

**Anna Grontkowska**✉

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## Regionalne różnicowanie pogłowia zwierząt w Polsce

**Streszczenie.** Celem opracowania jest określenie zmian w pogłowie bydła i trzody chlewnej w ujęciu wojewódzkim w Polsce. W opracowaniu wykorzystano publikowane dane z trzech powszechnych spisów rolnych (PSR) przeprowadzonych w latach 2002, 2010 i 2020. Z przeprowadzonych badań wynika, że w latach 2010–2020 pogłowie bydła ogółem zwiększyło się, szczególnie w województwach wielkopolskim, mazowieckim i podlaskim, przy jednoczesnym jego zmniejszeniu w województwach podkarpackim, małopolskim i lubelskim. Pogłowie trzody chlewnej z kolei zmniejszyło się bardzo wyraźnie, a zmiany w ujęciu regionalnym są trudne do jednoznacznej interpretacji. Wynika to głównie z ograniczeń w produkcji żywca wieprzowego spowodowanych występowaniem wirusa afrykańskiego pomoru świń, szczególnie we wschodniej Polsce.

**Słowa kluczowe:** pogłowie bydła, pogłowie krów, trzoda chlewna, województwa

### Wstęp

W polskim rolnictwie nieustannie dokonują się zmiany prowadzące do wzrostu skali produkcji. Jest to związane z ciągłą koniecznością poprawy efektywności gospodarowania i oceny zróżnicowania współzależności czynników przyrodniczych i organizacyjno-produkcyjnych w ujęciu regionalnym (Ziętara, 2012; Kopiński, 2014b; Olszańska, 2015; Kopiński i Matyka, 2016; Pepliński, 2017; Kata, 2018; Kołodziejczak, 2020; Filipiak i Wicki, 2022). Szczególnie ważne są ocena efektywności zużycia czynników wytwórczych oraz określenie opłacalności produktów wytwarzanych w trakcie realizowanych procesów wytwórczych. Procesy te obejmują zarówno funkcjonowanie gospodarstw rolnych ukierunkowanych na produkcję roślinną, jak również gospodarstw utrzymujących zwierzęta gospodarskie. Znaczenie produkcji zwierzęcej można rozpatrywać z różnych punktów widzenia: produkcyjnego (wytwarzane produkty zwierzęce są zazwyczaj uznawane za bardziej wartościowe), organizacyjnego (przyczynia się do poprawy wykorzystania zasobów siły roboczej i środków trwałych), środowiskowego (powstające nawozy naturalne – obornik, gnojowica – przyczyniają się do zwiększania żyzności gleby) oraz

Anna Grontkowska ORCID: 0000-0002-7286-8496

✉ [anna\\_grontkowska@sggw.edu.pl](mailto:anna_grontkowska@sggw.edu.pl)

ekonomicznego (np. mniejsze ryzyko gospodarowania ze względu na mniejsze wahania cen produktów zwierzęcych, systematyczny dopływ gotówki przy produkcji mleka). Produkcja zwierzęca daje ponadto możliwość wykorzystania pasz bezwzględnych, czyli takich, które nie mogą być zużyte produkcyjnie w gospodarstwie poza produkcją zwierzęcą i nie mają charakteru towarowego, np. zielonka z pastwisk, siano z łąk) oraz produktów ubocznych roślin towarowych (np. słoma) i przemysłu rolno-spożywczego (serwatka, melasa, pulpa, wywar itp.).

Produkcja zwierzęca w Polsce ma duże znaczenie w systemie gwarantującym bezpieczeństwo żywnościowe. W strukturze całkowitej rolniczej produkcji towarowej udział wartości produkcji zwierzęcej jest dominujący. Główne kierunki to produkcja mleka krowiego, żywca drobiowego oraz chów trzody chlewnej.

Produkcja zwierzęca jest produkcją wtórną, prowadzoną na bazie produktów wytwarzanych w produkcji roślinnej. Racjonalne prowadzenie produkcji rolniczej wymaga ciągłej oceny jej zmian, m.in. w kontekście utrzymywania potencjału produkcyjnego, przestrzegania wymagań ochrony środowiska i klimatu czy opłacalności ekonomicznej.

Celem opracowania jest ustalenie kierunku i tempa zmian pogłowia wybranych gatunków zwierząt gospodarskich w latach 1950–2020 w Polsce i wskazanie ich koncentracji w ujęciu regionalnym. Na podstawie opublikowanych danych z powszechnych spisów rolnych (PSR) przeprowadzonych w latach 2002, 2010 i 2020 podjęto w ujęciu wojewódzkim określenie wielkości zmian pogłowia oraz zakresu dynamiki dla bydła, w tym krów, i trzody chlewnej, w tym loch.

### **Pogłowie zwierząt w Polsce w latach 1950–2020**

W Polsce od wielu lat utrzymuje się tendencja zmniejszania liczby gospodarstw rolnych przy jednoczesnym wzroście ich średniej powierzchni. Liczba gospodarstw rolnych zmniejszyła się z ponad 1,5 mln w 2010 roku do 1317 tys., czyli o 12,7% (192 tys. gospodarstw). Dotyczyło to przede wszystkim „wypadania” gospodarstw w grupach obszarowych od 1 do 20 ha użytków rolnych (GUS, 2021, s. 14). Odnotowano również wyraźne zmiany w strukturze gospodarstw rozpatrywanej według prowadzonej działalności w ujęciu przestrzennym. Z porównania danych PSR 2020 i PSR 2010 wynika, że udział gospodarstw prowadzących wyłącznie produkcję roślinną zwiększył się z 38,9 do 55,8%, czyli o 16,9 p.p., co odbyło się kosztem zmniejszenia udziału gospodarstw wielostronnych (prowadzących produkcję roślinną i zwierzęcą). Do województw, w których był największy odsetek (powyżej 50%) gospodarstw prowadzących wyłącznie produkcję roślinną, należały w 2010 roku województwa: zachodniopomorskie, dolnośląskie i lubuskie. Podobną sytuację – jednak na odmiennym poziomie (około 70%) – odnotowano w 2020 roku. Rezygnacja z produkcji zwierzęcej w latach 2010–2020, mierzona zwiększeniem udziału gospodarstw prowadzących wyłącznie produkcję roślinną, w największym stopniu dotyczyła województw: łódzkiego (o 21,5 p.p.), lubelskiego (o 21,2 p.p.) i opolskiego (20,9 p.p.). W tabeli 1 zestawiono zmiany pogłowia zwierząt gospodarskich w Polsce w latach 1950–2020.

**Tabela 1.** Pogłowie zwierząt gospodarskich w Polsce w latach 1950–2020

Lata	Pogłowie [tys. sztuk]					
	bydło	w tym krowy	trzoda chlewna	w tym lochy	owce	drób kurzy
1950	7 200,0	4 850,0	9 350,0	1 430,0	2 198,5	37 050,0
1955	7 912,2	5 454,7	10 888,3	1 679,0	4 243,2	42 210,0
1960	8 695,1	5 884,7	12 615,3	1 562,2	3 661,5	51 692,0
1965	9 947,2	5 920,3	13 779,1	1 681,1	3 060,6	58 010,0
1970	10 843,5	6 081,8	13 446,1	1 504,9	3 199,2	64 161,0
1975	13 254,3	6 145,6	21 310,8	2 034,7	3 174,5	65 891,0
1980	12 648,6	5 955,6	21 325,6	2 427,0	4 206,5	67 239,0
1985	11 055,2	5 528,1	17 613,7	1 934,8	4 837,3	62 199,0
1990	10 048,9	4 919,1	19 464,2	1 836,7	4 158,5	47 082,0
1995	7 305,6	3 578,9	20 417,8	1 875,2	713,2	36 941,0
1996*	7 136,5	3 461,2	17 963,9	1 677,4	551,6	160 895,5**
2000	6 082,6	3 097,5	17 122,0	1 577,4	361,6	45 333,0
2002	5 532,7	2 873,2	18 628,9	1 918,4	345,3	198 783,5**
2005	5 483,3	2 795,0	18 112,4	1 813,2	316,0	134 424,0
2010*	5 755	2 650,0	15 244,0	1 424,0	268,0	174 326,0**
2013	5 859,5	2 530,5	11 162,5	997,6	249,5	123 512,0
2014	5 920,4	2 479,1	11 724,1	1 008,8	222,8	129 861,0
2015	5 960,7	2 444,5	11 639,8	947,0	227,6	146 123,0
2016	5 939,0	2 332,2	10 865,3	853,7	239,1	169 033,0
2017	6 143,1	2 374,4	11 352,7	884,5	261,2	177 640,0
2018	6 201,4	2 429,2	11 827,5	870,8	276,7	182 200,0
2019	6 358,0	2 461,0	10 781,3	754,8	273,1	183 121,0
2020*	6 306,0	2 475,0	11 153,0	814,0	288,0	185 714,0

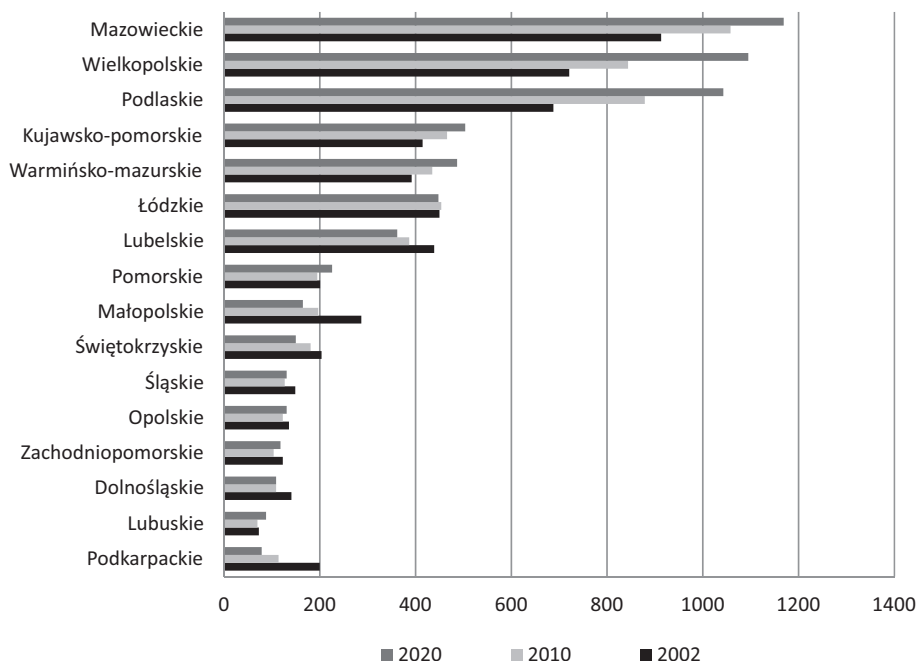
\*Dane PSR; \*\*Drób ogółem.

Źródło: zestawienie własne na podstawie publikowanych danych GUS.

Pogłowie bydła zwiększało się do lat 70. XX w., kiedy utrzymywano ponad 13 mln szt., w tym 6,1 mln szt. krów. W latach 80. i 90. XX w. obserwowano tendencję malejącą pogłowia bydła. W latach 2010–2020 pogłowie bydła zwiększyło się z 5,7 do 6,3 mln szt., przy zmniejszającym się udziale krów. Pogłowie świń w latach 90. XX w. kształtowało się na poziomie ok. 20 mln szt., ale od 2005 r. obserwuje się systematyczne jego zmniejszanie. W 2022 r. pogłowie świń w Polsce szacowano na 9,6 mln szt. (Statista, 2022). Pogłowie owiec najwyższe było w latach 80. XX w. (4,5–4,8 mln szt.), od 2010 r. z wahaniami między latami utrzymywało się na poziomie poniżej 300 tys. szt.

## Pogłowie bydła

Według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2002 pogłowie bydła w Polsce wynosiło 5532,7 tys. szt., w tym krów 2873,2 tys. szt. W porównaniu do danych ze spisu z 1996 r. zmniejszyło się ono o 22,5%, w tym krów o 17,0% (GUS, 2003, s. 49). Zgodnie z wynikami Powszechnego Spisu Rolnego 2010, pogłowie bydła wyniosło 5755 tys. szt., w tym 2650 tys. szt. krów, odnotowano zatem zwiększenie liczebności pogłowia bydła ogółem o 4%, przy jednoczesnym spadku liczebności pogłowia krów o 7,8% w odniesieniu do 2002 r. (GUS, 2011, s. 43). Według danych PSR 2020 pogłowie bydła wyniosło 6306 tys. szt. (wzrost o 9,8% w stosunku do 2010 r.), natomiast pogłowie krów zmniejszyło się o 6,4% (wynosiło 2475 tys. szt.). Wskazuje to na zachodzące zmiany w gospodarstwach prowadzących chów bydła w kierunku stopniowej redukcji stada bydła mlecznego i jednocześnie rozwoju produkcji bydła mięsnego. Zmniejszenie pogłowia krów mlecznych dokonało się przy jednoczesnym wzroście produkcji mleka. Zmniejszenie pogłowia krów mlecznych w latach 2010–2020 było efektem sytuacji na rynku mleka, głównie likwidacji kwot mlecznych i wahań cen mleka, oraz decyzji rolników o rezygnacji z produkcji mleka w gospodarstwach o małej skali chowu krów mlecznych (GUS, 2021, s. 27). Szczegółowo poziom pogłowia bydła w latach 2002, 2010 i 2020 według województw zestawiono na wykresie 1. W 2002 r. 48,4% pogłowia bydła było utrzymywane w trzech województwach: mazowieckim, wielkopolskim i podlaskim,



**Wykres 1.** Zmiany pogłowia bydła ogółem według województw [tys. szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002, 2010 i 2020.

a w 2020 r. udział pogłównia bydła w tych województwach zwiększył się do 52,4%, czyli o 4,0 p.p. Dodatkowo odnotowano zwiększenie pogłównia bydła w wymienionych województwach (w Wielkopolsce aż o 30%), z kolei w ciągu prawie 20 lat (2002–2020) w województwach: podkarpackim, świętokrzyskim, małopolskim i lubelskim nastąpiła redukcja pogłównia bydła o prawie połowę. W badanym okresie stosunkowo stabilny poziom pogłównia bydła występował w województwach zachodniej i południowo-zachodniej Polski (lubuskie, zachodniopomorskie, dolnośląskie, opolskie i śląskie).

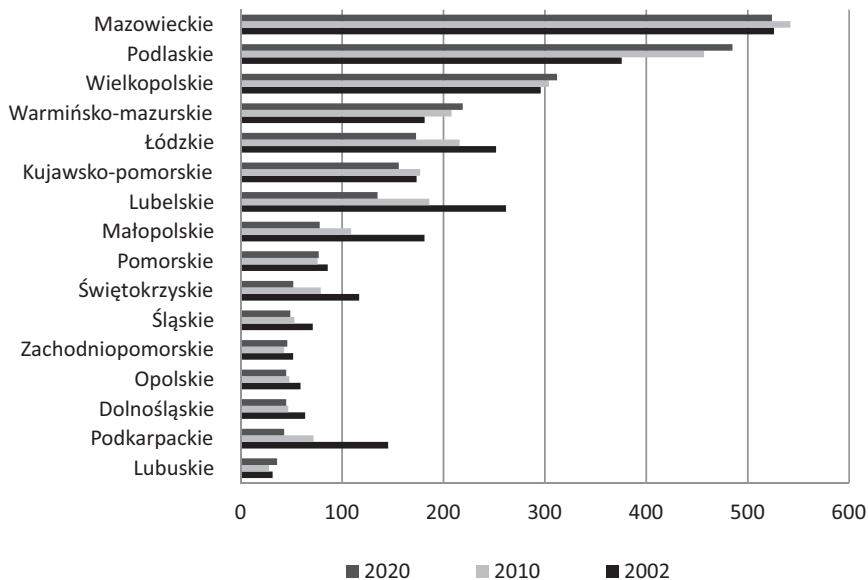
W tabeli 2 zestawiono dane dotyczące udziału pogłównia bydła w poszczególnych województwach w latach 2002, 2010 i 2020 oraz zmiany w ujęciu względnym (p.p.), wskazujące na procesy koncentracji utrzymywania bydła w Polsce. Z danych zamieszczonych w tabeli 2 wynika, że w latach 2002–2020 wyraźne zwiększenie udziału bydła odnotowano w województwach wielkopolskim (4,4 p.p.) i podlaskim (4,1 p.p.). Procesy koncentracji mierzone zwiększeniem udziału pogłównia bydła dokonały się także w województwie mazowieckim, gdzie udział zwiększył się o 2,0 p.p., oraz województwach warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim (odpowiednio o 0,6 i 0,5 p.p.).

**Tabela 2.** Struktura pogłównia bydła ogółem w latach 2002, 2010 oraz 2020, dynamika jej zmian oraz udział bydła utrzymywanego w stadach 100 sztuk i więcej według województw (uporządkowane malejąco zmianą udziału między latami 2002 a 2020)

Województwo	Udział pogłównia w roku			Zmiana w p.p.			Udział bydła w stadach 100 i więcej sztuk w 2020 r.
	2002	2010	2020	2010/ /2002	2020/ /2010	2020/ /2002	
Wielkopolskie	13,0	14,7	17,4	1,7	2,7	4,3	38,1
Podlaskie	12,4	15,3	16,5	2,9	1,2	4,1	26,2
Mazowieckie	16,5	18,4	18,5	1,9	0,1	2,0	27,2
Warmińsko-mazurskie	7,1	7,6	7,7	0,5	0,1	0,6	26,4
Kujawsko-pomorskie	7,5	8,1	8,0	0,6	-0,1	0,5	29,5
Lubuskie	1,3	1,2	1,4	-0,1	0,2	0,1	39,2
Pomorskie	3,6	3,4	3,6	-0,2	0,2	0,0	21,1
Opolskie	2,5	2,1	2,1	-0,3	-0,1	-0,4	44,7
Zachodniopomorskie	2,2	1,8	1,9	-0,4	0,1	-0,4	45,4
Śląskie	2,7	2,2	2,1	-0,5	-0,1	-0,6	24,4
Dolnośląskie	2,5	1,9	1,7	-0,7	-0,2	-0,8	43,0
Łódzkie	8,1	7,9	7,1	-0,2	-0,8	-1,0	22,2
Świętokrzyskie	3,7	3,2	2,4	-0,5	-0,8	-1,3	5,5
Lubelskie	7,9	6,7	5,7	-1,2	-1,0	-2,2	15,9
Podkarpackie	3,6	2,0	1,3	-1,6	-0,7	-2,4	6,4
Małopolskie	5,2	3,4	2,6	-1,8	-0,8	-2,6	7,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002, 2010 i 2020.

Największe zmniejszenie udziału pogłowia bydła dotyczyło województw małopolskiego, podkarpackiego, lubelskiego i świętokrzyskiego. Ponadto w 2020 r. województwa te charakteryzowały się najniższym udziałem pogłowia bydła w stadach liczących 100 i więcej sztuk (odpowiednio 7,5, 6,5, 15,9 i 5,5% pogłowia bydła w dużych stadach w odniesieniu do pogłowia bydła ogółem). Na wykresie 2 zestawiono poziom pogłowia krów ogółem w latach 2002, 2010 i 2020 według województw.



**Wykres 2.** Zmiany pogłowia krów ogółem według województw [tys. szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002, 2010 i 2020.

W 2002 r. 49,0% pogłowia krów było utrzymywane w trzech województwach (mazowieckim, podlaskim i wielkopolskim), w 2020 r. udział pogłowia krów w tych trzech województwach zwiększył się do 53,4, czyli o 4,4 p.p. Wyraźne zwiększenie liczby krów odnotowano w województwie podlaskim (z 376 do 485 tys. szt., czyli o 29%), co świadczy o koncentracji produkcji mleka. Z kolei w analizowanym okresie liczba krów w województwie mazowieckim zmieniła się nieznacznie (spadek o 0,4%), a w województwie wielkopolskim zwiększyła się o 5,4% z 296 tys. w 2002 r. do 312 tys. krów w 2020 r. Zwiększenie liczby krów o 21% odnotowano także w województwie warmińsko-mazurskim, a w pozostałych województwach pogłowia krów w 2020 r. było mniejsze niż w 2002 r. Największe zmniejszenie pogłowia krów odnotowano w województwach podkarpackim (70,5%), małopolskim (56,9%), świętokrzyskim (55,6%) i lubelskim (48,55). W tabeli 3 zestawiono dane dotyczące udziału pogłowia krów w poszczególnych województwach w latach 2002, 2010 i 2020 oraz zmiany w ujęciu względnym (p.p.), które wskazują procesy koncentracji utrzymywania krów w Polsce.

**Tabela 3.** Struktura pogłowia krów w latach 2002, 2010 i 2020, dynamika jej zmian oraz udział krów utrzymywanych w stadach 100 sztuk i więcej według województw (uporządkowane malejąco zmianą udziału między latami 2002 a 2020)

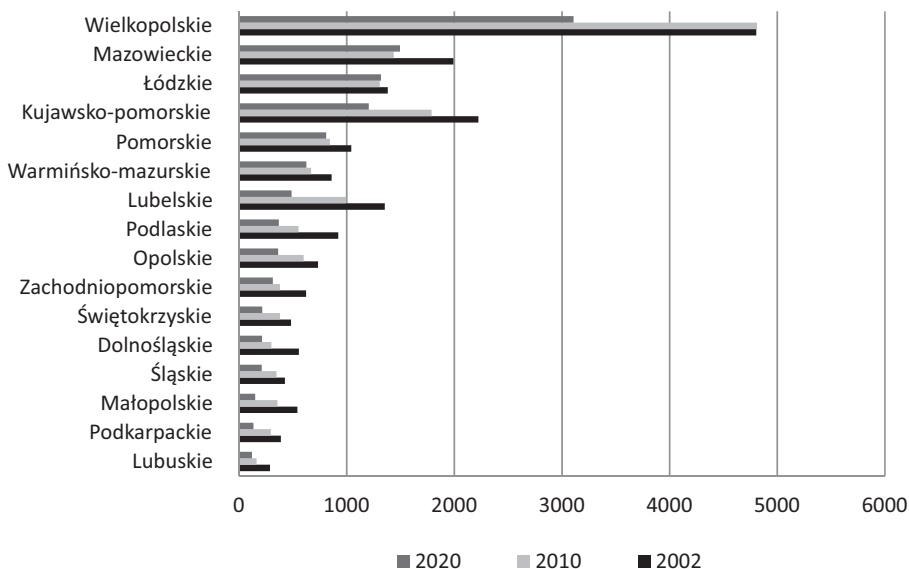
Województwo	Udział pogłowia w roku			Zmiana w p.p.			Udział krów w stadach 100 i więcej sztuk w 2020 r.
	2002	2010	2020	2010/ /2002	2020/ /2010	2020/ /2002	
Podlaskie	13,1	17,3	19,6	4,2	2,3	6,5	7,8
Mazowieckie	18,3	20,5	21,2	2,2	0,7	2,9	13,2
Warmińsko-mazurskie	6,3	7,9	8,8	1,5	1,0	2,5	12,3
Wielkopolskie	10,3	11,5	12,6	1,2	1,1	2,3	24,0
Lubuskie	1,1	1,1	1,5	0,0	0,4	0,4	23,7
Kujawsko-pomorskie	6,0	6,7	6,3	0,7	-0,4	0,3	18,2
Pomorskie	3,0	2,9	3,1	-0,1	0,2	0,1	12,5
Zachodniopomorskie	1,8	1,6	1,9	-0,2	0,2	0,1	38,4
Opolskie	2,1	1,8	1,8	-0,2	0,0	-0,2	38,8
Dolnośląskie	2,2	1,8	1,8	-0,4	0,0	-0,4	35,2
Śląskie	2,5	2,0	2,0	-0,5	0,0	-0,5	14,1
Łódzkie	8,8	8,2	7,0	-0,6	-1,2	-1,8	7,8
Świętokrzyskie	4,1	3,0	2,1	-1,1	-0,9	-2,0	1,1
Małopolskie	6,3	4,1	3,2	-2,2	-1,0	-3,2	3,1
Podkarpackie	5,1	2,7	1,7	-2,3	-1,0	-3,3	3,5
Lubelskie	9,1	7,0	5,5	-2,1	-1,6	-3,7	5,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002, 2010 i 2020.

Z danych przedstawionych w tabeli 3 wynika, że w latach 2002–2020 wyraźne zwiększenie udziału krów odnotowano w województwie podlaskim (6,5 p.p.), co świadczy o koncentracji produkcji mleka, jednak udział krów w stadach liczących 100 i więcej krów w tym województwie wynosił w 2020 r. tylko 7,8%. Zwiększenie udziału krów w województwie względem pogłowia krów ogółem w kraju odnotowano także w województwach: mazowieckim (2,9 p.p.), warmińsko-mazurskim (2,5 p.p.) i wielkopolskim (2,3 p.p.). Największe zmniejszenie udziału pogłowia krów objęło województwa: małopolskie (3,2 p.p.), podkarpackiego (3,3 p.p.) i lubelskie (3,7 p.p.). Województwa te w 2020 r. charakteryzowały się ponadto najmniejszym udziałem pogłowia w stadach o liczbie krów 100 i więcej, jednak to w województwie świętokrzyskim tylko 1,1% pogłowia krów było w takich stadach. W 2020 r. prawie 40-procentowym udziałem pogłowia krów w dużych stadach charakteryzowały się dwa województwa: zachodniopomorskie i opolskie (odpowiednio 38,4 i 38,8% pogłowia krów w stadach liczących 100 krów i więcej). Specjalizacja produkcji towarowej bydła dotyczyła regionów północno-wschodniej Polski, tj. województw podlaskiego i warmińsko-mazurskiego, zarówno mleka, jak i mięsa wołowego (Kopiński 2014a).

### Pogłowie trzody chlewnej

Z danych PSR 2002 wynika, że pogłowie trzody chlewnej wynosiło 18 628,9 tys. szt., w tym loch 1918,4 tys. szt. W porównaniu do danych ze spisu z 1996 r. odnotowano zwiększenie pogłowia świń o 3,7%, w tym o 14,4% loch utrzymywanych w gospodarstwach (GUS, 2003, s. 49). Zgodnie z wynikami PSR 2010, pogłowie świń wyniosło 15 271 tys. szt., w tym loch 1427 tys. szt., odnotowano zatem zmniejszenie pogłowia trzody chlewnej o 18%, w tym loch na chów o 25,6% w porównaniu do 2002 r. (GUS, 2011, s. 43). Wyniki PSR 2020 wykazały, że pogłowie świń wyniosło 11 153 tys. szt., a loch 814 tys. szt. Oznacza to zmniejszenie pogłowia trzody chlewnej w latach 2010 a 2020 o 26,8%, a loch o 42,8% (GUS, 2021, s. 27). Szczegółowe zmiany poziomu pogłowia trzody chlewnej ogółem w latach 2002, 2010 i 2020 według województw zestawiono na wykresie 3, a loch na wykresie 4. W 2002 r. 52,7% pogłowia trzody chlewnej było utrzymywane w województwach wielkopolskim, mazowieckim i łódzkim, w 2020 r. udział w tych województwach nieznacznie się zmniejszył (do 52,1%, czyli o 0,6 p.p.). Zmniejszenie pogłowia świń odnotowano we wszystkich województwach, przy czym największy spadek nastąpił w województwach podlaskim i lubelskim (wpływ ograniczeń w produkcji po wystąpieniu afrykańskiego pomoru świń). Największa redukcja pogłowia świń wystąpiła w województwach małopolskim i lubelskim (o około 2/3). W tabeli 4 zestawiono dane dotyczące pogłowia świń według województw, które wskazują procesy koncentracji utrzymywania trzody chlewnej w Polsce w ujęciu regionalnym.



**Wykres 3.** Zmiany pogłowia świń ogółem według województw [tys. szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002, 2010 i 2020.



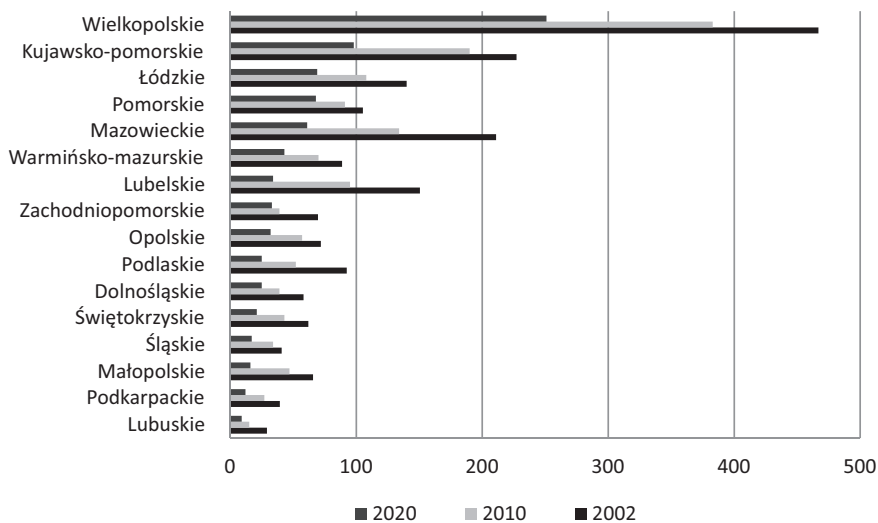
**Tabela 4.** Struktura pogłównia trzody chlewnej w latach 2002, 2010 i 2020, dynamika jej zmian oraz udział świń utrzymywanych w stadach 400 sztuk i więcej według województw (uporządkowane malejąco zmianą udziału między latami 2002 a 2020)

Województwo	Udział pogłównia w roku			Zmiana w p.p.			Udział świń w stadach 400 i więcej sztuk w 2020 r.
	2002	2010	2020	2010/ /2002	2020/ /2010	2020/ /2002	
Łódzkie	7,4	8,6	11,8	1,2	3,2	4,4	65,1
Mazowieckie	10,7	9,4	13,4	-1,3	4,0	2,7	78,6
Wielkopolskie	25,8	31,6	27,9	5,8	-3,7	2,1	68,3
Pomorskie	5,6	5,5	7,3	-0,1	1,7	1,7	79,0
Warmińsko-mazurskie	4,6	4,4	5,6	-0,2	1,2	1,0	71,7
Śląskie	2,3	2,3	1,9	0,0	-0,4	-0,4	44,0
Lubuskie	1,5	1,1	1,1	-0,5	0,0	-0,5	77,0
Zachodniopomorskie	3,3	2,5	2,8	-0,8	0,3	-0,5	90,6
Opolskie	3,9	3,9	3,3	0,0	-0,7	-0,7	33,9
Świętokrzyskie	2,6	2,5	1,9	-0,1	-0,6	-0,7	41,8
Podkarpackie	2,1	1,9	1,2	-0,1	-0,7	-0,9	24,7
Dolnośląskie	3,0	2,0	1,9	-1,0	-0,1	-1,1	76,2
Kujawsko-pomorskie	11,9	11,7	10,8	-0,2	-0,9	-1,1	47,3
Małopolskie	2,9	2,3	1,4	-0,6	-1,0	-1,6	21,2
Podlaskie	5,0	3,6	3,3	-1,3	-0,3	-1,6	79,2
Lubelskie	7,3	6,5	4,4	-0,7	-2,2	-2,9	64,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002, 2010 i 2020.

Z danych przedstawionych w tabeli 4 wynika, że w latach 2002–2020 wyraźne zwiększenie udziału świń odnotowano tylko w województwie łódzkim (4,4 p.p.), jednak udział pogłównia świń wyniósł 11,8%. W województwach charakteryzujących się największym udziałem pogłównia trzody chlewnej trudno wskazać jednoznaczne tendencje w zakresie koncentracji produkcji żywca wieprzowego, co w znacznym stopniu wynika z ograniczeń chowu spowodowanych występowaniem afrykańskiego pomoru świń i znacznymi wymaganiami w zakresie bioasekuracji. Rezygnację z chowu świń w latach 2002–2020 wyraźnie obserwowano w województwach lubelskim (zmniejszenie udziału o 2,9 p.p.), podlaskim oraz małopolskim (po 1,6 p.p.).

W 2020 r. największym udziałem trzody chlewnej utrzymywanej w stadach liczących 400 i więcej sztuk charakteryzowało się województwo zachodniopomorskie, w którym utrzymywane było 90,6% pogłównia świń. Najmniejszym udziałem trzody utrzymywanej w dużych stadach charakteryzowały się województwa małopolskie (21,2%) i podkarpackie (24,7%), co w dużej mierze jest efektem rozdrobnionej struktury agrarnej w tych województwach.



**Wykres 4.** Zmiany pogłowia loch według województw [tys. szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002, 2010 i 2020.

W 2002 r. prawie połowa pogłowia loch (49,6%) zlokalizowana była w chlewniach położonych w trzech województwach: wielkopolskim, mazowieckim i łódzkim. W 2020 r. udział ich pogłowia w tych trzech województwach nieznacznie się zwiększył (50,3%). Największe zmniejszenie pogłowia loch odnotowano w województwach lubelskim (77%), podlaskim (72%) i mazowieckim (71%). W tabeli 5 zestawiono dane dotyczące udziału pogłowia loch w poszczególnych województwach w latach 2002, 2010 i 2020 oraz zmiany w ujęciu względnym (p.p.), które wskazują procesy koncentracji utrzymywania loch w Polsce.

Dane zestawione w tabeli 5 wskazują, że w latach 2002–2020 wyraźne zwiększenie udziału loch odnotowano tylko w województwie wielkopolskim (6,5 p.p.), w którym także jego udział był największy (aż 30,8% ogółu pogłowia loch w 2020 r.). Województwo pomorskie również charakteryzował rosnący udział (2,9 p.p), zwiększenie udziału loch z 5,5% ogółu loch w Polsce w 2002 r. do 8,4% w 2020 r. Ograniczenia związane z występowaniem afrykańskiego pomoru świń i konieczność realizacji wymagań w zakresie bioasekuracji wpłynęły ponadto na lokalizację chowu trzody chlewnej w cyklu zamkniętym. Szczególnie dotyczyło to województw wschodniej i południowo-wschodniej Polski (lubelskiego, mazowieckiego, podlaskiego, małopolskiego, świętokrzyskiego i podkarpackiego).

W 2020 r. największym udziałem loch utrzymywanych w stadach liczących 50 i więcej sztuk charakteryzowało się województwo zachodniopomorskie, w którym 90,8% pogłowia loch utrzymywano w takich warunkach. Podobnie jak w odniesieniu do pogłowia trzody chlewnej ogółem, także w utrzymywaniu loch w dużych stadach najmniejszym udziałem tak realizowanej produkcji charakteryzowały się województwa małopolskie (15,6%) i podkarpackie (16,8%).

**Tabela 5.** Struktura pogłowia loch w latach 2002, 2010 i 2020, dynamika jej zmian oraz udział loch utrzymywanych w stadach 50 sztuk i więcej według województw (uporządkowane malejąco zmianą udziału w latach 2002–2020)

Województwo	Udział pogłowia w roku			Zmiana w p.p.			Udział loch w stadach 50 i więcej sztuk w 2020 r.
	2002	2010	2020	2010/ /2002	2020/ /2010	2020/ /2002	
Wielkopolskie	24,3	26,9	30,8	2,6	3,9	6,5	47,5
Pomorskie	5,5	6,4	8,4	0,9	2,0	2,9	75,9
łódzkie	7,3	7,6	8,5	0,3	0,9	1,2	46,1
Warmińsko-mazurskie	4,6	4,9	5,3	0,3	0,4	0,7	61,5
Zachodniopomorskie	3,6	2,7	4,1	-0,9	1,3	0,4	90,8
Kujawsko-pomorskie	11,8	13,3	12,0	1,5	-1,3	0,2	35,6
Opolskie	3,7	4,0	3,9	0,3	-0,1	0,2	27,0
Dolnośląskie	3,0	2,7	3,1	-0,3	0,3	0,0	78,2
Śląskie	2,1	2,4	2,1	0,3	-0,3	0,0	35,1
Lubuskie	1,5	1,1	1,1	-0,5	0,1	-0,4	68,1
Podkarpackie	2,0	1,9	1,5	-0,2	-0,4	-0,6	16,8
Świętokrzyskie	3,2	3,0	2,6	-0,2	-0,4	-0,6	33,7
Małopolskie	3,4	3,3	2,0	-0,1	-1,3	-1,5	15,6
Podlaskie	4,8	3,7	3,1	-1,2	-0,6	-1,7	69,6
Mazowieckie	11,0	9,4	7,5	-1,6	-1,9	-3,5	55,3
Lubelskie	7,8	6,7	4,2	-1,2	-2,5	-3,7	50,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSR 2002, 2010 i 2020.

## Podsumowanie

Na podstawie danych z trzech przeprowadzonych powszechnych spisów rolnych (PSR 2002, 2010, 2020) można wskazać wyraźne regionalne zmiany pogłowia zwierząt w Polsce, które prowadzą do wzrostu skali produkcji i jej koncentracji. W latach 2002–2020 zmniejszyła się liczba gospodarstw prowadzących produkcję rolniczą (o 12,7%), ponadto zaobserwowano zmiany dotyczące rezygnacji gospodarstw wielostronnych z produkcji zwierzęcej, co jest efektem licznych przyczyn o różnym charakterze. W badanym okresie udział gospodarstw prowadzących wyłącznie produkcję roślinną zwiększył się z 38,9 do 55,8%, najwięcej w województwach łódzkim, lubelskim i opolskim, a zmniejszył w podobnym zakresie gospodarstw wielostronnych (prowadzących uprawę rośliny i utrzymujących zwierzęta gospodarskie). W Polsce w latach 2010–2020 zwiększyło się pogłowie bydła, szczególnie w województwach wielkopolskim, mazowieckim i podlaskim, przy jednoczesnym wyraźnym zmniejszeniu w województwach podkarpackim, małopolskim i lubelskim. W latach 2010–2020 odnotowano zmniejszenie pogłowia krów ogółem, przy czym w województwie podlaskim nastąpiło wyraźne zwiększenie udziału krów, co świadczy o koncentracji produkcji mleka. W badanym okresie pogłowie świń zmalało o 39%, w szczególności loch, przy czym w latach 2002–2020 odnotowano zwiększenie udziału loch w województwie wielkopolskim, co świadczy o koncentracji produkcji.

## Literatura

- Filipiak, T., Wicki, L. (2022). Is the structure of Polish agriculture changing? A comparison based on the results of recent general agricultural censuses. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economics*, vol. XXIV (1). DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.7103>
- GUS (2003). Raport z wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2002. Warszawa.
- GUS (2011). Raport z wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2010. Warszawa.
- GUS (2021). Powszechny Spis Rolny 2020. Raport z wyników. Warszawa.
- Kata, R. (2018). Agricultural productivity in Poland in the context of structural changes in the sector in 2002–2016. *Economic Sciences for Agribusiness and Rural Economy*, 2, s. 109–115. DOI: <https://doi.org/10.22630/ESARE.2018.2.13>
- Kołodziejczak, A. (2020). Regionalna specjalizacja produkcji rolnej w Polsce. *Studia Obszarów Wiejskich*, t. 57, s. 67–80. DOI: <https://doi.org/10.7163/SOW.57.4>
- Kopiński, J., Matyka, M. (2016). Ocena regionalnego zróżnicowania współzależności czynników przyrodniczych i organizacyjno-produkcyjnych w polskim rolnictwie. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 1 (346), s. 57–79. DOI: <https://doi.org/10.5604/00441600.1196363>
- Kopiński, J. (2014a). Określenie stopnia polaryzacji głównych kierunków produkcji zwierzęcej w Polsce. *Roczniki Naukowe SERiA*, XVI (2), s. 142–147.
- Kopiński, J. (2014b). Trendy zmian głównych kierunków produkcji zwierzęcej w Polsce w okresie członkostwa w UE. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, 361. DOI: <https://doi.org/10.15611/pn.2014.361.12>
- Olszańska, A. (2015). Zróżnicowanie regionalne w produkcji zwierzęcej w Polsce w latach 1999–2013 – tendencje zmian, obszary koncentracji. *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, 8, s. 311–323.
- Pepliński, B. (2017). Analiza regionalna zmian pogłowia trzody chlewnej w Polsce w latach 1960–2015. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XIX (3). DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.3253>
- Statista (2022). Number of pigs worldwide 2022, by country. Pobrano z: <https://www.statista.com/statistics/263964/number-of-pigs-in-selected-countries/> (dostęp: 06.10.2022).
- Ziętara, W. (2012). Organizacja i ekonomika produkcji mleka w Polsce. Dotychczasowe tendencje i kierunki zmian. *Roczniki Nauk Rolniczych Seria G*, 99 (1), s. 43–57.

## Regional diversification of the animal population in Poland

**Abstract.** The aim of the study is to determine changes in the stock of cattle and pigs in voivodeships in Poland. The study was based on the published data of three general agricultural censuses carried out in 2002, 2010 and 2020. The conducted research shows that in 2010–2020 the total number of cattle increased, especially in the Wielkopolskie, Mazowieckie and Podlaskie voivodeships, with a simultaneous decrease in Podkarpackie, Małopolskie and Lubelskie. The pig stock has decreased significantly, and changes in regional terms are difficult to interpret unequivocally, which is mainly due to limitations in the production of live pigs caused by the presence of the African swine fever virus, especially in Eastern Poland.

**Key words:** cattle population, cow population, pigs, voivodeships