieszczono podstawowe informacje o ubojach zwierząt w rzeźniach przemysłowych i lokalnych w 2004 r., a także o wylęgach drobiu według kierunku wykorzystania piskląt.

Publikacja została opracowana w Wydziale Produkcji Zwierzęcej i Koniunktury przez Annę Cieślak, Hannę Runowską i Ewę Wątrobę, pod kierunkiem Lucyny Krawieckiej - naczelnika Wydziału.

*Dyrektor Departamentu
Statystyki Rolnictwa i Środowiska
Barbara Domaszewicz*

Warszawa, maj 2005 r.

SKRÓTY

tys.	= tysiąc
mln	= milion
zł	= złoty
szt	= sztuka
kg	= kilogram
dt	= decytona (kwintal)
t	= tona
ha	= hektar
l	= litr
hl	= hektolitr
r.	= rok
cd.	= ciąg dalszy
dok.	= dokończenie
tabl.	= tablica

ZNAKI UMOWNE

Kreska (-)	- zjawisko nie wystąpiło
Zero: (0)	- zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5;
(0,0)	- zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05.
Kropka (.)	- zupełny brak informacji albo brak informacji wiarygodnych.
Znak x	- wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe.
„W tym”	- oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy.

Przy publikowaniu danych GUS – prosimy o podanie źródła.

I. UWAGI ANALITYCZNE

Wstępnie szacuje się, że w 2004 r. **globalna produkcja rolnicza zwiększyła się**, w porównaniu z uzyskaną w 2003 r., **o 7,3%**, w tym **produkcja roślinna wzrosła o 16,4%**, natomiast **produkcja zwierzęca zmniejszyła się o 2,8%**.

O wzroście produkcji rolniczej w ubiegłym roku zadecydowały przede wszystkim bardzo dobre wyniki w produkcji roślinnej, które były rezultatem pomyślnych warunków zimowania roślin oraz korzystnych warunków agrometeorologicznych w okresie ich wzrostu i rozwoju.

W 2004 r., w porównaniu z rokiem poprzednim, zbiory zbóż ogółem wzrosły o 26,7%, w tym zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi wzrosły o 26,8%. Zbiory rzepaku i rzepiku były o 105,9% wyższe od notowanych w 2003 r. Zbiory ziemniaków, w stosunku do 2003 r., zwiększyły się o 1,9%, a zbiory buraków cukrowych wzrosły o 6,5%.

Zmniejszenie w 2004 r. produkcji zwierzęcej wynikało głównie ze spadku, w porównaniu z 2003 r., produkcji żywca wieprzowego (o 10,4%) i żywca cielęcego (o 30,0%).

W 2004 r. ceny produktów rolnych kształtowały się pod wpływem zwiększonej podaży zbóż wynikającej z bardzo dobrych zbiorów, przy utrzymującym się jednocześnie spadku pogłowia bydła i trzody chlewnej, a więc zmniejszonym zapotrzebowaniu na ziemiopłody paszowe.

W ubiegłym roku średnie ceny skupu, w porównaniu z notowanymi w 2003 r., wzrosły dla zbóż - o 2,2%, w tym dla pszenicy wzrosły o 3,7%, natomiast dla żyta spadły - o 0,5%. Ceny ziemniaków w skupie były średnio o 0,3% wyższe od notowanych w 2003 r., a na targowiskach niższe o 0,1%.

Przy rejestrowanej w ubiegłym roku mniejszej podaży żywca wołowego do skupu (spadek skupu wyniósł 6,5%) ceny żywca utrzymywały się na dużo wyższym niż w 2003 r. poziomie. Istotny wzrost cen żywca wołowego wywołany został także otwarciem dostępu do jednolitego rynku europejskiego, na którym ceny wołowiny były znacznie wyższe niż w Polsce. W 2004 r. średnia cena skupu 1 kg żywca wołowego była o 35,5% wyższa od notowanej w roku poprzednim.

W 2004 r. ceny skupu mleka wykazywały tendencję wzrostową. Średnia roczna cena skupu mleka kształtowała się na poziomie 86,36 zł za 100 l, tj. o 21,6% wyższym w porównaniu ze średnią ceną notowaną w 2003 r.

W ubiegłym roku odnotowano, w porównaniu z 2003 r., istotny spadek podaży żywca wieprzowego do skupu (o 6,1%), co uzewnętrzniło się wzrostem średnich w roku cen skupu tego żywca o 31,0%.

W 2004 r. ceny środków produkcji dla rolnictwa w skali roku wzrosły: nasion siewnych, drzewek i sadzonek o 12,2%, nawozów sztucznych - o 14,0%, maszyn i narzędzi rolniczych - o 17,7%, pasz - o 12,1%, środków ochrony roślin - o 1,9%, zwierząt hodowlanych i ptactwa - o 4,8%.

W ubiegłym roku wzajemne relacje cen detalicznych środków produkcji i cen skupu ziemiopłodów rolnych oraz mleka, w porównaniu z 2003 r., **pogorszyły się**, natomiast poprawiły się relacje liczone do cen skupu żywca wieprzowego i wołowego.

Tabl. 1. Relacje cen detalicznych wybranych środków produkcji do cen skupu podstawowych produktów rolnych.

Wyszczególnienie	Lata Kwartały	Ceny środków produkcji wyrażone w:				
		pszenicy	żyta	żywca wieprzo- wego	żywca woło- wego	mleka (hl)
		dt				
Ciągnik Ursus 2812 - szt	2003	968	1246	138	176	613
	2004	1174	1575	133	164	634
	I	683	928	140	173	595
	II	795	1085	132	162	670
	III	1380	1866	125	154	678
	IV	1412	1873	131	157	624
Saeletra amonowa - 1 dt	2003	1,3	1,6	0,18	0,23	0,80
	2004	1,5	2,0	0,17	0,21	0,81
	I	0,91	1,2	0,19	0,23	0,79
	II	1,1	1,4	0,17	0,22	0,89
	III	1,7	2,3	0,15	0,19	0,83
	IV	1,8	2,3	0,16	0,20	0,78
Mieszanka PT-2 ^a dla tuczników - 1 dt	2003	1,8	2,3	0,25	0,32	1,1
	2004	2,0	2,7	0,22	0,28	1,1
	I	1,3	1,7	0,26	0,33	1,1
	II	1,4	1,9	0,23	0,28	1,2
	III	2,3	3,0	0,20	0,25	1,1
	IV	2,1	2,8	0,20	0,24	0,95

Tabl. 1. Relacje cen detalicznych wybranych środków produkcji do cen skupu

podstawowych produktów rolnych (dok.).

Wyszczególnienie	Lata Kwartaly	Ceny środków produkcji wyrażone w:				
		pszenicy	żyta	żywca wieprzo- wego	żywca woło- wego	mleka (hl)
		dt				
Olej napędowy letni - 1 hl	2003	6,2	8,0	0,89	1,1	3,9
	2004	6,8	9,1	0,77	0,95	3,7
	I	.	.	.	.	.
	II	4,5	6,1	0,75	0,92	3,8
	III	7,5	10,1	0,68	0,83	3,7
	IV	.	.	.	.	.

Na sytuację w produkcji zwierzęcej w 2004 r. miały wpływ utrzymujące się spadkowe tendencje w pogłowie bydła i trzody chlewnej i wynikająca z tego mniejsza rynkowa podaż żywca wołowego i wieprzowego, dalszy dynamiczny wzrost produkcji drobiarskiej oraz wysokie zasoby stopniowo taniejących ziemiopłodów paszowych. W I półroczu 2004 r. odnotowano wyraźne zmniejszenie tempa wzrostu cen zbóż, a w II półroczu ub.r., w wyniku bardzo dobrych zbiorów, ceny podstawowych produktów roślinnych obniżyły się w sposób znaczący. Ceny produktów pochodzenia zwierzęcego w całym 2004 r. sukcesywnie się zwiększały, co wpłynęło na poprawę opłacalności produkcji zwierzęcej. Reakcją producentów i hodowców bydła oraz trzody chlewnej na zwiększającą się opłacalność chowu bydła i świń było pewne wyhamowanie w końcu 2004 r. spadku liczebności stada tych gatunków zwierząt gospodarskich.

Pogłowie bydła ze stanu 5276,8 tys. sztuk w grudniu 2003 r. spadło do 5200,2 tys. sztuk w grudniu 2004 r., tj. o 1,5% w dystansie rocznym (roczny spadek pogłowia bydła w grudniu 2003 r. wynosił 2,7%, a w czerwcu 2004 r. - 2,5%).

Pogłowie krów zmniejszyło się z 2861,9 tys. sztuk w grudniu 2003 r. do 2777,9 tys. w grudniu 2004, tj. o 2,9% (roczny spadek populacji krów w grudniu 2003 r. oraz w czerwcu 2004 r. wynosił 3,5%).

Pogłowie trzody chlewnej ze stanu 18439,2 tys. sztuk w końcu listopada 2003 r. spadło do poziomu 17395,6 tys. sztuk w końcu listopada 2004 r., tj. o 5,7% (roczny spadek pogłowia świń w końcu listopada 2003 r. wynosił 2,9%, w końcu marca 2004 r. - 7,6%, a w końcu lipca ub.r. - 8,7%).

Populacja loch spadła w ciągu roku o 3,3% - ze stanu 1704,7 tys. sztuk w końcu listopada 2003 r. do 1648,5 w końcu listopada 2004 r. Roczny spadek pogłowia macior w końcu listopada 2003 r. wynosił 6,4%, w końcu marca 2004 r. - 10,8%, a w końcu lipca ub.r. - 6,9%.

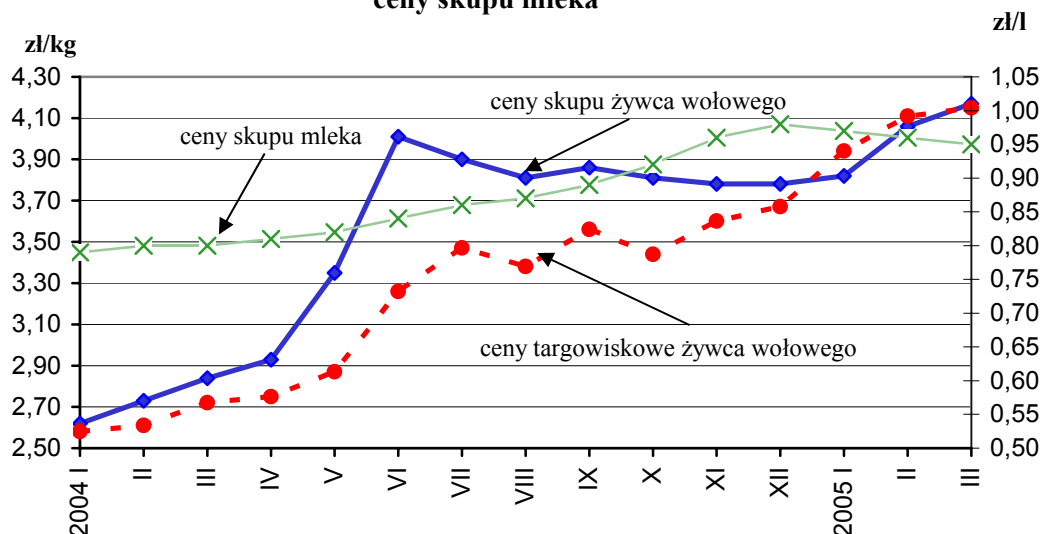
W 2004 r. skupiono ogółem **3607,5 tys. ton** żywca rzeźnego (bydła, trzody chlewnej, owiec, koni, drobiu i królików), tj. **o 1,9%** mniej niż w 2003 r., a w przeliczeniu na mięso (łącznie z tłuszczami) - **2587,6 tys. ton** w wadze poubojowej ciepłej (wbc), tj. **o 2,0%** mniej niż przed rokiem.

Skup żywca wołowego (łącznie z cielęcym) w 2004 r. wyniósł **485,2 tys. ton** i był **o 6,8%** niższy niż w roku poprzednim. Ceny żywca wołowego w skupie utrzymywały się w ciągu ubiegłego roku na przeciętnym poziomie ok. 3,39 zł/kg i były o 35,5% wyższe od notowanych w 2003 r. W obrotach targowiskowych ceny żywca wołowego w 2004 r. wynosiły średnio 3,16 zł/kg i były o 23,4% wyższe od rejestrowanych w roku poprzednim.

Tabl. 2. Ceny mleka, żywca wołowego, krów dojnych oraz młodego bydła hodowlanego uzyskiwane przez rolników w skupie i na targowiskach.

Wyszczególnienie	Ceny skupu mleka	Ceny żywca wołowego		Ceny krów dojnych	Ceny jałówek
	w zł/100 l	w skupie	na targowiskach		
		w zł/kg		w zł/szt	
2004 I	79,49	2,62	2,58	1437	896
II	79,92	2,73	2,61	1447	910
III	80,08	2,84	2,72	1464	922
IV	80,96	2,93	2,75	1492	928
V	82,25	3,35	2,87	1522	945
VI	84,04	4,01	3,26	1672	1056
VII	86,13	3,90	3,47	1747	1099
VIII	87,45	3,81	3,38	1719	1074
IX	89,01	3,86	3,56	1739	1073
X	92,34	3,81	3,44	1685	1039
XI	95,77	3,78	3,60	1803	1098
XII	98,27	3,78	3,67	1848	1116
2005 I	97,20	3,82	3,94	1934	1313
II	96,35	4,06	4,11	1983	1275
III	95,29	4,17	4,15	1998	1296

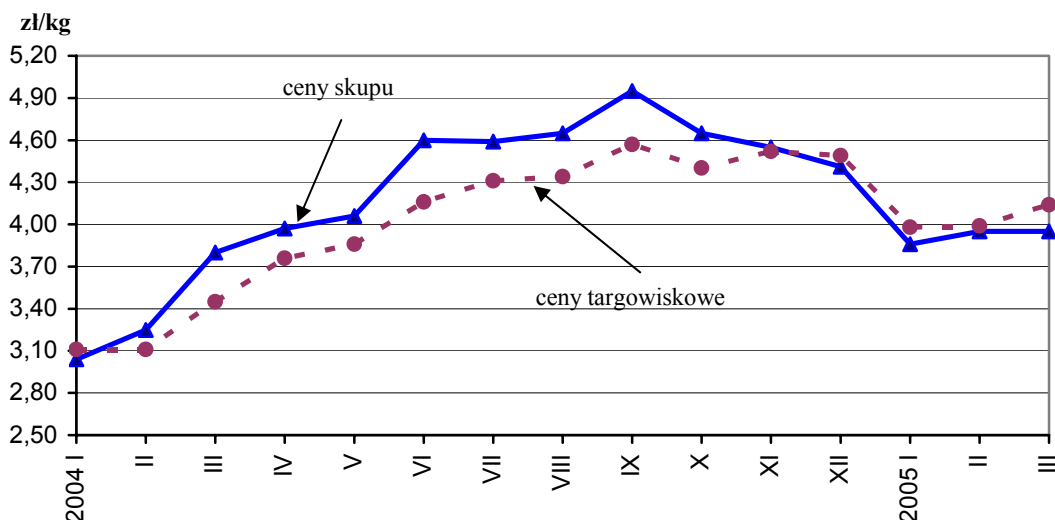
Wykres 1. Ceny skupu i ceny targowiskowe żywca wołowego oraz ceny skupu mleka



Skup mleka w 2004 r. wyniósł **7769,3 mln litrów** i był o **6,2%** wyższy od rejestrowanego w poprzednim roku. Ceny skupu mleka w kolejnych miesiącach 2004 r. kształtowały się na wyższym poziomie od notowanych w 2003 r. W styczniu 2004 r. za 100 litrów mleka płacono rolnikom 79,49 zł (o 7,5% więcej niż w styczniu 2003 r.), w marcu - 80,08 zł (o 9,4% więcej niż w marcu 2003 r.), w czerwcu - 84,04 zł (o 24,3% więcej niż przed rokiem), we wrześniu - 89,01 zł (o 29,0% więcej niż w 2003 r.), a w grudniu - 98,27 zł, tj. o 23,8% więcej niż w grudniu 2003 r.

Skup żywca wieprzowego w 2004 r. wyniósł ogółem **1883,6 tys. ton** i był mniejszy od notowanego w 2003 r. o **6,1%**. Niższa rynkowa podaż wieprzowiny spowodowała, że ceny żywca, zarówno w skupie, jak i w obrotach targowiskowych, utrzymywały się w kolejnych miesiącach ub.r. na znacznie wyższym poziomie niż w 2003 r.

Wykres 2. Ceny żywca wieprzowego



W 2004 r. przeciętna cena skupu 1 kg żywca wieprzowego (4,18 zł) była o 31,0% wyższa od średniej ceny skupu rejestrowanej w 2003 r. (3,19 zł), a średnia targowiskowa cena 1 kg żywca wieprzowego (4,01 zł) była również wyższa - o 26,9% - od przeciętnej notowanej w roku poprzednim (3,16 zł). W grudniu 2004 r. za 1 kg żywca wieprzowego rolnicy otrzymywali w skupie 4,41 zł, tj. o 43,1% więcej niż w analogicznym okresie roku poprzedniego, a w obrotach targowiskowych - 4,49 zł, tj. odpowiednio o 43,9% więcej.

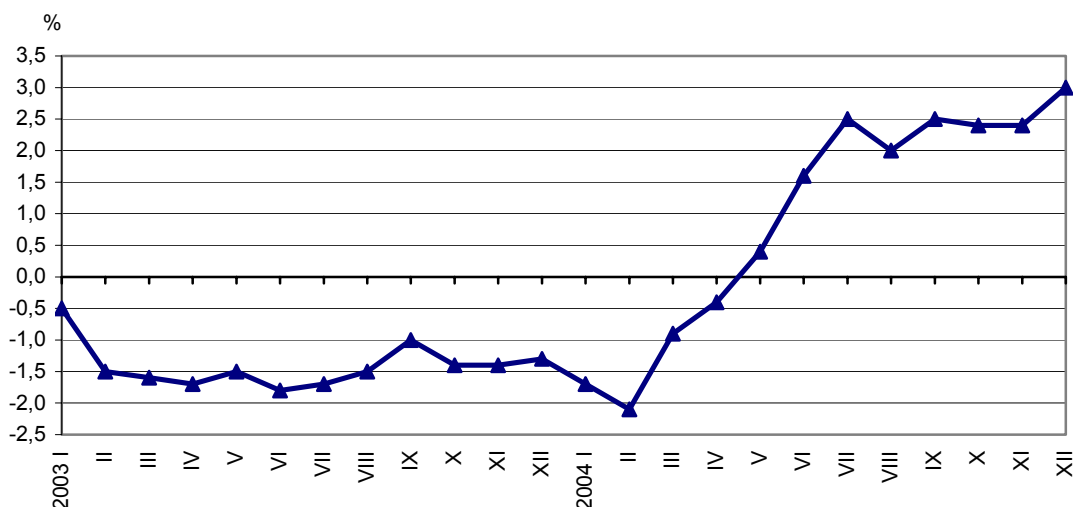
Wysoki poziom cen żywca wieprzowego w 2004 r. wpłynął w sposób istotny na poprawę opłacalności produkcji trzody chlewnej, a efektem tego było podjęcie działań przez producentów trzody chlewnej w kierunku wyhamowywania spadku pogłowia świń. W końcu marca 2004 r. pogłowie trzody chlewnej wykazało spadek w skali roku o 7,6%, w końcu lipca roczny spadek pogłowia świń pogłębił się i wynosił 8,7%, a w końcu listopada odnotowano zmniejszenie rocznego spadku liczebności stada do poziomu 5,7%. Pogłowie loch ogółem, w tym loch prośnych, w końcu marca 2004 r. spadło w dystansie rocznym o 10,8% i o 11,5%, w końcu lipca roczny spadek liczebności macior wynosił odpowiednio 6,9% i 5,6%, a w końcu listopada - 3,3% i 2,4%.

O rosnącym, zwłaszcza w drugim półroczu 2004 r., zainteresowaniu rolników rozwojem chowu trzody chlewnej świadczyły zwiększające się w sposób wyraźny targowiskowe ceny prosiąt na chów oraz liczba krytych loch w punktach kopulacyjnych.

Cena 1 prosięcia zwiększyła się z 80 zł w grudniu 2003 r. do 130 zł w grudniu 2004 r., tj. o 62,6%.

W styczniu ubiegłego roku pokryto o 1,7% mniej loch niż w analogicznym okresie 2003 r., w marcu - o 0,9% mniej, w czerwcu pokryto już o 1,6% więcej niż w czerwcu 2003 r., we wrześniu o 2,5% więcej, a w grudniu 2004 r. pokryto o 3,0% więcej macior niż w grudniu roku poprzedniego.

Wykres 3. Dynamika krycia loch (analogiczny miesiąc poprzedniego roku=100)



Tabl. 3. Ceny zbóż, ziemniaków i żywca wieprzowego uzyskiwane przez rolników w skupie i na targowiskach.

Wyszczególnienie	Ceny zbóż		Ceny ziemniaków		Ceny żywca wieprzowego	
	w skupie	na targowiskach	w skupie	na targowiskach	w skupie	na targowiskach
	zł/dt				w zł/kg	
2004 I	63,97	51,44	.	38,70	3,04	3,11
II	65,69	53,88	.	39,24	3,25	3,11
III	64,96	54,98	.	39,70	3,80	3,45
IV	64,67	54,98	42,48	39,31	3,97	3,76
V	65,59	54,66	47,57	37,01	4,06	3,86
VI	65,00	54,25	48,61	40,25	4,60	4,16
VII	55,02	54,57	41,22	64,07	4,59	4,31
VIII	40,53	44,75	25,48	47,12	4,65	4,34
IX	40,91	42,50	19,05	36,37	4,95	4,57
X	41,01	43,53	18,73	37,72	4,65	4,40
XI	39,89	42,51	19,31	35,56	4,55	4,52
XII	40,35	41,83	29,31	36,41	4,41	4,49
2005 I	40,10	43,60	.	42,71	3,86	3,98
II	39,79	43,70	.	43,91	3,95	3,99
III	38,81	43,36	.	46,10	3,95	4,14

Skup żywca drobiowego w 2004 r. wyniósł **1209,9 tys. ton** i był o **7,7%** wyższy od rejestrowanego w roku poprzednim. Wysoka rynkowa podaż nie spowodowała spadku cen skupu żywca drobiowego. W styczniu 2004 r. za 1kg płacono w skupie 2,99 zł (o 10,8% więcej niż w 2003 r.), w czerwcu - 3,60 zł (o 20,9% więcej niż przed rokiem), a w grudniu - 3,22 zł, tj. o 5,0% więcej niż w grudniu roku poprzedniego. Średnio w 2004 r. za 1 kg żywca drobiowego płacono 3,27 zł, tj. o 9,1% więcej niż przed rokiem.

Tabl. 4. Niektóre dane o sytuacji produkcyjno-rynkowej w chowie trzody chlewnej.

Wyszczególnienie	Relacja cen - żywiec wieprzowy: zestaw pasz		Przeciętna targowiskowa cena prosięcia		Krycie loch
	w kg ^{a/}	analogiczny miesiąc roku poprzedniego =100	zł/szt	analogiczny miesiąc roku poprzedniego = 100	
2004 I	6,5	91,5	78	89,8	98,3
II	6,8	93,2	75	97,1	97,9
III	7,8	108,3	81	105,6	99,1
IV	8,2	112,3	89	118,7	99,6
V	8,5	119,7	95	129,5	100,4
VI	9,3	131,0	105	144,8	101,6
VII	7,3	130,4	116	149,1	102,5
VIII	9,3	127,4	115	141,6	102,0
IX	11,6	134,9	120	140,7	102,5
X	11,1	146,1	116	137,1	102,4
XI	10,9	153,5	124	150,7	102,4
XII	10,5	154,4	130	162,6	103,0
2005 I	8,4	147,4	132	.	-
II	8,4	123,5	136	.	-
III	8,3	105,4	139	.	-

a/ Relacja cen skupu 1 kg żywca wieprzowego do cen zestawu pasz. Zestaw pasz obejmuje: 0,58 kg ziemiaków i 0,35 kg zbóż według cen targowiskowych oraz 0,07 kg mieszanki "T₂" według cen detalicznych.

Według wstępnych danych **produkcja żywca rzeźnego ogółem** wyniosła w 2004 r. **4559,7 tys. ton** i była niższa od uzyskanej w 2003 r. o **4,5%**, w tym produkcja żywca wołowego (łącznie z cielęcym) wyniosła 664,5 tys. ton (o 0,4% mniej niż w 2003 r.), żywca wieprzowego – 2537,9 tys. ton (o 10,4% mniej niż w roku poprzednim), żywca drobiowego - 1308,7 tys. ton (o 6,6% więcej niż w 2003 r.)

Tabl. 5. Pogłowie zwierząt gospodarskich w końcu 2004 r. według sektorów własnościowych.

Wyszczególnienie	Ogółem	Sektor		Struktura pogłowia ogółem	Dynamika	
		prywatny	publiczny		grudzień 2003=100	czerwiec 2004=100
	w tysiącach sztuk			w odsetkach		
Bydło ogółem	5200,2	5113,7	86,5	100,0	98,5	97,1
krowy	2777,9	2738,5	39,4	53,4	97,1	99,4
bydło pozostałe	2422,3	2375,2	47,1	46,6	100,3	94,7
Owce ogółem	310,8	295,2	15,6	100,0	93,8	97,9
maciorki 1-roczone i starsze	201,0	192,5	8,5	64,7	96,6	100,3
Drób ogółem^a	130289,0	130091,7	197,3	X	89,0	79,1
Trzoda chlewna ogółem^b	17395,6	17273,5	122,1	100,0	94,3^c	102,4^d
lochy	1648,5	1634,3	14,2	9,5	96,7 ^c	99,4 ^d
trzoda chlewna pozostała	15747,1	15639,2	107,9	90,5	94,1 ^c	102,7 ^d

a w wieku powyżej 2 tygodni (kury, gęsi, kaczki, indyki i drób pozostały - łącznie). *b* Stan w końcu listopada. *c* do listopada 2003 r. *d* do lipca 2004 r.

Bydło

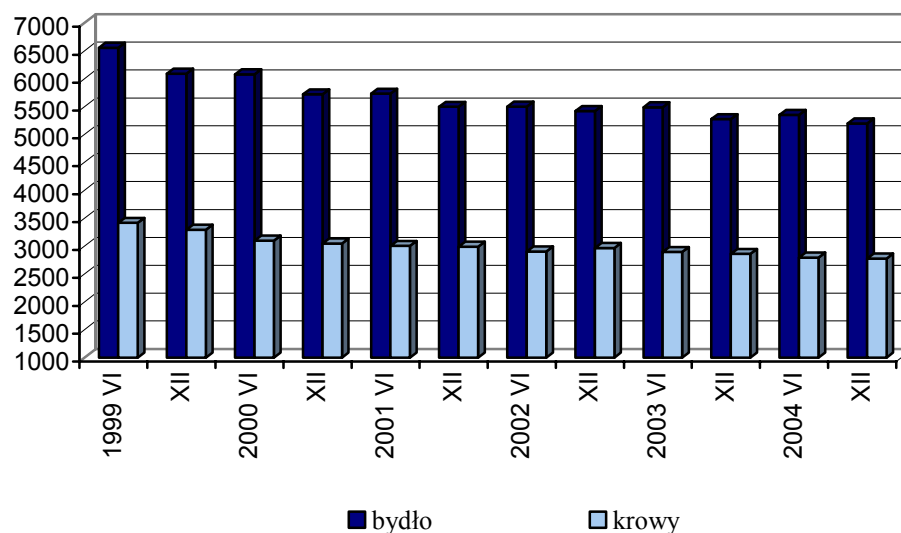
W grudniu 2004 r. krajowe **pogłowie bydła** liczyło **5200,2 tys. sztuk**, tj. o 76,6 tys. sztuk (o 1,5%) mniej niż w analogicznym okresie roku poprzedniego, a w porównaniu do czerwca 2004 r. zmniejszyło się o 153,2 tys. sztuk, tj. o 2,9%.

Pogłowie krów zmniejszyło się w porównaniu z grudniem 2003 r. o 84,0 tys. sztuk, tj. o 2,9% do poziomu **2777,9 tys. sztuk**, a w stosunku do stanu w czerwcu ubiegłego roku - spadło o 18,1 tys. sztuk (o 0,6%).

Liczebność grupy bydła pozostałego wzrosła o 7,4 tys. sztuk (o 0,3%) w stosunku do grudnia 2003 r., a w porównaniu z czerwcem 2004 r. - spadła o 135,1 tys. sztuk (o 5,3%), w tym pogłowie cieląt w wieku poniżej 1 roku zmalało w ciągu roku o 1,4% i o 7,9% do czerwca 2004 r., a liczebność grupy bydła rzeźnego i hodowlanego w wieku powyżej 1 roku (z wyłączeniem krów) wzrosła w skali roku o 2,0%, a w porównaniu z czerwcem ubiegłego roku spadła o 2,5%.

W sektorze prywatnym, w grudniu 2004 r., pogłowie bydła wynosiło **5113,7 tys. sztuk** i spadło w porównaniu z grudniem 2003 r. o 77,8 tys. sztuk (o 1,5%), a w porównaniu ze stanem z czerwca ub.r. zmniejszyło się o 156,9 tys. sztuk, tj. o 3,0%. W gospodarstwach indywidualnych, które w końcu ub.r. utrzymywały 94,0% krajowego pogłowia bydła, znajdowało się 4889,0 tys. sztuk, tj. o 78,2 tys. sztuk mniej (o 1,6%) niż w grudniu 2003 r. i o 160,3 tys. sztuk (o 3,2%) mniej niż notowano w czerwcu 2004 r.

Wykres 4. Pogłowie bydła, w tym krów w latach 1999-2004
tys. szt



W sektorze publicznym pogłowie bydła zwiększyło się w skali roku o 1,2 tys. sztuk, a w porównaniu ze stanem z czerwca ub.r. - o 3,7 tys. sztuk (odpowiednio o 1,3% i o 4,5%) do poziomu **86,5 tys. sztuk**.

Obsada bydła na 100 ha użytków rolnych wynosiła w grudniu 2004 r. 31,8 szt., w tym krów 17,0 szt. wobec 32,6 i 17,7 szt. w grudniu 2003 r.

W strukturze stada bydła ogółem udział poszczególnych grup produkcyjno-użytkowych w grudniu 2004 r. wynosił:

- **cielęta** w wieku poniżej 1 roku 23,2%,
- **młode bydło** hodowlane i rzeźne w wieku 1-2 lat 17,8%,
- **krowy** 53,4%,
- **pozostałe bydło dorosłe** hodowlane i rzeźne w wieku 2 lat i więcej 5,6%.

W porównaniu ze strukturą pogłowia bydła rejestrowaną w grudniu 2003 r. zwiększył się udział cieląt w wieku poniżej 1 roku (o 0,1 pkt), grupy młodego bydła w wieku 1-2 lata (o 0,5 pkt) oraz grupy bydła dorosłego (bez krów) - 0,2 pkt, natomiast zmniejszył się odsetek krów - o 0,8 pkt.

W grupie cieląt w wieku poniżej 1 roku - zwierzęta przeznaczone do uboju stanowiły 9,4% (o 2,0 pkt mniej niż w grudniu poprzedniego roku), a do dalszego chowu - 90,6%, w tym jałówki - 50,8%, tj. odpowiednio o 2,0 i o 1,2 pkt więcej niż w grudniu 2003 r. Wśród młodego bydła w

wieku 1-2 lat oraz w grupie pozostałego bydła dorosłego w wieku 2 lat i więcej (bez krów) - zwierzęta przeznaczone na rzeź stanowiły odpowiednio 48,4% i 31,3% (w grudniu poprzedniego roku - 45,8% i 28,0%).

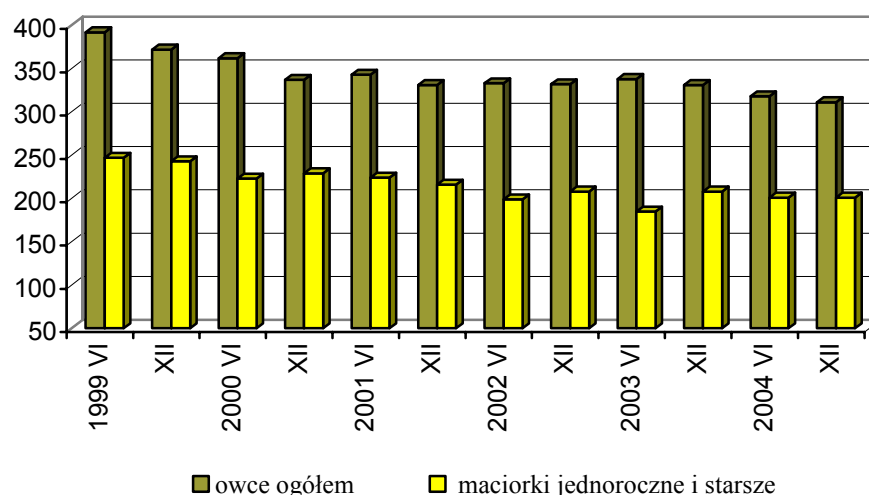
W grudniu 2004 r., w ogólnej zarejestrowanej populacji krów, pogłowie krów mlecznych stanowiło 98,3%, a pogłowie krów ras mięsnych i urodzonych z krzyżówek z rasami mięsnymi (tzw. „mamek”) - 1,7%.

W przekroju terytorialnym spadek pogłowia bydła w grudniu 2004 r., w porównaniu z analogicznym okresem 2003 r., wystąpił w 12 województwach, przy czym najgłębszy, o ponad 5%, odnotowano w województwach: łódzkim (o 7,9%), lubelskim (o 7,4%), opolskim (o 6,0%), małopolskim (o 5,8%), zachodniopomorskim (o 5,6%) i podkarpackim (o 5,1%). W województwach: śląskim, mazowieckim, podlaskim i wielkopolskim pogłowie bydła wzrosło w ciągu roku odpowiednio o 5,1%, o 3,7%, o 1,5% i o 0,4%.

Owce

Pogłowie owiec w całym rolnictwie **wynosiło 310,8 tys. sztuk** i było niższe o 20,5 tys. sztuk (o 6,2%) od wielkości rejestrowanych w grudniu 2003 r. **Liczebność stada maciurek jednorocznych i starszych** zmniejszyła się w stosunku do stanu w grudniu 2003 r. o 7,0 tys. sztuk (o 3,4%) i wynosiła **201,0 tys. sztuk**. W porównaniu do stanu w czerwcu 2004 r. pogłowie owiec ogółem spadło o 6,8 tys. sztuk (o 2,1%), ale populacja maciurek zwiększyła się o 0,5 tys. sztuk, tj. o 0,3%.

Wykres 5. Pogłowie owiec, w tym maciurek jednorocznych i starszych w latach 1999-2004
tys. szt



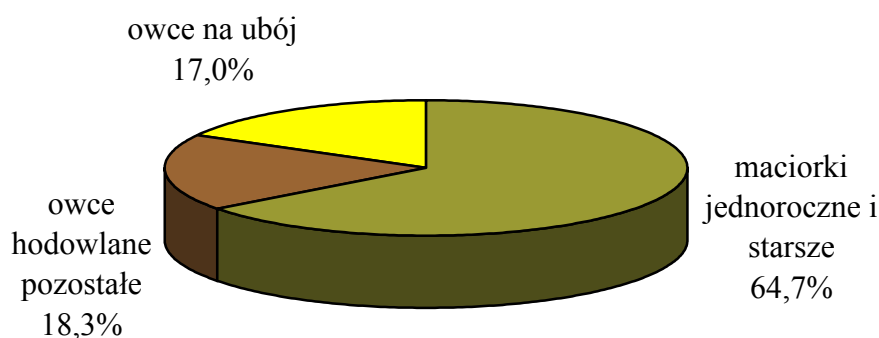
W sektorze prywatnym pogłowie owiec spadło, w porównaniu z grudniem 2003 r., o 20,7 tys. sztuk (o 6,6%), w tym w okresie II półrocza 2004 r. zmniejszyło się o 7,9 tys. sztuk (o 2,6%)

do stanu **295,2 tys. sztuk**. W gospodarstwach indywidualnych, które utrzymywały w grudniu 2004 r. 91,2% całego krajowego pogłowia, liczebność owiec spadła w stosunku do grudnia 2003 r. o 20,0 tys. sztuk (o 6,6%), a w porównaniu z czerwcem 2004 r. - spadła o 7,6 tys. sztuk (o 2,6%) do poziomu 283,6 tys. sztuk.

W sektorze publicznym stado owiec wzrosło w ciągu roku o 0,2 tys. sztuk (o 1,4%), a w porównaniu do stanu rejestrowanego w czerwcu ub.r. zwiększyło się o 1,1 tys. sztuk (o 7,8%) do poziomu **15,6 tys. sztuk**.

W grudniu 2004 r. obsada owiec, w tym maciorek jednorocznych i starszych, na 100 ha użytków rolnych, wynosiła 1,9 szt i 1,2 szt (w grudniu 2003 r. odpowiednio - 2,0 szt i 1,3 szt.).

Wykres 6. Struktura pogłowia owiec według grup produkcyjno-użytkowych w grudniu 2004 r.



W strukturze ogólnego pogłowia owiec udział grup produkcyjno-użytkowych kształtował się następująco:

- owce na chów	83,0% (88,6% w 2003 r.),
w tym maciorki jednoroczne i starsze	64,7% (62,8% “),
w tym maciorki mleczne	14,3% (11,7% w 2003 r.),
- owce na ubój	17,0% (11,4% “),
w tym jagnięta	12,9% (7,3% „).

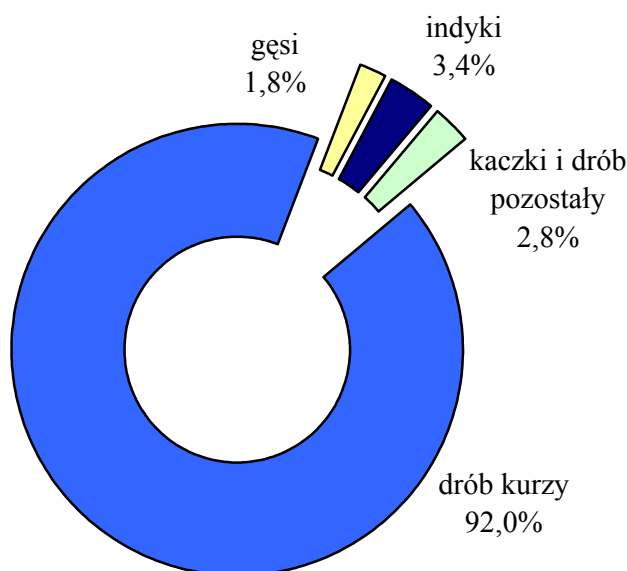
W przekroju terytorialnym, spadek pogłowia owiec w grudniu 2004 r., w porównaniu z analogicznym okresem 2003 r., wystąpił w 12 województwach, przy czym najgłębszy, o ponad 20%, odnotowano w województwach: pomorskim (o 32,0%), warmińsko-mazurskim (o 27,8%) i mazowieckim (o 20,8%). W pozostałych województwach pogłowie owiec wzrosło: w opolskim - o 10,5%, w lubelskim - o 9,7%, w wielkopolskim - o 3,1% oraz w małopolskim - o 2,1%.

Drób

Pogłowie drobiu ogółem (w wieku powyżej 2 tygodni) w całym rolnictwie wynosiło w grudniu 2004 r. **130289,0 tys. sztuk** i w stosunku do stanu w grudniu 2003 r. spadło o 16031,1 tys. sztuk, tj. o 11,0%, a w porównaniu z czerwcem 2004 r. zmniejszyło się o 34332,2 tys. sztuk, tj. o 20,9%.

W sektorze prywatnym było **130091,7 tys. sztuk** drobiu, tj. o 10,9% mniej niż w grudniu 2003 r. i o 20,9% mniej niż w czerwcu 2004 r., a w **gospodarstwach rolnych sektora publicznego** zarejestrowano stan drobiu na poziomie **197,3 tys. sztuk**, tj. o 25,4% niższym niż w grudniu 2003 r. i o 16,4% niższym niż czerwcu roku poprzedniego.

Wykres 7. Struktura gatunkowa pogłowia drobiu ogółem w grudniu 2004 r.



Struktura gatunkowa pogłowia drobiu ogółem przedstawiała się następująco:

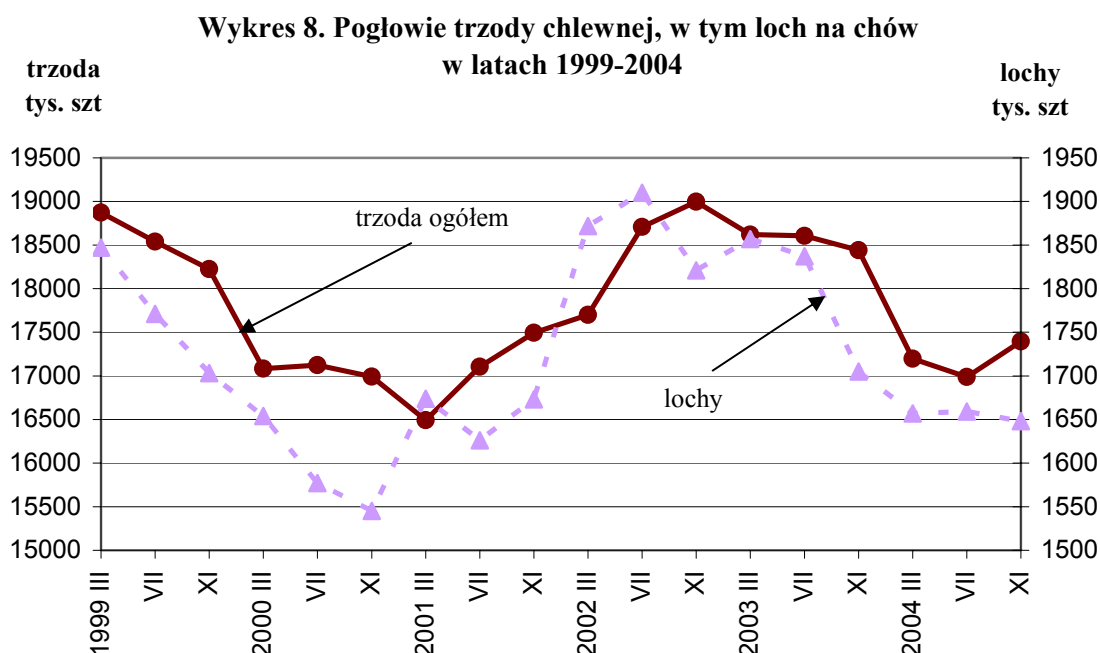
- 92,0% stanowił **drób kurzy**, w tym 33,0% - **nioski** (w grudniu 2003 r. odpowiednio - 91,2% i 30,4%),
- 1,8% - **gęsi** (1,9% w grudniu 2003 r.),
- 3,4% - **indyki** (3,9% w grudniu 2003 r.),
- 2,8% - **kaczki i drób pozostały** (3,0% w grudniu 2003 r.).

W grudniu 2004 r. obsada drobiu ogółem na 100 ha użytków rolnych wynosiła 798 sztuk, w tym drobiu kurzego - 734 sztuki (w grudniu 2003 r. odpowiednio - 905 sztuk i 825 sztuk).

Trzoda chlewna

W końcu listopada 2004 r. **pogłowie trzody chlewnej** ogółem wynosiło **17395,6 tys. sztuk** i było niższe o 1043,6 tys. sztuk (o 5,7%) od stanu notowanego w analogicznym okresie 2003 r., a w porównaniu z liczebnością stada świń w końcu lipca ub.r. - było wyższe o 407,7 tys. sztuk, tj. o 2,4%.

Stado loch na chów zmniejszyło się w stosunku do listopada 2003 r. o 56,2 tys. sztuk, tj. o 3,3% do poziomu **1648,5 tys. sztuk**, w tym pogłowie loch prośnych spadło w tym czasie o 25,4 tys. sztuk (o 2,4%) do stanu 1047,4 tys. sztuk. W porównaniu do stanu w końcu lipca 2004 r. liczba loch ogółem spadła o 10,6 tys. sztuk (o 0,6%), ale pogłowie loch prośnych wzrosło o 3,7 tys. sztuk, tj. o 0,4%.

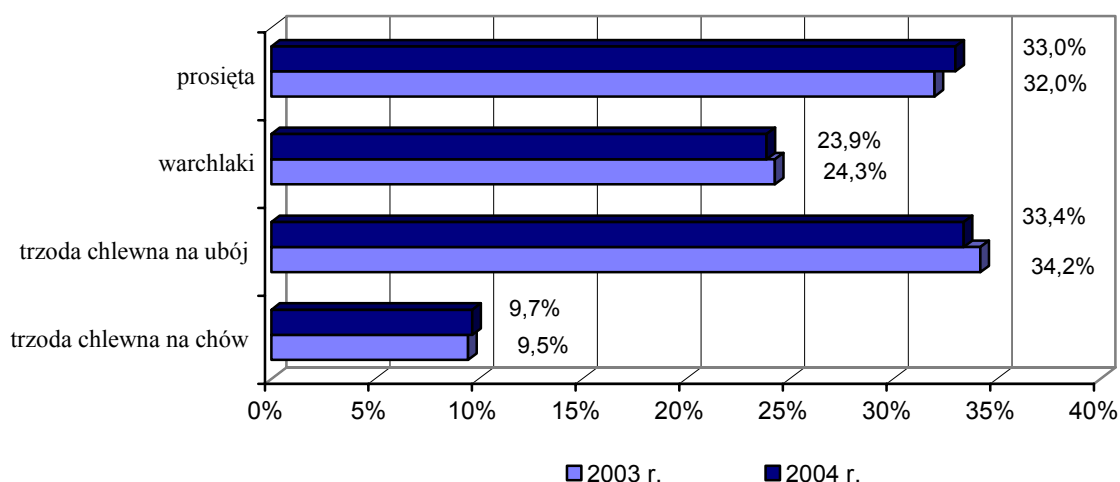


W sektorze prywatnym, w listopadzie ub.r., pogłowie trzody chlewnej liczyło **17273,5 tys. sztuk** i zmniejszyło się w stosunku do listopada 2003 r. o 1012,3 tys. sztuk (o 5,5%), a w porównaniu ze stanem z końca lipca ub.r., wzrosło o 409,1 tys. sztuk, tj. o 2,4%. W gospodarstwach indywidualnych, które utrzymywały w końcu 2004 r. 90,8% krajowego pogłowia świń, było 15790,7 tys. sztuk, tj. o 1010,1 tys. sztuk (o 6,0%) mniej niż w listopadzie 2003 r. i o 385,4 tys. sztuk (o 2,5%) więcej niż w lipcu 2004 r.

W sektorze publicznym pogłowie trzody chlewnej spadło w skali roku o 31,3 tys. sztuk (o 20,5%), a w porównaniu ze stanem w końcu lipca 2004 r. zmniejszyło się o 1,4 tys. sztuk (o 1,2%) do poziomu **122,1 tys. sztuk**.

W listopadzie 2004 r. obsada trzody chlewnej ogółem, w tym loch na chów, na 100 ha użytków rolnych wynosiła odpowiednio 106,5 szt i 10,1 szt, wobec 114,0 szt i 10,5 szt w listopadzie 2003 r.

**Wykres 9. Struktura pogłowia trzody chlewnej
w listopadzie 2003 i 2004 r.**



Udział poszczególnych grup produkcyjno-użytkowych w strukturze stada trzody chlewnej ogółem wynosił:

- **prosięta** o wadze do 20 kg 33,0% (32,0% w 2003 r.),
 - **warchlaki** o wadze od 20 do 50 kg 23,9% (24,3% “),
 - **trzoda chlewna** o wadze 50 kg i więcej, z przeznaczeniem na ubój 33,4% (34,2% “),
 - **trzoda chlewna** o wadze 50 kg i więcej, z przeznaczeniem na chów 9,7% (9,5% “),
- w tym:
- **lochy na chów** razem 9,5% (9,2% “),
 - w tym **lochy prośne** 6,0% (5,8% “).

W porównaniu ze strukturą pogłowia trzody, rejestrowaną w listopadzie 2003 r., wzrósł udział prosiąt o wadze do 20 kg (o 1,0 pkt) i trzody chlewnej na chów o wadze 50 kg i więcej (o 0,2 pkt), w tym loch na chów (o 0,3 pkt), w tym loch prośnych - o 0,2 pkt., a zmalał udział warchlaków (o 0,4 pkt) oraz grupy trzody chlewnej o wadze 50 kg i więcej z przeznaczeniem na ubój (o 0,8 pkt).

W grupie trzody chlewnej na ubój, tuczniki ważące 50-80 kg stanowiły 50,8% (w listopadzie 2003 r. - 49,6%), sztuki o wadze 80-110 kg - 41,1% (w poprzednim roku - 41,7%), a o wadze 110 kg i więcej - 8,1% wobec 8,7% w 2003 r.

W przekroju terytorialnym, spadek pogłowia świń w listopadzie 2004 r., w porównaniu z analogicznym okresem 2003 r., odnotowano w 11 województwach, przy czym najsilniejszy, o ponad 10%, wystąpił w województwach: mazowieckim (o 11,2%) i lubelskim (o 11,0%). W pozostałych 5 województwach liczebność stada trzody chlewnej wzrosła: w śląskim - 3,8%, w lubuskim - o 2,8%, w świętokrzyskim - o 1,9%, w zachodniopomorskim - o 1,7% oraz w podkarpackim - o 1,1%.

Wybrane elementy obrotu stada bydła i trzody chlewnej w 2004 r.

W 2004 r. **urodziło się 2235,7 tys. sztuk cieląt**, tj. o 52,0 tys. sztuk (o 2,3%) mniej niż w roku poprzednim. Większość urodzeń, 65,2% ogółu, miała miejsce w okresie I półrocza. W 2004 r. wycieliło się 79,5% krów (w 2003 r. - 78,6 %), licząc w stosunku do średniorocznego stanu krów (2811,9 tys. sztuk), w tym w gospodarstwach sektora publicznego - 93,1%, tj. o 5,7 pkt.% więcej niż w roku poprzednim.

W przekroju terytorialnym najwyższy odsetek ogółu urodzeń cieląt w 2004 r. odnotowano w województwach: mazowieckim (18,9%), podlaskim (14,8%) i wielkopolskim (12,0%), a najniższy w województwach: lubuskim (1,0%), zachodniopomorskim (1,7%), opolskim (1,9%), dolnośląskim (2,0%) i śląskim (2,1%). Największy odsetek wycielonych krów (85% i więcej średniorocznego stanu krów w województwie) zarejestrowano w województwach: warmińsko-mazurskim (90,7%), wielkopolskim (87,1%) i podlaskim (86,4%), natomiast najniższy w województwach: małopolskim (65,9%), śląskim (69,7%), lubelskim (71,2%), podkarpackim (75,8%), mazowieckim (76,0%), lubuskim (77,1%) i świętokrzyskim (78,3%).

W 2004 r. **padło 97,8 tys. sztuk bydła ogółem**, tj. o 4,1 tys. sztuk mniej niż w 2003 r., a liczba upadków stanowiła 1,8% stanu pogłowia bydła notowanego w czerwcu (przed rokiem - 1,9%). Upadki cieląt w wieku poniżej 1 roku (66,5 tys. sztuk) stanowiły 68,0% wszystkich zarejestrowanych w roku ubiegłym padnięć bydła i były one, w porównaniu z 2003 r., niższe o 2,7 tys. sztuk. W 2004 r. liczba padłych cieląt wyrażona w odsetkach cieląt urodzonych wynosiła podobnie jak przed rokiem 3,0%.

W przekroju terytorialnym, w 2004 r., najwyższy odsetek ogółu krajowych upadków bydła (ponad 10%) zarejestrowano w województwach: podlaskim (19,6%), mazowieckim (17,4%) i wielkopolskim (13,9%), a najniższy (poniżej 2%) w województwach: lubuskim (1,3%) oraz śląskim i świętokrzyskim (1,5%). W stosunku do czerwcowego stanu pogłowia bydła, najwyższym odsetkiem padnięć (2,0% i więcej) charakteryzowały się województwa: podlaskie (2,8%), zachodniopomorskie (2,6%), dolnośląskie (2,5%), opolskie (2,3%), warmińsko-mazurskie (2,2%) i lubuskie (2,0%), a najniższym (poniżej 1%) - województwo świętokrzyskie (0,7%).

Największy odsetek padnięć cieląt (ponad 4%) w stosunku do liczby sztuk urodzonych odnotowano w województwie podlaskim (4,7%), natomiast najmniejszy (poniżej 1%) w województwie świętokrzyskim (0,6%).

W roku ubiegłym **urodziło się 24222,8 tys. sztuk prosiąt**, tj. o 2824,0 tys. sztuk (o 10,4%) mniej niż w 2003 r. Przeciętnie w kraju na **1 lochę na chów** według średniorocznego stanu przypadało **14,5 szt urodzonych prosiąt**.

W przekroju terytorialnym największą liczbą urodzeń prosiąt na 1 lochę na chów według średniorocznego stanu (ponad 16 i więcej sztuk) charakteryzowały się województwa: zachodniopomorskie (16,7 szt) i pomorskie (16,4 szt), a najmniejszą - województwa: małopolskie (12,8 szt) oraz podkarpackie i podlaskie (13,0 szt).

W 2004 r. **padło ogółem 2035,0 tys. sztuk trzody chlewnej**, tj. o 277,7 tys. sztuk (o 12,0%) mniej niż w roku poprzednim, w tym upadki prosiąt (1656,8 tys. szt) stanowiły 81,4%.

Największy odsetek padnięć świń (36,2% ogółu) notowano w sezonie zimowym. W poszczególnych okresach sprawozdawczych, odsetek padnięć trzody chlewnej w stosunku do stanu początkowego kształtował się, podobnie jak przed rokiem, na poziomie około 4%, natomiast liczba upadków w całym ubiegłym roku wyrażona w odsetkach stanu świń w końcu lipca wyniosła 12,0% (w 2003 r. - 12,4%). Upadki prosiąt w 2004 r. w stosunku do wszystkich sztuk urodzonych w roku ubiegłym stanowiły 6,8% (w 2003 r. - 7,0%).

W przekroju terytorialnym największym odsetkiem padnięć trzody chlewnej w całym ubiegłym roku w stosunku do pogłowia świń w województwie według stanu w końcu lipca 2004 r. charakteryzowały się województwa: zachodniopomorskie (27,5%), pomorskie (16,8%) i podlaskie (15,1%), a najmniejszym - województwa: podkarpackie (6,4%), śląskie (7,1%) i świętokrzyskie (7,9%). Największą liczbę padnięć prosiąt wyrażoną w odsetkach liczby żywo urodzonych zarejestrowano w 2004 r. w województwach: podlaskim (10,2%) i zachodniopomorskim (10,1%), natomiast najmniejszą w województwach: świętokrzyskim (3,8%), podkarpackim (4,2%) i dolnośląskim (4,3%).

UWAGI METODYCZNE

I. ŹRÓDŁA DANYCH

Dane zawarte w niniejszej publikacji opracowano na podstawie:

- uogólnionych wyników reprezentacyjnych badań pogłowia bydła, owiec, drobiu i trzody chlewnej oraz produkcji zwierzęcej w gospodarstwach indywidualnych,
- sprawozdań statystycznych z gospodarstw państwowych, spółdzielczych i spółek,
- sprawozdań statystycznych z rzeźni i ubojni zwierząt gospodarskich,
- sprawozdań statystycznych z wylęgarni drobiu,
- informacji rzeczoznawców wojewódzkich o pogłowie drobiu,
- szacunków własnych.

Badania pogłowia bydła, owiec, drobiu i produkcji zwierzęcej przeprowadzono w czerwcu i grudniu w ok. 0,4% próbie gospodarstw indywidualnych (tj. indywidualnych gospodarstw i działek rolnych oraz gospodarstw właścicieli zwierząt) utrzymujących wymienione gatunki zwierząt.

Badania pogłowia trzody chlewnej i produkcji żywca wieprzowego przeprowadzono w kwietniu, sierpniu i grudniu w próbie gospodarstw indywidualnych (tj. indywidualnych gospodarstw i działek rolnych oraz gospodarstw właścicieli zwierząt) utrzymujących świnie; próba ta stanowiła ok. 0,3% ogółu gospodarstw indywidualnych.

Przy tworzeniu operatu losowania wykorzystano wyniki Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2002 r. oraz przeprowadzonego jednocześnie Powszechnego Spisu Rolnego. Jako jednostkę losowania przyjęto formularz A czyli adres, pod którym podczas NSP 2002 r. spisany został użytkownik indywidualnego gospodarstwa rolnego.

Wyniki badań pogłowia zwierząt gospodarskich i produkcji zwierzęcej opracowane zostały w układzie wojewódzkim według siedziby użytkownika gospodarstwa, tj. dla gospodarstw indywidualnych - według miejsca siedziby (zamieszkania) użytkownika, a dla gospodarstw państwowych, spółdzielczych i spółek - według miejsca siedziby przedsiębiorstwa (gospodarstwa).

II. WAŻNIEJSZE DEFINICJE I ZASADY SPISYWANIA

Za **gospodarstwo rolne** uważa się grunty rolne wraz z gruntami leśnymi, budynkami lub ich częściami, urządzeniem i inwentarzem, jeżeli stanowią lub mogą stanowić zorganizowaną całość gospodarczą oraz prawami i obowiązkami związanymi z prowadzeniem gospodarstwa rolnego.

Za **gospodarstwo indywidualne** uważa się gospodarstwo rolne o powierzchni użytków rolnych od 0,1 ha, będące własnością lub znajdujące się w użytkowaniu tej samej osoby fizycznej lub grupy osób.

Za **właściciela zwierząt gospodarskich** uważa się osobę nie posiadającą użytków rolnych lub posiadającą użytki rolne o powierzchni mniejszej niż 0,1 ha, która ma co najmniej: 1 sztukę bydła lub (i) 5 sztuk trzody chlewnej albo 1 lochę lub (i) 3 sztuki owiec bądź kóz lub (i) 1 konia lub (i) 30 sztuk drobiu lub (i) 5 sztuk samic zwierząt futerkowych (w tym królików) lub (i) 1 pień pszczeli.

Za **użytkownika gospodarstwa indywidualnego** uważa się osobę fizyczną lub grupę osób, które faktycznie użytkują grunty, niezależnie od tego, czy są właścicielami, dzierżawcami, czy użytkują je z innego tytułu i niezależnie od tego, czy grunty te są zlokalizowane w jednej, czy w kilku gminach.

Zwierzęta gospodarskie

Każdorazowo spisowi podlegały zwierzęta gospodarskie znajdujące się w gospodarstwie oraz zwierzęta wysłane na redyki, wypasy i do bacówek. Rejestrowane były wszystkie zwierzęta, tj. zarówno stanowiące własność użytkownika gospodarstwa lub członków jego gospodarstwa domowego, jak również zwierzęta przetrzymywane czasowo lub stale w gospodarstwie, tj. przyjęte na wychów, opas itp. niezależnie od tego, czy przyjęto je od gospodarstw indywidualnych, czy od jednostek państwowych, spółdzielczych i spółek.

Za **krowy mleczne** uważa się krowy, które ze względu na rasę lub odmianę lub szczególne właściwości utrzymywane są w gospodarstwie wyłącznie lub głównie do produkcji mleka przeznaczonego do konsumpcji lub przetworzenia na produkty mleczne. Zalicza się tu również krowy mleczne wybrakowane już z chowu, które pozostają jeszcze w gospodarstwie na tzw. dopasie, po czym skierowane zostaną do uboju.

Za **krowy “mamki”** uważa się krowy, które ze względu na rasę lub odmianę (krowy ras mięsnych i urodzone z krzyżówek z rasami mięsnymi) lub szczególne właściwości utrzymywane są w gospodarstwie wyłącznie lub głównie do produkcji cieląt rzeźnych, i których mleko wykorzystywane jest do odchowu cieląt lub przeznaczone na paszę dla innych zwierząt. Zalicza się tu również krowy “mamki” wybrakowane już z chowu, które pozostają jeszcze w gospodarstwie na tzw. dopasie, po czym skierowane zostaną do uboju.

Informacje o pogłowie bydła, owiec i drobiu zawarte w niniejszej publikacji dotyczą stanów w czerwcu i grudniu 2004 r., natomiast dane o pogłowie trzody chlewnej dotyczą stanu liczebności w końcu marca, lipca i listopada 2004 roku.

III. WAŻNIEJSZE GRUPOWANIA I ZAKRES PUBLIKOWANYCH DANYCH

Dane dotyczące pogłowia zwierząt gospodarskich oraz elementów obrotu stada bydła i trzody chlewnej zostały ujęte według form własności, tj. dla sektora prywatnego i publicznego.

Do **sektora prywatnego** zaliczono: podmioty stanowiące własność prywatną krajową (gospodarstwa indywidualne, gospodarstwa spółdzielcze i spółki prywatne krajowe), własność zagraniczną i własność mieszaną.

Do **sektora publicznego** zaliczono gospodarstwa własności państwowej (Skarbu Państwa i państwowych osób prawnych), gospodarstwa będące własnością samorządową (gmin) oraz podmioty stanowiące własność mieszaną (spółki z przewagą mienia państwowego).

W ramach sektora prywatnego w publikacji prezentuje się dane dla gospodarstw:

- własności prywatnej krajowej, w tym dla:
 - gospodarstw indywidualnych,
 - spółdzielni produkcji rolniczej (łącznie ujęte dane z rolniczych spółdzielni produkcyjnych, spółdzielni kółek rolniczych i innych gospodarstw spółdzielczych o przeważającej działalności rolniczej),
- własności zagranicznej,
- własności mieszanej.

W ramach sektora publicznego dane opracowano dla gospodarstw:

- własności państwowej (gospodarstwa państwowe), w tym gospodarstw skarbowych,
- własności samorządowej.

IV. SCHEMAT LOSOWANIA PRÓB

Badanie pogłowia bydła, owiec i drobiu

1. Uwagi wstępne

Celem przeprowadzanych przez GUS dwa razy w roku (tj. w czerwcu i w grudniu) badań jest uzyskanie szczegółowych informacji o pogłowie bydła, owiec i drobiu według województw oraz dla Polski. Badaną populację stanowią gospodarstwa indywidualne, które według danych Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 r. posiadały bydło lub drób lub owce oraz gospodarstwa o powierzchni użytków rolnych 15 ha i więcej, ale nie posiadające wyżej podanych gatunków zwierząt. Badana populacja liczyła 1 392 822 gospodarstwa, w tym ok. 1355 tys. gospodarstw posiadających bydło, drób lub owce. Postanowiono, że próba do badania liczyć będzie ok. 14,2 tys. gospodarstw. W stosunku do roku 2003 próba została zmniejszona, ze względu na koszty, o ok. 800 gospodarstw. Przyjęte rozwiązania w zakresie schematu losowania próby uwzględniały powyższe okoliczności.

2. Operat losowania

Przy tworzeniu operatu losowania wykorzystano indywidualne wyniki Narodowego Spisu Powszechnego z 2002 roku oraz przeprowadzonego jednocześnie Powszechnego Spisu Rolnego. Jako jednostkę losowania przyjęto formularz A czyli adres, pod którym podczas NSP 2002 r spisany został użytkownik indywidualnego gospodarstwa rolnego. W ok. 40 tys. przypadków na jednym formularzu A spisano dwóch albo więcej użytkowników gospodarstw rolnych. W związku z tym operat liczył 1 353 534 jednostki losowania, w tym ok. 1318 tys. prowadzących chów/hodowlę wyżej podanych gatunków zwierząt. Dla każdej jednostki losowania zapisane zostały następujące informacje:

- symbol województwa, powiatu i gminy,
- nr obwodu spisowego do NSP 2002,
- nr formularza A,
- liczba użytkowników gospodarstw rolnych,
- powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie (lub w gospodarstwach),
- liczba sztuk bydła,
- liczba sztuk drobiu,
- liczba owiec.

W przypadku wylosowania formularza A, na którym spisano więcej niż jednego użytkownika gospodarstwa rolnego, badanie przeprowadzano u wszystkich użytkowników.

3. Schemat losowania

Populacja jednostek losowania została przed losowaniem podzielona na trzy części. Do części pierwszej zaliczono gospodarstwa spełniające przynajmniej jeden z warunków, tj. posiadało przynajmniej 1 sztukę bydła lub powyżej 50 sztuk drobiu oraz nie posiadające owiec. Ta część populacji liczyła ok. 945 tys. jednostek losowania. Do części drugiej zaliczono gospodarstwa nie posiadające bydła i owiec, zaś drobiu co najwyżej 50 sztuk. Ponadto, do tej grupy zaliczono również gospodarstwa nie utrzymujące w ogóle wymienionych wyżej zwierząt, ale posiadające powierzchnię użytków rolnych 15 ha i więcej. Część druga liczyła ok. 391 tys. jednostek losowania. Do części trzeciej zaliczono gospodarstwa posiadające owce. Liczyła ona ok. 18 tys. jednostek losowania.

W celu wylosowania próby zastosowany został schemat losowania warstwowego-optymalnego. W części pierwszej populacji jako kryteria tworzenia warstw i alokacji próby pomiędzy warstwy przyjęto liczbę sztuk bydła oraz liczbę sztuk drobiu. W części drugiej warstwy tworzone były w oparciu o powierzchnię użytków rolnych, zaś w trzeciej ze względu na liczbę sztuk owiec. W każdym województwie utworzono 18 warstw, z czego 7 w odniesieniu do gospodarstw części pierwszej, 5 w części drugiej oraz 6 w części trzeciej.

Spośród gospodarstw części pierwszej postanowiono wylosować próbę liczącą około 9200 jednostek losowania (formularzy A), co w efekcie powinno stanowić próbę liczącą około 9600 gospodarstw.

Przystępując do losowania próby z tej kategorii gospodarstw przyjęto następujące założenia:

- (1) liczebność próby n ustalona jest dla populacji gospodarstw w Polsce, a nie dla poszczególnych województw, przy czym n liczy ok. 9200 jednostek losowania,
- (2) w poszczególnych województwach próba losowana jest według schematu losowania warstwowego-optymalnego,
- (3) w każdym województwie dokonywany jest najpierw podział populacji na 7 warstw ($h = 1, 2, \dots, 7$), po czym dokonuje się alokacji próby pomiędzy warstwy,
- (4) w każdym województwie do warstwy nr 7 (tj. $h = 7$) wydzielane są jednostki losowania o wartościach zmiennych przyjętych za podstawę warstwowania powyżej określonego progu. Utworzona w ten sposób tzw. górna warstwa zawiera jednostki, które nie są losowane, lecz wszystkie zaliczane są do próby,
- (5) przyjęto, że oczekiwana precyzja wyników badania, mierzona współczynnikiem zmienności pogłowia bydła będzie jednakowa dla każdego województwa i równa będzie 1,5%, zaś dla drobiu ok. 2%.

Powyższy problem rozwiązany został przy wykorzystaniu metod optymalizacji numerycznej¹. Populacja podzielona została na warstwy, których granice (górne) wyrażone w liczbie sztuk bydła oraz liczbie sztuk drobiu przedstawione zostały w poniższej tabelicy.

Granice warstw według województw w badaniu pogłowia bydła, owiec i drobiu w 2004 roku.

WOJ	B – bydło D - drób	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇
02	B	2	6	14	29	74	76	500
	D	252	812	1500	1500	1855	59712	450000
04	B	4	10	22	31	71	135	1828
	D	162	162	2295	2893	4595	8379	800000
06	B	3	7	14	27	164	199	555
	D	106	185	492	650	2987	12000	360000
08	B	3	6	13	32	81	410	893
	D	1458	1995	2403	5372	7309	18737	778000
10	B	2	5	11	26	78	108	845
	D	114	350	1221	2727	4400	18500	500000
12	B	2	5	9	25	29	536	536
	D	93	103	250	1175	4184	8790	564000
14	B	3	12	26	56	166	172	855
	D	120	210	1200	2120	5720	30110	920000
16	B	2	7	12	25	47	78	898
	D	155	870	1199	3100	3100	5496	300000
18	B	1	3	6	31	31	46	350
	D	56	190	449	2922	14456	100000	200000
20	B	5	13	26	48	95	154	510
	D	52	95	127	444	900	1871	102000
22	B	3	7	15	31	105	190	557
	D	650	650	2221	2600	5844	18344	500000
24	B	2	4	10	22	50	67	660
	D	500	626	1903	2264	2264	14195	700000
26	B	2	3	7	12	39	59	352
	D	32	129	185	904	904	3319	80000
28	B	6	12	20	35	121	186	703
	D	118	333	333	795	1942	5324	230000
30	B	5	13	29	89	257	264	1184
	D	155	2007	3683	4487	10877	44580	799999
32	B	3	6	15	30	125	715	813
	D	310	499	1018	2645	5900	14822	1010200

Przedstawione w załączniku 1 granice warstwy 6, tj. b_6 stanowi jednocześnie **próg** powyżej którego jednostki losowania zaliczane są do warstwy 7 czyli nie podlegają losowaniu, lecz wszystkie zaliczane są do próby. Dla pozostałych warstw, tj. $h = 1, 2, \dots, 6$ ustalone zostały, zgodnie z metodą optymalnej alokacji Neymana, wartości n_{wh} , tj. liczebności prób losowanych z h -tej warstwy w w -tym województwie.

1 Opis rozwiązania tego zadania przedstawiony został w artykule B. Lednickiego i R. Wieczorkowskiego „Problem optymalnej alokacji próby pomiędzy subpopulacje i warstwy”, „Wiadomości Statystyczne”, z. 10, 2003 r., Warszawa

Do próby wylosowano następnie, zgodnie z przyjętą alokacją, 9174 jednostek losowania, co w efekcie dało próbę liczącą 9594 gospodarstw, w tym 2384 gospodarstw z warstwy nr 7.

W części drugiej utworzono przed losowaniem w każdym województwie po 5 warstw ($h = 8, 9, \dots, 12$). Warstwy te tworzone ze względu na powierzchnię użytków rolnych, tj.: $h = 8$: gospodarstwa poniżej 1 ha, $h = 9$: od 1 ha do 4.99, $h = 10$: od 5 ha do 14.99 ha, $h = 11$: od 15 ha do 49.99 ha, $h = 12$: gospodarstwa o powierzchni 50 ha i więcej. Jako kryterium alokacji próby pomiędzy województwa przyjęto jednakową precyzję liczby sztuk drobiu w tej części populacji, zaś wewnątrz województw próba alokowana była przy wykorzystaniu metody optymalnej Neymana. Z tej części populacji wylosowano 2313 formularzy, co w efekcie dało próbę liczącą 2378 gospodarstw.

W części trzeciej, w której utworzono 6 warstw ogólnopolskich, wylosowano do próby 2131 jednostek losowania liczących łącznie 2209 gospodarstw. Z warstwy 18 do próby zaliczono wszystkie gospodarstwa, były to bowiem gospodarstwa posiadające owce, a jednocześnie posiadające powyżej 50 sztuk bydła lub 500 sztuk drobiu. W grupie tej również wydzielono warstwę górną ($h = 17$), z której nie losowano gospodarstw. Do warstwy tej zaliczono gospodarstwa, nie zaliczone wcześniej do warstwy 18 i posiadające powyżej 73 sztuk owiec. Celem wydzielenia tej kategorii gospodarstw było precyzyjne oszacowanie danych dotyczących pogłowia owiec w skali kraju, bez przekrojów regionalnych.

Ostatecznie cała próba do badania bydła, drobiu i owiec liczyła 14 181 gospodarstw.

4. Uogólnianie wyników i metoda oceny precyzji

Podstawowym parametrem szacowanym w badaniu pogłowia jest suma wartości zmiennej X np. pogłowie bydła ogółem.

Parametr ten dla w -tego województwa jest postaci:

$$(1) \hat{x}_w = \sum_h \sum_i \frac{N_{wh}}{n_{wh}} * x_{whi}, \quad (i = 1, 2, \dots, n_{wh}; h = 1, 2, \dots, 18)$$

gdzie:

x_{whi} – wartość zmiennej X w i -tym gospodarstwie (jednostce losowania) wylosowanym z h -tej warstwy w w -tym województwie,

N_{wh} – liczba jednostek losowania w h -tej warstwie w -tego województwa,

n_{wh} – liczba jednostek losowania wylosowanych do próby z h -tej warstwy w -tego województwa,

Ocena sumy zmiennej X jest sumą wartości oszacowanych dla województw, tj.:

$$(2) \hat{x} = \sum_w \hat{x}_w, \quad (w = 1, 2, \dots, 16)$$

Dla wybranych ważniejszych ocen parametrów oszacowane zostały, jako miary precyzji, ich współczynniki zmienności. W przypadku estymatora wyrażonego wzorem (1), tj. dla w-tego województwa oszacowanie jego współczynnika zmienności wyrażone jest wzorem:

$$(3) v(\hat{x}_w) = \frac{\sqrt{d^2(\hat{x}_w)}}{\hat{x}_w} * 100,$$

przy czym:

$$(4) d^2(\hat{x}_w) = \sum_h N_{wh}^2 \left(1 - \frac{n_{wh}}{N_{wh}} \right) \frac{s_{wh}^2}{n_{wh}},$$

gdzie:

s_{wh}^2 - oszacowanie wariancji zmiennej X w h-tej warstwie w-tego województwa,

zaś dla Polski:

$$(5) v(\hat{x}) = \frac{\sqrt{d^2(\hat{x})}}{\hat{x}} * 100,$$

przy czym:

$$(6) d^2(\hat{x}) = \sum_w d^2(\hat{x}_w),$$

Badanie pogłowia trzody chlewnej

1. Uwagi wstępne

Celem przeprowadzanych przez GUS trzy razy w roku (tj. w kwietniu, sierpniu oraz w październiku) badań pogłowia trzody jest uzyskanie szczegółowych informacji o pogłowie trzody według województw oraz dla Polski. Badaną populację stanowią gospodarstwa indywidualne, które według danych Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 r. posiadały trzodę chlewną oraz gospodarstwa o powierzchni użytków rolnych 15 ha i więcej, ale nie posiadające trzody. Badana populacja liczyła 833729 gospodarstw, w tym ok. 777 tys. gospodarstw posiadających trzodę. Postanowiono, że próba do badania liczyć będzie ok. 9,8 tys. gospodarstw. W stosunku do roku 2003 próba została zmniejszona, ze względu na koszty, o ponad 5 tys. gospodarstw. Przyjęte rozwiązania w zakresie schematu losowania próby uwzględniały powyższe okoliczności.

2. Operat losowania

Przy tworzeniu operatu losowania wykorzystano indywidualne wyniki Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2002 roku oraz przeprowadzonego jednocześnie Powszechnego Spisu Rolnego. Jako jednostkę losowania przyjęto formularz A czyli adres, pod którym podczas NSP 2002 r spisany został użytkownik indywidualnego gospodarstwa rolnego. W przeszło 23 tys. przypadków na jednym formularzu A spisano dwóch albo więcej użytkowników gospodarstw rolnych. W związku z tym operat liczył 808462 jednostki losowania, w tym ok. 754 tys. prowadzących chów i hodowlę trzody. Dla każdej jednostki losowania zapisane zostały następujące informacje:

- symbol województwa, powiatu i gminy,
- nr obwodu spisowego do NSP 2002,
- nr formularza A,
- liczba użytkowników gospodarstw rolnych,
- powierzchnia ogólna gospodarstwa (lub gospodarstw),
- powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie (lub w gospodarstwach),
- liczba sztuk trzody.

W przypadku wylosowania formularza A, na którym spisano więcej niż jednego użytkownika gospodarstwa rolnego, badanie pogłowia trzody przeprowadzano u wszystkich użytkowników.

3. Schemat losowania

W celu wylosowania próby zastosowany został schemat losowania warstwowego- optymalnego w odniesieniu do gospodarstw, które według Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 r prowadziły chów trzody. Natomiast w odniesieniu do populacji gospodarstw nie prowadzących chowu trzody zastosowano, w każdym województwie, losowanie warstwowe- proporcjonalne. Do próby wylosowano 1% gospodarstw o powierzchni użytków rolnych od 15,00 ha do 49,99 ha oraz 2,5% gospodarstw o powierzchni 50,00 ha i więcej. Łącznie z tej części populacji wylosowano próbę liczącą 665 formularzy A, na których spisanych było 712 gospodarstw.

Spośród gospodarstw prowadzących chów i hodowlę trzody postanowiono wylosować próbę liczącą około 8600 jednostek losowania (formularzy A), co w efekcie powinno stanowić próbę liczącą około 9 tys. gospodarstw.

Przystępując do losowania próby z tej kategorii gospodarstw przyjęto następujące założenia:

- (1) liczebność próby n ustalona jest dla populacji gospodarstw w Polsce, a nie dla poszczególnych województw, przy czym n liczy ok. 8600 jednostek losowania,
- (2) w poszczególnych województwach próba losowana jest według schematu losowania warstwowego-optimalnego,
- (3) w każdym województwie dokonywany jest najpierw podział populacji na 9 warstw ($h = 1, 2, \dots, 9$), po czym dokonuje się alokacji próby pomiędzy warstwy,
- (4) w każdym województwie do warstwy nr 9 (tj. $h = 9$) wydzielane są jednostki losowania o wartościach zmiennej przyjętej za podstawę warstwowania powyżej określonego progu. Utworzona w ten sposób tzw. górna warstwa zawiera jednostki, które nie są losowane, lecz wszystkie zaliczane są do próby,
- (5) przyjęto, że oczekiwana precyzja wyników badania, mierzona współczynnikiem zmienności pogłowia trzody będzie jednakowa dla każdego województwa i równa będzie 0.595%.

Powyższy problem rozwiązany został przy wykorzystaniu metod optymalizacji numerycznej².

Populacja podzielona została na warstwy, których granice (górne) wyrażone w liczbie sztuk trzody przedstawione zostały w poniższej tabeli.

2 Opis rozwiązania tego zadania przedstawiony został w artykule B. Lednickiego i R. Wieczorkowskiego „Problem optymalnej alokacji próby pomiędzy subpopulacje i warstwy”, „Wiadomości Statystyczne”, z. 10, 2003 r., Warszawa

Granice warstw według województw w badaniu pogłowia trzody w 2004 roku.

WOJ	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	b ₈
02	3	8	13	19	29	49	87	187
04	7	15	23	32	48	81	154	364
06	3	7	12	17	25	38	76	183
08	3	7	12	19	36	62	105	296
10	4	8	13	20	32	56	110	283
12	2	5	9	14	23	37	63	138
14	5	7	13	19	30	52	96	277
16	3	7	16	25	39	62	118	226
18	3	7	11	17	25	37	68	159
20	4	8	12	18	28	46	91	232
22	8	17	26	39	54	75	143	398
24	2	7	13	21	32	53	94	212
26	4	6	11	16	23	38	71	189
28	7	15	22	32	44	79	161	447
30	6	13	23	38	70	110	184	452
32	4	9	17	25	37	62	114	298

Należy zauważyć, że podane wyżej granice poszczególnych warstw, w odróżnieniu od lat poprzednich, różnią się pomiędzy województwami. Wynika to z różnic w rozkładach liczby gospodarstw ze względu na liczbę sztuk trzody w poszczególnych województwach. Przedstawiona w załączniku 2 granica warstwy 8, tj. **b₈** stanowi jednocześnie **próg**, powyżej którego jednostki losowania zaliczane są do warstwy 9, czyli nie podlegają losowaniu, lecz wszystkie zaliczane są do próby. Dla pozostałych warstw, tj. $h = 1, 2, \dots, 8$ ustalone zostały, zgodnie z metodą optymalnej alokacji Neymana, wartości n_{wh} , tj. liczebności prób losowanych z h -tej warstwy w w -tym województwie.

Do próby wylosowano następnie, zgodnie z przyjętą alokacją, 8224 jednostki losowania, co w efekcie dało próbę liczącą 9060 gospodarstw, w tym 3820 gospodarstw z warstwy nr 9. Łącznie z gospodarstwami nie posiadającymi (wg operatu) trzody z warstwy nr 10 (o pow. użytków rolnych 15,00 - 49,99 ha) i warstwy nr 11 (o pow. użytków rolnych 50 ha i więcej) próba liczyła 9772 gospodarstw.

4. Metoda estymacji i oceny precyzji

Podstawowym parametrem szacowanym w badaniach pogłowia bydła i trzody chlewnej jest odpowiednio suma wartości zmiennej X np. pogłowie bydła ogółem, pogłowie trzody chlewnej ogółem.

Parametr ten dla w -tego województwa jest postaci:

$$(1) \hat{x}_w = \sum_h \sum_i \frac{N_{wh}}{n_{wh}} * x_{whi}, \quad (i = 1, 2, \dots, n_{wh}; h = 1, 2, \dots, 11)$$

gdzie:

x_{whi} – wartość zmiennej X w i -tym gospodarstwie (jednostce losowania) wylosowanym z h -tej warstwy w w -tym województwie,

N_{wh} – liczba jednostek losowania w h -tej warstwie w -tego województwa,

n_{wh} – liczba jednostek losowania wylosowanych do próby z h -tej warstwy w -tego województwa,

Ocena sumy zmiennej X jest sumą wartości oszacowanych dla województw, tj.:

$$(2) \hat{x} = \sum_w \hat{x}_w, \quad (w = 1, 2, \dots, 16)$$

Dla wybranych ważniejszych ocen parametrów oszacowane zostały, jako miary precyzji, ich współczynniki zmienności. W przypadku estymatora wyrażonego wzorem (1), tj. dla w -tego województwa oszacowanie jego współczynnika zmienności wyrażone jest wzorem:

$$(3) v(x_w) = \frac{\sqrt{d^2(\hat{x}_w)}}{\hat{x}_w} * 100,$$

przy czym:

$$(4) d^2(\hat{x}_w) = \sum_h N_{wh}^2 \left(1 - \frac{n_{wh}}{N_{wh}} \right) \frac{S_{wh}^2}{n_{wh}},$$

gdzie:

S_{wh}^2 – oszacowanie wariancji zmiennej X w h -tej warstwie w -tego województwa,

zaś dla Polski:

$$(5) v(\hat{x}) = \frac{\sqrt{d^2(\hat{x})}}{\hat{x}} * 100,$$

przy czym:

$$(6) d^2(\hat{x}) = \sum_w d^2(\hat{x}_w),$$

Wartości względnego błędu standardowego dla wybranych cech dla Polski na podstawie wyników reprezentacyjnego badania pogłowia bydła, owiec i drobiu oraz wyników reprezentacyjnego badania pogłowia trzody chlewnej przeprowadzonych w grudniu 2004 r.

Nr kolejny cechy	Nazwa cechy	Względny błąd standardowy
1.	Bydło ogółem	1,07
2.	Krowy	1,22
3.	Trzoda chlewna ogółem	1,35
4.	Lochy na chów	1,82