

Stanisław Winnicki, J. Lech Jugowar
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach
Oddział w Poznaniu

SYSTEMY UTRZYMANIA TRZODY CHLEWNEJ W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM

Streszczenie

Celem badań było określenie wielkości pogłowia trzody chlewnej utrzymywanej w różnych systemach w województwie wielkopolskim, według stanu na 30 czerwca 2010 r. W stadach większych, powyżej 1000 sztuk fizycznych, uwzględniono utrzymanie bezściółowe, na płytkiej oraz na głębokiej ściółce. W stadach mniejszych przyjęto utrzymanie na płytkiej ściółce. Zarówno w stadach większych, jak i w pogłowiu masowym przeważało utrzymanie na płytkiej ściółce. Utrzymanie bezściółowe stwierdzono w stadach większych: 54,5% loch z prosiętami, 42,5% loch luźnych i prośnych, 12,3% warchlaków oraz 12,8% tuczników. W chowie masowym utrzymanie bezściółowe obejmowało 13,1% loch z prosiętami, 10,1% loch luźnych i prośnych, 4,5% warchlaków i 4,4% tuczników. Występowały różnice między powiatami pod względem systemów utrzymania. W powiatach o dużej produkcji trzody chlewnej przeważało utrzymanie bezściółowe.

Słowa kluczowe: system utrzymania, trzoda chlewna, locha, tucznik, Wielkopolska

Wstęp

Rolnictwo polskie jest znaczącym producentem trzody chlewnej i pod tym względem zajmuje trzecie miejsce w Unii Europejskiej [GUS 2011]. Natomiast województwo wielkopolskie zajmuje pierwsze miejsce w Polsce zarówno pod względem liczby zwierząt, jak i obsady na 100 ha. W 2010 r. pogłowiu trzody chlewnej w województwie wielkopolskim wynosiło ok. 5 mln sztuk, co stanowiło 28,2% pogłowia krajowego [GUS 2011]. Natomiast na 100 ha użytków rolnych obsada wynosiła ok. 300 sztuk, co stanowi prawie 2,5-krotną wartość średniej krajowej. W Wielkopolsce występuje duża obsada bydła i drobiu, co w połączeniu z obsadą trzody chlewnej powoduje, że na 100 ha użytków rolnych przypada 80 DJP, stanowiąc 167% wartości średniej krajowej.

Tak duża obsada zwierząt stwarza poważny problem z zapewnieniem słomy na ściółkę oraz zagospodarowaniem rolniczym nawozów naturalnych. Alternatywą dla chowu na ściółce jest utrzymanie bezściółowe, odpowiadające

wymaganiom najlepszych dostępnych technik (BAT) utrzymania trzody chlewnej [Hügler 2002; IBMER 2004; Rozporządzenie MRiRW... 2003]. System utrzymania określa rozwiązania budowlane do magazynowania nawozów naturalnych oraz rodzaj mechanizacji do ich usuwania z budynku i wnoszenia do gleby, a także wielkość emisji NH_3 [Pietrzak 2006].

Celem pracy było ustalenie pogłowia różnych grup trzody chlewnej w województwie wielkopolskim w 2010 r., utrzymywanych w systemach: bezściółkowym, na podłodze płytko ścielonej oraz na głębokiej ściółce, z uwzględnieniem wielkości stada.

Materiał i metody badań

Przedmiotem badań była analiza struktury systemów utrzymania trzody chlewnej w województwie wielkopolskim w 2010 r. Materiał wyjściowy stanowiły dane o liczbie i wielkości stad oraz liczbie świń znajdujących się w tych stadach (tab. 1).

Tabela 1. Rozkład stad trzody chlewnej pod względem obsady zwierząt w województwie wielkopolskim w 2010 r.

Table 1. Distribution of pig herds in respect of the livestock density in Wielkopolska province (2010)

Liczba świń w stadzie Number of heads in pig herd	Liczba stad Number of herds		Łączna liczba świń Total number of pig heads	
	szt. units	[%]	szt. heads	[%]
≤ 10	35 963	45,0	66 420	1,3
11–50	25 579	32,0	505 880	10,2
51–100	8 836	11,1	482 930	9,8
≥ 101	9 510	11,9	3 894 300	78,7
Razem Total	79 888	100,0	4 949 530	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie: ARiMR – Wielkopolski Oddział Regionalny [2010].

Source: own elaboration based on The Agency for Restructuring and Modernisation of Agriculture data [2010].

Tradycyjny system utrzymania wszystkich grup wiekowych trzody chlewnej to płytko ścielona podłoga z usuwaniem obornika co 2–3 dni. Natomiast alternatywne rozwiązania to z jednej strony system bezściółkowy, a z drugiej głęboka ściółka. Na podstawie doświadczenia praktycznego założono, że w stadach do 1 000 szt. świń stosowany jest tradycyjny system utrzymania z podłogą płytko ścieloną, natomiast w stadach większych możliwe są różne rozwiązania. W pierwszym etapie realizacji pracy analizowano systemy utrzymania w stadach większych, liczących ponad 1000 sztuk fizycznych.

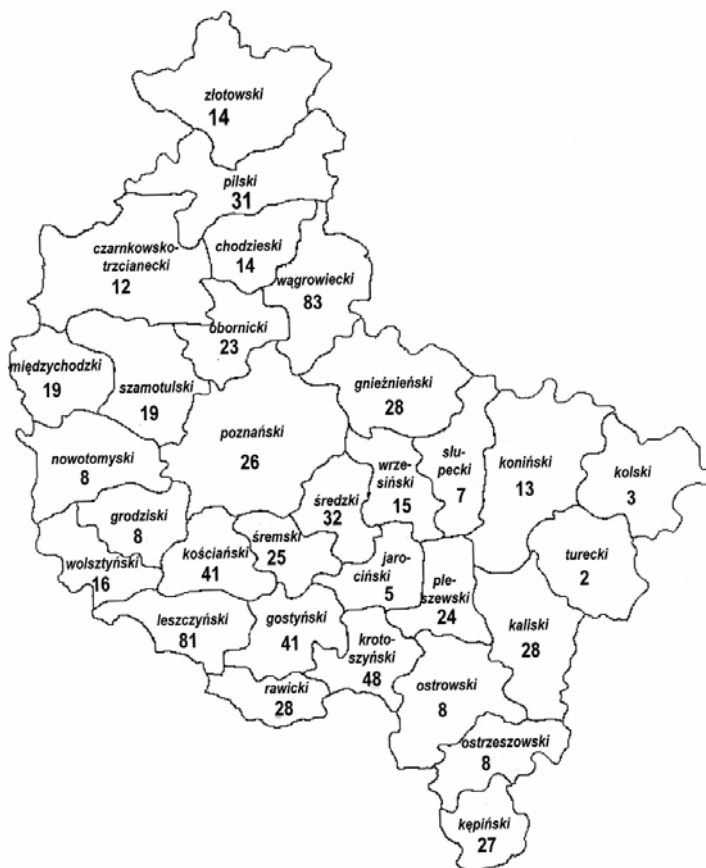
Według danych Wielkopolskiego Oddziału Regionalnego Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR), w województwie wielkopolskim w połowie 2010 r., stad utrzymujących lochy było 737, stad warchlaków – 1028, a stad z tucznikami – 1066. Listy z siedzibami tych stad, uzyskane

z ARiMR, przygotowano w formie tabeli dla każdego powiatu i przesłano do Powiatowych Inspektoratów Weterynaryjnych z prośbą o zaznaczenie systemu utrzymania z rozbiciem na grupy produkcyjne: lochy z prosiętami, lochy luźne i prośne, warchlaki i tuczniki.

We wszystkich 31 powiatach Inspekcja Weterynaryjna wypełniła ankiety i przesłała je do ITP, Oddział w Poznaniu. Były one podstawą do obliczenia udziału pogłowia poszczególnych grup trzody chlewnej utrzymywanych w danym systemie. Następnie obliczono liczebność pogłowia trzody chlewnej, utrzymywanej w różnych systemach, dla całego województwa wielkopolskiego.

Wyniki i dyskusja

Liczba dużych stad loch w poszczególnych powiatach województwa wielkopolskiego była bardzo zróżnicowana (rys. 1).



Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

Rys. 1. Liczba większych stad loch w powiatach województwa wielkopolskiego
Fig. 1. Number of bigger pig herds in districts of Wielkopolska province

W 8 powiatach było do 10 takich stad, najmniej w powiecie tureckim – 2 i w kaliskim – 3. W 8 powiatach było od 11 do 20 stad oraz od 21 do 30 stad loch. W 2 powiatach było od 31 do 40, a w 3 powiatach od 41 do 50 stad loch. Najwięcej stad loch było w powiecie leszczyńskim – 81 oraz wągrowieckim – 83. Lochy z prosiętami, w większości stad, utrzymywano w systemie bezściółowym i na płytkiej ściółce (tab. 2).

Tabela 2. Liczba dużych stad loch według systemu utrzymania zwierząt w poszczególnych powiatach województwa wielkopolskiego w 2010 r.

Table.2. Number of large pig herds according to animal housing systems in particular districts of Wielkopolska province in 2010

Powiat Administrative district	Liczba stad: Number of herds:					
	loch-y z prosiętami sows with piglets			loch-y luźne i prośne loose and pregnant sows		
	be-zścióło- łowo slotted floor	plytka ściółka shallow litter	głęboka ściółka deep litter	be-zścióło- łowo slotted floor	plytka ściółka shallow litter	głęboka ściółka deep litter
Chodzieski	4	10	0	2	11	1
Czarnkowsko-trzcianecki	9	3	0	0	12	0
Gnieźnieński	2	26	0	2	25	1
Gostyński	18	23	0	13	28	0
Grodziski	2	6	0	2	6	0
Jarociński	2	3	0	2	3	0
Kaliski	7	21	0	5	23	0
Kępiński	0	27	0	0	27	0
Kolski	1	2	0	1	2	0
Koniński	1	12	0	1	11	1
Kościański	35	6	0	35	6	0
Krotoszyński	16	32	0	13	35	0
Leszczyński	81	0	0	81	0	0
Międzychodzki	9	10	0	4	15	0
Nowotomyski	3	5	0	4	4	0
Obornicki	4	19	0	4	19	0
Ostrowski	2	6	0	1	7	0
Ostrzeszowski	6	2	0	3	5	0
Piłski	3	28	0	3	28	0
Pleszewski	0	24	0	0	24	0
Poznański	0	26	0	0	26	0
Rawicki	6	22	0	4	24	0
Słupecki	1	6	0	1	6	0
Średzki	5	27	0	0	32	0
Śremski	8	17	0	8	17	0
Szamotulski	6	13	0	0	19	0
Turecki	2	0	0	0	0	2
Wągrowiecki	63	20	0	50	33	0
Wolsztyński	13	3	0	5	11	0
Wrzesiński	7	8	0	0	15	0
Złotowski	0	14	0	1	13	0

Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

W 5 powiatach przeważały chlewnie z utrzymaniem bezściółkowym, w tym w 2 powiatach z największą liczbą dużych stad. W powiecie leszczyńskim były wyłącznie chlewnie bezściółkowe dla loch z prosiętami, natomiast w powiecie wągrowieckim były 63 chlewnie bezściółkowe i 20 płytko ścielonych. W 22 powiatach przeważały chlewnie z podłogą płytko ścieloną. W 4 powiatach były wyłącznie chlewnie ścielone.

Bezściółkowe utrzymanie loch z prosiętami uważa się za rozwiązanie nowoczesne [Höges 1993], zapewniające dobrostan zwierząt, umożliwiające zastosowanie nowoczesnych technologii [Richter 2011] oraz proekologiczny system produkcji [Węglarzy i in. 2009]. Utrzymanie bezściółkowe ułatwia zachowanie higieny w chlewni. Natomiast w chlewniach z podłogą ścieloną poważny problem stanowi jakość higieniczna słomy i zagrożenie chorobami grzybiczymi i parazytologicznymi [Schnippe 2001]. O zasadności stosowania ściółkowego lub bezściółkowego utrzymania decydują lokalne warunki gospodarowania. Jednak jako przyszłościowe przewiduje się rozwiązania bezściółkowe, z udostępnieniem małej ilości słomy jako elementu zaspokajającego naturalne potrzeby loch [Węglarzy i in. 2009]. Taki kierunek zmian obserwuje się w powiatach o dużej intensywności produkcji trzody chlewnej.

Lochy luźne i prośne utrzymywano w chlewniach we wszystkich trzech wariantach podłogi. W 3 powiatach przeważało utrzymanie bezściółkowe, w tym w powiecie leszczyńskim stosowano wyłącznie ten system. Z drugiej strony w 8 powiatach nie było żadnej chlewni z utrzymaniem bezściółkowym loch luźnych i prośnych. Bardzo rzadko, łącznie w 5 stadach, utrzymywano lochy na głębokiej ściółce.

Łącznie w dużych stadach w województwie wielkopolskim lochy z prosiętami częściej utrzymywano na podłodze płytko ścielonej – 57,1% stad, w porównaniu z systemem bezściółkowym – 42,9% stad (tab. 3). Przewaga systemów utrzymania na płytkiej ściółce była jeszcze większa w chlewniach dla loch luźnych i prośnych – 66,2% stad. Tylko w 0,6% stad loch utrzymywano zwierzęta na głębokiej ściółce. W przypadku loch luźnych i prośnych reżim higieniczny może być nieco łagodniejszy w porównaniu z lochami z prosiętami. Ponieważ to drugie rozwiązanie jest tańsze, dlatego w ok. 10% stad obserwujemy zmianę systemu utrzymania.

Dominującym sposobem utrzymania warchlaków w dużych stadach była podłoga pełna płytko ścielona, którą stosowano w 76,5% stad (tab. 3). Utrzymanie bezściółkowe było w 106 stadach, co stanowi 10,3%. W 6 powiatach nie było żadnego stada, a w 7 powiatach tylko po jednym stadzie utrzymywano bez ściółki (tab. 4). W 4 powiatach nie było żadnego stada warchlaków z utrzymaniem na głębokiej ściółce. Łącznie w 13,2% stad stosowano utrzymanie na głębokiej ściółce.

Tabela 3. Rozkład dużych stad trzody chlewnej pod względem rodzaju podłóg w chlewniach w województwie wielkopolskim w 2010 r.

Table 3. Layout of large pig herds in aspect of floor type in piggery buildings in Wielkopolska province (2010)

Grupa zwierząt – system utrzymania Group of animals – housing system	Stada Herds	
	liczba number	procent percent
Lochy z prosięтами Sows with piglets		
– bezściółowo slotted floor	316	42,9
– na płytkiej ściółce shallow litter	421	57,1
– na głębokiej ściółce deep litter	0	0
Razem Total	737	100,0
Lochy luźne i prośne Loose and pregnant sows		
– bezściółowo slotted floor	245	33,2
– na płytkiej ściółce shallow litter	487	66,2
– na głębokiej ściółce deep litter	5	0,6
Razem Total	737	100,0
Warchlaki Weaners		
– bezściółowo slotted floor	106	10,3
– na płytkiej ściółce shallow litter	786	76,5
– na głębokiej ściółce deep litter	136	13,2
Razem Total	1 028	100,0
Tuczniki Porkers		
– bezściółowo slotted floor	77	7,2
– na płytkiej ściółce shallow litter	799	75,0
– na głębokiej ściółce deep litter	190	17,8
Razem Total	1 066	100,0

Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

W dużych stadach przeważało (75% stad) utrzymanie tuczników na płytkiej ściółce (tab. 3 i 4). Rzadko stosowano utrzymanie bezściółowe, łącznie w 7,2% stad. Na 31 powiatów w 8 było po jednym stadzie, a w 11 nie było żadnego stada z bezściółowym utrzymaniem. Częściej stosowano utrzymanie na głębokiej ściółce – w 17,8% stad (tab. 3). Występują różnice w liczności stad pod względem systemu utrzymania między powiatami, przy czym nie ma wyraźnych tendencji dla rejonów.

Różna jest także struktura systemów utrzymania w poszczególnych grupach trzody chlewnej: loch z prosięтами, loch luźnych i prośnych oraz warchlaków i tuczników.

W pogłowie masowym zdecydowanie przeważa utrzymanie na płytkiej ściółce i dotyczy ono wszystkich grup produkcyjnych trzody chlewnej. Rozwiązanie to stosowano w 86,9% stad loch z prosięтами i w prawie 90% stad loch luźnych i prośnych, warchlaków i tuczników (tab. 5). W stadach większych utrzymanie na płytkiej ściółce jest zdecydowanie mniejsze, obejmowało ono ok. 70% warchlaków i tuczników, 57,5% loch luźnych i prośnych oraz 45,5% loch z prosięтами (tab. 5).

Systemy utrzymania trzody chlewnej...

Tabela 4. Liczba dużych stad warchlaków i tuczników według systemu utrzymania w poszczególnych powiatach województwa wielkopolskiego w 2010 r.

Table 4. Number of large weaner's and porker's herds in relation to their housing systems in particular administrative districts of Wielkopolska province (2010)

Powiat Administrative district	Liczba stad Number of herds related to housing systems							
	warchlaki weaners				tuczniki porkers			
	bezcio- łowo slotted floor	plytka ściółka shal- low litter	głę- boka ściółka deep litter	razem total	bezcio- łowo slotted floor	plytka ściółka shal- low litter	głę- boka ściółka deep litter	razem total
Chodzieski	3	25	2	30	0	48	5	53
Czarnkowsko- trzcianecki	13	10	1	24	9	14	1	24
Gnieźnieński	11	32	6	49	11	31	7	49
Gostyński	1	49	4	54	1	49	7	57
Grodziski	1	14	12	27	0	12	13	25
Jarociński	1	1	3	5	1	1	3	5
Kaliski	5	22	2	29	4	23	2	29
Kępiński	0	28	5	33	0	28	5	33
Kolski	0	4	1	5	0	4	1	5
Koniński	2	11	1	14	1	9	3	13
Kościański	17	28	1	46	17	28	1	46
Krotoszyński	5	25	23	53	5	24	24	53
Leszczyński	10	81	0	91	0	91	0	91
Międzychodzki	3	20	5	28	3	13	9	25
Nowotomyski	2	10	6	18	1	6	12	19
Obornicki	0	36	2	38	0	36	2	38
Ostrowski	2	9	1	12	1	7	4	12
Ostrzeszowski	4	3	2	9	2	4	3	9
Piński	3	52	3	58	3	52	2	57
Pleszewski	0	24	12	36	0	24	12	36
Poznański	1	28	1	30	1	28	1	30
Rawicki	1	30	11	42	0	31	11	42
Słpecki	3	13	2	18	3	13	2	18
Średzki	0	36	0	36	0	36	0	36
Śremski	1	28	8	37	1	19	17	37
Szamotulski	2	31	2	35	1	33	9	43
Turecki	0	2	0	2	0	0	2	2
Wągrowiecki	2	77	4	83	2	72	9	83
Wolsztyński	9	30	15	54	3	26	21	50
Wrzesiński	1	25	1	27	0	26	1	27
Złotowski	3	12	0	15	7	11	1	19

Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

W powiatach leszczyńskim i wągrowieckim warchlaki i tuczniki utrzymywano głównie na płytkiej ściółce. Znacznie mniej loch utrzymywano w tym systemie, a zwłaszcza loch z prosiętami. W pogłowie masowym utrzymanie bezściółkowe obejmowało najwięcej loch z prosiętami – 13,1%, nieco mniej loch

Tabela 5. Pogłowie trzody chlewnej w województwie wielkopolskim w 2010 r. według systemu utrzymania

Table 5. Population of pigs in Wielkopolska province in aspect of housing system (2010)

Grupa zwierząt Animals' Group	Jednostka Unit	System utrzymania Pigs kept on			Razem Total
		beźściołowo slotted floor	na płytkiej ściółce shallow litter	na głębokiej ściółce deep litter	
Gospodarstwa większe Bigger farms					
Lochy z prosiętami Sows with piglets	szt. heads	12 805	10 696	0	23 501
Lochy luźne i prośne Loose and pregnant sows		39 480	53 376	0	92 856
Warchlaki Weaners		73 290	416 509	105 289	595 088
Tuczniki Porkers		124 582	675 969	176 164	976 715
Razem Total					
Lochy z prosiętami Sows with piglets	[%]	54,5	45,5	0	100
Lochy luźne i prośne Loose and pregnant sows		42,5	57,5	0	100
Warchlaki Weaners		12,3	70,0	17,7	100
Tuczniki Porkers		12,8	69,2	18,0	100
Łącznie pogłowie w województwie Total swine population in whole province					
Lochy z prosiętami Sows with piglets	szt. heads	12 805	84 772	0	97 577
Lochy luźne i prośne Loose and pregnant sows		39 480	349 568	0	389 048
Warchlaki Weaners		73 290	1 461 703	105 289	1 640 282
Tuczniki Porkers		124 582	2 521 877	176 164	2 822 623
Razem Total					
Lochy z prosiętami Sows with piglets	[%]	13,1	86,9	0	100
Lochy luźne i prośne Loose and pregnant sows		10,1	89,9	0	100
Warchlaki Weaners		4,5	89,1	6,4	100
Tuczniki Porkers		4,4	89,4	6,2	100

Źródło: opracowanie własne. Source: own elaboration.

luźnych i prośnych – 10,1% oraz najmniej warchlaków i tuczników – poniżej 5% (tab. 5). Znacznie więcej trzody chlewnej utrzymywano w systemie beźściołowym w gospodarstwach większych. Obejmowało ono ponad 50% loch z prosiętami, ponad 40% loch luźnych i prośnych oraz znacznie mniej warchlaków i tuczników – ok. 12% pogłowia. W powiecie leszczyńskim wszystkie lochy utrzymywano w systemie beźściołowym (tab. 2). Utrzymanie na głębokiej ściółce dotyczyło tylko warchlaków i tuczników. W chowie masowym obejmowało ono ok. 6%, natomiast w stadach większych – ok. 18%.

Hesse i Gollnisch [2001] oraz Hügler [2002] przedstawiają zalety technologiczne i zdrowotne utrzymania beźściołowego warchlaków i tuczników w porównaniu z rozwiązaniem ze ściółką. Stwierdzają, że systemy utrzymania na płytkiej ściółce warchlaków, a na głębokiej ściółce tuczników to nie są rozwiązania spełniające wymagania najlepszych dostępnych technik.

Uzyskane dane wskazują na odmienną strukturę systemu utrzymania trzody chlewnej w pogłowie masowym i w większych stadach oraz w powiatach z największą liczbą większych stad (tab. 5).

Podsumowanie

1. W większych stadach, utrzymujących powyżej 1 000 sztuk fizycznych zwierząt, system utrzymania zależał od grupy produkcyjnej trzody chlewnej:
 - we wszystkich grupach przeważała liczba stad z utrzymaniem na ściółce, jednak pod względem liczby zwierząt w stadach loch z prosiętami przeważało utrzymanie bezściółowe;
 - system bezściółowy stosowano w 42,9% stad loch z prosiętami, 33,2% stad loch luźnych i prośnych, 10,3% stad warchlaków oraz 7,2% stad tuczników; pogłowie trzody chlewnej utrzymywanej bezściółowo stanowiło odpowiednio w kolejnych grupach: 54,5%, 42,5%, 12,3% oraz 12,8%;
 - na głębokiej ściółce utrzymywanych było ok. 18% warchlaków i tuczników.
2. W całości pogłowa trzody chlewnej w województwie wielkopolskim przeważało utrzymanie na płytkiej ściółce i dotyczyło 85–90% zwierząt; bezściółowo utrzymywano ok. 10% loch oraz ok. 5% warchlaków i tuczników.
3. W powiatach o dużej intensywności chowu trzody chlewnej przeważało utrzymanie bezściółowe.

Bibliografia

- ARiMR – Wielkopolski Oddział Regionalny 2010. Wykaz siedzib stad bydła i trzody chlewnej.
- GUS 2011. Rocznik statystyczny rolnictwa 2010 [online]. Warszawa. [Dostęp: 10.06.2011]. Dostępny w Internecie: www.stat.gov.pl
- Hesse D., Gollnisch K. 2001. Boden für Mastschweinehaltung. Landtechnik. Nr 3 s.162–163.
- Höges H. 1993. Abferkelbuchten im Vergleich. DGS. Nr 44 s. 14–16.
- Hügler T. 2002. Schweinehaltung. W: Agrartechnik Jahrbuch. KTBL. T. 14 s. 182–188.
- IBMER 2004. Dokument referencyjny o najlepszych dostępnych technikach dla intensywnego chowu drobiu i świń. Cz. 1. Poznań ss. 130.
- Pietrzak S. 2006. Metoda inwentaryzacji emisji amoniaku ze źródeł rolniczych w Polsce i jej praktyczne zastosowanie. Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie. T. 6 z.1 s. 319–334.
- Richter T. 2011. Haltung von Sauen in Bewegungsbuchten – die Entwicklung der Nürtinger e-motion-Bucht. Landtechnik. Nr 2 s. 120–123.