

STEFAN DULSKI
Instytut Ekonomiki Rolnej
W a r s z a w a

PORÓWNANIE NAWOŻENIA OBORNIKIEM WEDŁUG DANYCH GUS I DANYCH OBLICZONYCH NA PODSTAWIE GOSPODARSTW ROL- NYCH PROWADZĄCYCH RACHUNKOWOŚĆ

Zagadnienie poziomu nawożenia jest dzisiaj niewątpliwie jednym z centralnych problemów rozwoju naszego rolnictwa. Szereg autorów uważa szybkie zwiększenie nawożenia w naszym rolnictwie za podstawowy czynnik dalszego wzrostu plonów. Pomijając w tej chwili spór, czy tylko wzrost nawożenia może rozwiązać nasz bilans zbożowy i paszowy, czy też jest tu konieczny również wzrost innych czynników, np. podniesienie agrotechniki, podniesienie stopnia nasycenia lepszymi i sprawniejszymi maszynami itp., warto zdać sobie sprawę, jaki jest w ogóle poziom nawożenia w rolnictwie polskim.

Na obecny poziom nawożenia składają się przede wszystkim dwa jego podstawowe składniki: nawożenie obornikiem i nawożenie nawozami mineralnymi. Oficjalne dane dotyczące poziomu nawożenia nawozami mineralnymi nie budzą większych wątpliwości, natomiast dane co do nawożenia obornikiem są wątpliwe i wyszacowane bardzo schematycznie.

Według Rocznika Statystycznego 1956 poziom nawożenia obornikiem (w czystym składniku) dla roku 1954/55 przedstawiał się następująco:

Tabela 1

Nawożenie obornikiem (w czystym składniku)

Wyszczególnienie	Razem	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	w kg na 1 ha powierzchni zasianej			
Ogółem 1954/55	62,3	20,2	14,4	27,7
W tym:				
gospodarstwa indywidualne	67,3	21,8	15,6	29,5
spółdzielnie produkcyjne	49,7	16,1	11,5	22,1
PGR	40,7	13,2	9,4	18,1

W układzie wojewódzkim roczna produkcja obornika i nawożenie w czystym składniku na 1 ha zasiewów dla roku 1954/55 obliczona według metody GUS przedstawia się jak niżej (tabela 2).

Tabela 2

**Produkcja i nawożenie w czystym składniku z obornika
w 1954/1955 r. w poszczególnych województwach^a**

Województwo	Roczna produkcja obornika w tys. ton	Obszar zasiewów w ha w 1955 r.	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Razem
			w kg na 1 ha powierzchni zasiewów			
Warszawskie	8 785,5	1 621 974	18,9	13,6	25,9	58,4
Bydgoskie	5 838,2	1 196 544	17,0	12,2	23,4	52,6
Poznańskie	9 020,7	1 582 351	20,0	14,3	27,3	61,6
Łódzkie	5 937,2	981 111	21,2	15,1	28,9	65,2
Kieleckie	6 696,4	1 032 912	22,6	16,2	31,2	70,0
Lubelskie	8 245,4	1 344 709	21,5	15,3	29,4	66,2
Białostockie	5 480,3	990 378	19,4	13,8	26,6	59,8
Olsztyńskie	4 425,5	920 826	16,8	12,1	23,1	52,0
Gdańskie	2 682,4	499 195	18,8	13,5	25,8	58,1
Koszalińskie	2 952,6	739 692	14,1	10,0	19,2	43,3
Szczecińskie	2 385,4	558 303	14,9	10,7	20,4	46,0
Zielonogórskie	2 59,30	488 160	18,7	13,3	25,6	57,6
Wrocławskie	5 016,0	929 589	18,9	13,5	25,9	58,3
Opolskie	3 162,1	506 554	21,9	15,6	30,0	67,5
Katowickie	2 760,7	398 220	24,4	17,3	33,4	75,1
Krakowskie	6 438,1	774 917	29,0	20,8	39,9	89,7
Rzeszowskie	6 602,6	826 756	27,9	20,0	38,3	86,2
Polska	89 031,4	15 392 191	20,2	14,5	27,8	62,5

^a Zgodnie z dotychczasowym sposobem obliczania wysokości nawożenia przyjęłem za podstawową jednostkę nawożoną 1 ha zasiewów. Powierzchnia zasiana obejmuje wszelkie uprawy roślinne na gruntach omych, a więc nie obejmuje ona trwałych użytków zielonych (łąk i pastwisk), ogrodów oraz ziemi ugorującej lub leżącej chwilowo odłogiem. Dlatego też stosowanie 1 ha zasiewów jako jednostki nawożonej budzi wątpliwości, gdyż: 1) wiadomo, że część nawozów mineralnych, jak również obornika jest używana do nawożenia łąk i pastwisk, 2) odłogi w naszych warunkach nie mają charakteru trwałego; są raczej przejściowe. W związku z tym wydaje się celowe stosowanie w przyszłości przy obliczaniu poziomu nawożenia 1 ha użytków rolnych jako podstawowej jednostki nawożonej.

GUS w obliczeniach produkcji obornika przyjmuje przeciętną roczną wydajność obornika (należy przypuszczać, że chodzi o obornik świeży) od sztuki statystycznej: dla koni — 55 q, dla bydła — 75 q, dla trzody chlewnej — 11,5 q, dla owiec i kóz — 6 q. Zawartość czystego składnika w oborniku określono: dla azotu (N) — 0,5%, fosforu (P₂O₅) — 0,25% i potasu (K₂O) — 0,6%. Równocześnie uwzględniono straty azotu w 30% i potasu w 20%¹. Powyższy sposób obliczania produkcji obornika musi budzić dowojakiego rodzaju wątpliwości:

¹ Rocznik Statystyczny 1956, s. 174, uwagi do tablicy 61.

1) niesłusznie stosuje się te same normy wydajności obornika od sztuki dla całego kraju;

2) normy wydajności obornika od sztuki są dla bydła i trzody zawyżone, natomiast dla koni w niektórych rejonach zaniżone.

Istotnie, biorąc pod uwagę tylko różną wagę krów w poszczególnych rejonach kraju, która przeciętnie dla Polski wynosi 410 kg, przy czym waha się w granicach od 385 kg (rejon południowo-wschodni: woj. rzeszowskie i lubelskie) do 463 kg (rejon opolski i podrejon południowo-zachodni: woj. opolskie i wrocławskie), należałoby zastosować dla poszczególnych województw różną normę wydajności obornika. Nawet przyjmując, że konieczność różnicowania normy wydajności obornika od sztuki — ze względu na inną przeciętną wagę sztuki — nie odnosi się do trzody chlewnej i w mniejszym stopniu do owiec, to jednak w pełni ma zastosowanie do bydła i koni, które stanowią najpoważniejszą pozycję w rachunku obornika. Poza wagą na zróżnicowanie normy wydajności obornika od sztuki w poszczególnych rejonach Polski mają wpływ takie czynniki, jak okres stania w oborze, struktura skarmianej paszy, rodzaj ściółki itp.

Co prawda GUS może traktować powyższe normy jako średnie dla kraju, o czym świadczyłyby nieopublikowanie danych nawożenia w czystym składniku z obornika dla województw. Jednak — jak wynika z tabeli 2 — nie jest to średnia ważona (a jedynie taka średnia byłaby prawidłowa), lecz zwykła średnia arytmetyczna, która siłą rzeczy musi pomijać wszelką specyfikę poszczególnych rejonów Polski.

W dalszej części artykułu dokonam szacunku rocznej produkcji obornika w Polsce i województwach na podstawie danych IER.

Metoda stosowana przez Zakład Ogólnej Ekonomiki Rolnictwa IER² jest następująca: Na podstawie danych rachunkowości rolnej obliczono ilość skarmianych pasz oraz ilość zużywanej ściółki przez poszczególne gatunki zwierząt (konie, bydło, trzoda chlewna). W obliczeniu wzięto pod uwagę następujące pasze: pasze treściwe, siano, ziemniaki, okopowe pastewne, przetwory okopowych, mleko pełne i chude, słoma, zielonki, pastwisko oraz liście buraków cukrowych. Jako ściółkę brano jedynie słomę.

Skarmiane przez poszczególne gatunki zwierząt pasze treściwe, ziemniaki, okopowe, przetwory okopowych, mleko pełne i chude oraz liście buraków cukrowych obliczono bezpośrednio na podstawie danych rachunkowości rolnej.

Pasze, które są skarmiane przez kilka gatunków zwierząt, jak siano, słoma, zielonki i pastwiska, otrzymano dla poszczególnych rodzajów zwierząt następująco: globalną ilość skarmianego siana wzięto z danych rachunkowości; produkcję globalną masy zielonej z pastwiska obliczono według ilości hektarów pastwiska razy norma wydajności masy zielonej z 1 ha. Przyjęto zróżnicowane normy wydajności z 1 ha pastwiska: dla pastwisk dobrych — 150 q, dla pastwisk średnich — 100 q i dla pastwisk słabych — 50 q zielonej masy rocznie. Podobnie postąpiono z obliczeniem masy zielonek (ilość hektarów pod zielonkami razy 150 q masy

² E. Gorzelak, Z. Kozłowski, H. Marczevska — Jednostkowe nakłady materiałowe na produkcję podstawowych artykułów rolnych (praca nie opublikowana).

z 1 ha). Globalną ilość produkowanej słomy w gospodarstwie otrzymano z przemnożenia wagi produkowanego rocznie ziarna przez współczynnik 1,8 — dla zbóż ozimych i 1,2 — dla zbóż jarych. Pszenicę i żyto zaliczono w całości do zbóż ozimych, a jęczmień i owies — w całości do zbóż jarych. Do tej ilości słomy dodano słomę dokupioną i odjęto słomę sprzedaną. Dane kupna i sprzedaży słomy brano z rachunkowości. Otrzymaną w ten sposób ilość zużywanej w gospodarstwie słomy w 40⁰/_e zaliczono na paszę, a w 60⁰/_e — na ściółkę. Globalne ilości skarmianego siana, zielonej masy z pastwiska i zielonek oraz słomy na poszczególne gatunki zwierząt przeliczono według sztuk żywieniowych. Przyjęto, że siano, masa zielona z pastwiska i słoma są skarmiane przez bydło, konie i owce, a zielonek — przez bydło, konie i trzodę.

W celu otrzymania suchej masy obornika przemnożono ilości skarmianych pasz przez współczynniki Malarskiego na suchą masę. Łączną ilość suchej masy podzielono przez 2. Następnie obliczono suchą masę

Tabela 3

Roczna produkcja obornika od sztuki

Nazwa rejonu	Ilość gospodarstw badanych	Konie		Bydło		Trzoda				
		roczna produkcja obornika w q	ilość sztuk	roczna produkcja obornika na sztukę w q	roczna produkcja obornika w q	ilość sztuk	roczna produkcja obornika na sztukę w q	ilość sztuk	roczna produkcja obornika na sztukę w q	
Pas przejściowy kujawsko-mazowiecki	158	11 713	211	52,9	31 502	588	53,5	9 889	1 073	9,2
Podrejon łódzko-warszawski	102	4 645	109	42,6	15 666	357	43,8	4 819	549	8,8
Pas przejściowy południowo-lubelski	71	4 087	90	45,4	9 366	230	40,7	3 279	351	9,3
Podrejon białostocki	162	13 345	258	51,6	28 185	613	45,9	7,880	984	8,0
Rejon północno-wschodni	71	7 853	148	53,1	18 575	367	50,5	4 343	494	8,8
Podrejon poznańsko-bydgoski	11	17 982	325	55,5	49 385	889	55,5	14 963	2 172	6,9
Rejon południowo-zachodni	107	8 387	156	53,6	22 472	525	42,8	5 318	616	8,6
Rejon południowo-wschodni	276	14 972	339	44,1	42 316	1 031	41,0	7 197	944	7,6

ściółki, otrzymując ją również przez przemnożenie ilości zużywanej ściółki przez współczynnik Malarskiego. Łączną suchą masę (ze skarmianej paszy i zużytej ściółki) pomnożono przez 3,2 (uwzględniono od razu 20% strat suchej masy na skutek rozkładu świeżego obornika).

Stosując powyższą metodę otrzymujemy następującą roczną produkcję obornika przefermentowanego na sztukę koni, bydła i trzody w poszczególnych rejonach kraju (tabela 3).

Dane tabeli 3 sugerują następujące wnioski:

1. Przeciętna norma wydajności obornika od sztuki obliczona według przedstawionej metody jest w badanych rejonach niższa dla bydła i trzody, dla koni natomiast w większości rejonów jest ona wyższa od norm przyjętych przez GUS.

2. Pomiędzy rejonami jest znaczna rozpiętość w poziomie wydajności obornika od sztuki dla danego gatunku zwierząt. Przyjmując za podstawę normy GUS, najniższa i najwyższa wydajność rejonowa od sztuki kształtuje się w stosunku do norm GUS, jak następuje (tabela 4).

Tabela 4

**Wydajność obornika (od sztuki) według omawianej metody
w stosunku do norm GUS^a**

Nazwa rejonu	Przeciętna roczna wydajność obornika od sztuki w q		
	konie	bydło	trzoda
I. Rejony o najwyższej rocznej wydajności obornika od sztuki			
Podrejon poznańsko-bydgoski	55		
Podrejon poznańsko-bydgoski		55	
Podrejon kujawsko-mazowiecki			9
Normy GUS = 100	125	92	98
II. Rejony o najniższej rocznej wydajności obornika od sztuki			
Podrejon łódzko-warszawski	43		
Pas przejściowy południowo-lubelski		41	
Podrejon poznańsko-bydgoski			7
Normy GUS = 100	98	68	76
Różnica w poziomie wydajności (I—II)	27	24	22

^a Dla porównywalności od norm GUS należy odjąć również 20%, gdyż założyłem, że GUS za normę wyjściową przyjął obornik świeży.

3. Dane tabeli 4 pozwalają wysunąć jeszcze jeden wniosek, a mianowicie, że GUS najbardziej zawyżoną normę wydajności obornika od sztuki przyjął dla bydła. Świadczy o tym fakt, że roczna wydajność obornika od sztuki bydła w rejonach o najniższej wydajności kształtuje się zaledwie na poziomie od 68 do 73% normy przyjętej przez GUS.

Na podstawie tej nie'skonfrontowanej z danymi masowymi reprezentacji IER można podzielić badane rejony na trzy zasadnicze grupy według rocznej produkcji obornika.

Tabela 5

Roczna produkcja obornika od sztuki inwentarza w poszczególnych rejonach

Nazwa rejonu	Roczna produkcja obornika od sztuki w q		
	bydło	konie	trzoda
I. Rejony o najniższej produkcji			
Rejon południowo-wschodni	41	44	8
Pas przejściowy południowo-lubelski	41	45	9
Rejon południowo-zachodni	43	54	9
Podrejon łódzko-warszawski	44	43	9
II. Rejony o średniej produkcji			
Podrejon białostocki	46	52	8
Rejon północno-wschodni	50	53	9
III. Rejony o najwyższej produkcji			
Pas przejściowy kujawsko-mazowiecki	53	53	9
Podrejon poznańsko-bydgoski	55	55	7

Powstaje pytanie, czy wydajność obornika od sztuki obliczona według omawianej metody może być stosowana dla obliczeń masowych, a więc czy gospodarstwa badane przez IER są wystarczającą reprezentacją. W tym celu należy zbadać:

1) strukturę zwierząt pod względem wieku w reprezentacji IER i strukturę zwierząt według danych masowych;

2) strukturę gospodarstw pod względem wielkości ziemi w reprezentacji IER i strukturę gospodarstw według danych masowych.

Na podstawie analizy struktury zwierząt pod względem wieku³ w gospodarstwie indywidualnej i w reprezentacji IER można wysunąć wniosek, że reprezentacja IER (z kilku wyjątkami) jest wystarczająca i pod względem struktury zwierząt odpowiada danym masowym. A zatem roczna produkcja obornika od sztuki zwierząt obliczona według przedstawionej metody i na podstawie reprezentacji IER jest prawidłowa i może być stosowana w odniesieniu do materiałów masowych. Uzasadniam to w sposób następujący:

1. Jeżeli dokonać podziału zwierząt tylko na dwie zasadnicze grupy: a) cielęta, źrebaki, prosięta i podrostki, b) zwierzęta dorosłe lub dorastające, to w bydłe i trzodzie dane masowe wykazują większy udział

³ Reprezentatywność materiałów IER nie jest bezpośrednim tematem artykułu, dlatego danych powyższych nie przytaczam.

grupy a) niż dane IER. Świadczy to, że roczna norma obornika w tych rodzajach zwierząt jest wyższa według danych IER, aniżeli w wypadku zastosowania danych masowych (większy udział cieląt i prosiąt z podrostkami na 100 sztuk bydła czy trzody spowodowałby dalsze obniżenie przeciętnej wydajności od sztuki statystycznej).

2. W rejonie południowo-zachodnim przypada w reprezentacji IER więcej cieląt na 100 sztuk bydła niż w danych masowych. W związku z tym reprezentacja zanizła wydajność obornika od sztuki bydła. Biorąc pod uwagę ilość produkowanego obornika przez konie i trzodę w tym rejonie oraz stopień odchylenia struktury reprezentacji od struktury danych spisu, uważam, że należy przyjąć wyższą (53—55 q) normę obornika od sztuki bydła, co spowoduje przesunięcie tego rejonu do grupy rejonów o najwyższej produkcji obornika od sztuki.

3. Podobnie sprawa przedstawia się w odniesieniu do rocznej wydajności obornika w trzodzie w podrejonie poznańsko-bydgoskim. Wydaje się wskazane podnieść tu wydajność od sztuki trzody do 9 q rocznie.

4. Ilość zrzebiąt na 100 sztuk koni w reprezentacji IER kształtuje się przeważnie powyżej, a w niektórych wypadkach na poziomie danych masowych. Dlatego należy we wszystkich trzech grupach wymienionych w tabeli 5 przyjąć dla przeciętnych grup rejonów normę z rejonu o najwyższej produkcji obornika.

Pozostaje jeszcze do rozpatrzenia sprawa jak przedstawia się struktura inwentarza reprezentacji IER w stosunku do struktury zwierząt w całym rolnictwie. Otóż struktura zwierząt pod względem wieku w całym rolnictwie nie wykazuje zasadniczych zmian w stosunku do struktury wieku zwierząt w gospodarce indywidualnej.

Zanim przejdę do skonfrontowania struktury reprezentacji IER z danymi masowymi pod względem wielkości gospodarstw, najpierw przytoczę dane dotyczące wydajności obornika od sztuki zwierząt w poszczególnych grupach obszarowych (tabela 6). Tendencja będzie tak wyraźna, że dla jej udokumentowania wystarczy materiał z trzech rejonów.

Dane tabeli 6 potwierdzają jedynie wniosek, który z góry można było przewidzieć i który jest następujący: w miarę przechodzenia od gospodarstw mniejszych do większych wydajność obornika od sztuki we wszystkich rodzajach zwierząt i we wszystkich rejonach rośnie. Jest to spowodowane znanymi na ogół przyczynami, które tylko pokrótce przypominam.

W gospodarstwach większych przypada na 100 ha mniej inwentarza niż w gospodarstwach mniejszych⁴. W związku z tym gospodarstwa te dysponują większą ilością pasz i ściółki na sztukę inwentarza, a tym samym osiągają większą ilość obornika od jednej sztuki (tabela 7).

Uwzględniając powyższe uwagi można określić roczną normę produkcji przegniętego obornika od sztuki w założonych grupach.

W tabeli 8 dokonałem szacunku produkcji obornika i nawożenia w czystym składniku z obornika w roku 1954/1955 przy zastosowaniu norm z tabeli 7. Aby dokonać prawidłowego szacunku strat azotu i potasu, należy obliczyć najpierw czysty składnik w oborniku świeżym. W tym

⁴ *Ekonomia indywidualnych gospodarstw prowadzących rachunkowość 1951/1952.* Warszawa 1956, s. 76—79.

Tabela 6

Przeciętna wydajność obornika od sztuki zwierząt w gospodarstwach indywidualnych według grup obszarowych

R e j o n	Gospodarstwa badane		Przeciętnie q obornika od sztuki					
	wielkość	ilość	Konie		Bydło		Trzoda	
			q	wskaźnik	q	wskaźnik	q	wskaźnik
Rejon o najniższej rocznej produkcji obornika od sztuki								
Rejon południowo-wscho- dni	0 — 3	44	32	100	31	100	8	100
	3 — 6	144	42	131	41	132	5	63
	6 — 9	66	48	150	43	139	10	125
	9 i więcej	22	49	153	47	152	13	162
Rejon o średniej rocznej produkcji obornika od sztuki								
Podrejon białostocki	0 — 5	25	43	100	38	100	7	100
	5 — 8	53	51	119	44	116	8	114
	8 — 14	69	49	114	45	118	8	114
	14 — 20	11	66	153	59	155	9	129
	20 i więcej	4	80	186	64	168	7	100
Rejon o najwyższej rocznej produkcji obornika od sztuki								
Rejon poznańsko-byd- goski	0 — 4	9	47	100	47	100	11	100
	4 — 7	27	48	102	48	102	8	73
	7 — 14	85	56	119	56	119	6	55
	14 — 20	32	55	117	56	119	8	73
	20 i więcej	9	62	132	64	136	12	109

celu wyznaczane normy na podstawie materiału IER należy przeliczyć na obornik świeży. Normy wydajności świeżego obornika są następujące — dla rejonów grupy I: bydło — 55 q, konie — 56 q, trzoda (dla wszystkich grup rejonów) — 11 q; dla rejonów grupy II: bydło — 62 q, konie — 66 q; dla rejonów grupy III: bydło — 68 q, konie — 68 q.

Nie wdając się w tej chwili w szerszą i głębszą analizę wyników tabeli 8, należy podkreślić, że poziom nawożenia w czystym składniku z obornika na 1 ha zasiewów według danych rachunkowości rolnej ulega znacznemu obniżeniu. Nawożenie w czystym składniku z obornika na hektar zasiewów według tych danych kształtuje się w granicach 78,7 (woj. krakowskie) do 97,3% (woj. warszawskie) poziomu nawożenia według danych GUS, a przeciętna różnica dla Polski stanowi około $\frac{1}{5}$ nawożenia mineralnego w czystym składniku na hektar zasiewów w 1954/1955 r. W globalnej masie czystego składnika różnica między obu materiałami stanowi przeszło dwuletni przeciętny przyrost dostaw czystego składnika w nawozach mineralnych z lat 1949—1955, dla województw zaś o najniższej rocznej produkcji obornika od sztuki według grubego szacunku różnica w poziomie nawożenia na hektar zasiewów przekracza przyrost czystego składnika z nawożenia mineralnego za całą sześcioc-

Tabela 7

Roczna wydajność przegniętego obornika od sztuki w q dla trzech grup rejonów

Rejon	Roczna wydajność obornika od sztuki w q					
	Bydło		Konie		Trzoda	
	w rejonach	dla grupy rejonów	w rejonach	dla grupy rejonów	w rejonach	dla grupy rejonów
Rejon południowo-wschodni	41		44		8	
Pas przejściowy południowo-lubelski	41		45		9	
Podrejon łódzko-warszawski	44		43		9	
I. Grupa rejonów o najniższej rocznej produkcji obornika od sztuki		44		45		9
Podrejon białostocki	46		52		8	
Rejon północno-wschodni	50		53		9	
II. Grupa rejonów o średniej rocznej produkcji obornika od sztuki		50		53		9
Pas przejściowy kujawsko-mazowiecki	53		53		9	
Rejon południowo-zachodni	54		54		9	
Podrejon poznańsko-bydgoski	55		55		9	
III. Grupa rejonów o najwyższej rocznej produkcji obornika od sztuki		55		55		9

latkę, dla województw o średniej produkcji obornika — odnośny przyrost za przeciętne dwa lata sześciolatki, a dla województw o najwyższej produkcji obornika wynosi około połowy średniego rocznego przyrostu czystego składnika nawożenia mineralnego z sześciolatki.

W celu uprzedzenia ewentualnych zarzutów dotyczących przedstawionej metody chciałbym zwrócić uwagę na następujące jej braki:

1. Przede wszystkim podstawowym brakiem szacunku jest oparcie się o materiał jednego roku. Stąd na jakość szacunku musiały wywrzeć określony wpływ pewne przypadkowości, które każdy jednoroczny materiał dotyczący produkcji rolniczej musi zawierać (np. wysokość urodzaju w danym roku wywiera tu niewątpliwie istotny wpływ). Dlatego należałoby dokonać szacunku w oparciu o materiały kilku lat.

2. Zastosowana metoda obok danych ściśle rachunkowych zawiera wiele elementów pochodzących z szacunku, które nie zawsze mogą w pełni odbijać rzeczywistość. I tak przede wszystkim wyszacowane zostały plony masy zielonej z pastwisk, zielonek i słomy. Na przykład wydaje

Produkcja obornika i nawożenie w czystym składniku

Województwo	Roczna produkcja obornika w tys. ton				
	Konie	Bydło	Trzoda	Owce	Razem

Województwa o najniższej rocznej

	56 q × szt.	55 q × szt.	11 q × szt.	6 q × szt.	
Kieleckie	1 140,2	3 430,3	658,8	191,0	5 420,3
Krakowskie	781,2	3 676,7	486,6	126,3	5 070,8
Rzeszowskie	1 001,8	3 666,3	500,2	73,6	5 241,9
Lubelskie	1 623,4	3 823,0	1 127,6	207,7	6 781,7
Łódzkie	946,4	2 897,4	782,8	202,8	4 829,4

Województwa o średniej rocznej

	66 q × szt.	62 q × szt.	11 q × szt.	6 q × szt.	
Białostockie	1 339,1	2 789,4	673,4	255,6	5 057,5
Olsztyńskie	883,7	2 386,4	593,1	155,4	4 018,6

Województwa o najwyższej rocznej

	68 q × szt.	68 q × szt.	11 q × szt.	6 q × szt.	
Warszawskie	2 022,3	5 024,5	1 287,4	203,6	8 537,8
Koszalińskie	487,6	1 749,0	462,9	124,3	2 823,8
Szczecińskie	357,7	1 431,4	386,6	95,6	2 271,3
Zielonogórskie	444,7	1 542,9	403,6	91,3	2 482,5
Wrocławskie	848,6	3 054,6	747,7	145,0	4 795,9
Gdańskie	495,7	1 576,9	410,1	94,9	2 577,6
Bydgoskie	1 190,0	3 268,8	1 003,9	175,4	5 638,1
Poznańskie	1 680,3	5 098,0	1 609,5	283,2	8 671,0
Katowickie	442,0	1 797,9	332,0	58,0	2 629,9
Opolskie	479,7	1 953,6	510,9	62,3	3 006,2
Polska	16 164,1	49 167,1	11 977,1	2 546,0	79 854,3

Tabela 8

z obornika w 1954/1955 r. w województwach

Roczna produkcja czystego składnika w tys. ton				Obszar zasiewów w ha w 1955 r.	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ra- zem
N-0,5% masy wyprodukowanego obornika i po potrą- ceniu 30% strat	P ₂ O ₅ 0,25% masy wyprodukowanego obornika	K ₂ O 0,6% ma- sy wyprodukowanego obornika i po potrą- ceniu 20% strat	Ra- zem					
				w kg na 1 ha powierzchni zasiewów				

produkcji obornika od sztuki

19,0	13,6	26,0	58,6	1 032 912	18,4	13,1	25,2	56,7
17,7	12,7	24,3	54,7	774 917	22,8	16,4	31,4	70,6
18,3	13,1	25,2	56,6	826 756	22,1	15,9	30,5	68,5
23,7	16,9	32,6	73,2	1 344 709	17,6	12,6	24,2	54,4
16,9	12,1	23,2	52,2	981 111	17,2	12,3	23,7	53,2

produkcji obornika od sztuki

17,7	12,6	24,3	54,6	990 378	17,9	12,7	24,5	55,1
14,1	10,0	19,3	43,4	920 826	15,3	10,8	21,0	47,1

produkcji obornika od sztuki

29,9	21,3	41,0	92,2	1 621 974	18,4	13,1	25,3	56,8
9,9	7,1	13,5	30,5	739 692	13,4	9,6	18,2	41,2
8,0	5,7	10,9	24,6	558 303	14,3	10,2	19,6	44,1
8,7	6,2	11,9	26,8	488 160	17,8	12,7	24,4	54,9
16,8	12,0	23,1	51,9	929 589	18,1	12,9	24,8	55,8
9,0	6,4	12,4	27,8	499 195	18,0	12,8	24,9	55,7
19,7	14,1	27,0	60,8	1 196 544	16,4	11,8	22,6	50,8
30,4	21,7	41,6	93,7	1 582 351	19,2	13,7	26,3	59,2
9,2	6,6	12,6	28,4	398 220	23,1	16,6	31,6	71,3
10,5	7,5	14,4	32,4	506 554	20,8	14,8	28,4	64,0
279,5	199,6	383,3	862,4	15 392 191	18,1	13,0	24,9	56,0

się, że norma 50 q masy zielonej z pastwisk słabych jest za niska. Podobnie zastosowane współczynniki w celu wyznaczania zużywanej słoły (1,8 dla zbóż ozimych i 1,2 dla zbóż jarych w stosunku do wagi zebranego ziarna) mogą okazać się zaniżone. W stosunku do zielonek byłoby niewątpliwie słuszniej zastosować plony zróżnicowane według rejonów. W przyszłości należałoby zatem dane szacunkowe poddać dokładniejszemu zbadaniu i doprowadzić je do większej dokładności.

3. Każdy szacunek dotyczący dość złożonego zjawiska i rozległej zbiorowości ze względów technicznych nie uwzględnia wielu elementów, szczególnie marginesów. Toteż i w tym szacunku nie uwzględniono pewnych rodzajów ściółek, które wprawdzie spełniają w gospodarstwie rolnym, szczególnie większym, rolę drugorzędną, niemniej jednak w ogólnej masie zwiększają ilość produkowanego obornika. Dotyczy to np. łątów ziemniaczanych, słoły rzepaku, ściółki leśnej, torfu itp.

4. Wątpliwości budzi również zaliczenie niektórych województw do projektowanych trzech grup wydajności obornika od sztuki (np. zaliczenie woj. koszalińskiego czy szczecińskiego do grupy województw o najwyższej produkcji obornika od sztuki).

5. Przeniesienie norm wydajności obornika obliczonych na podstawie danych gospodarstw indywidualnych na całe rolnictwo, a więc także na PGR i spółdzielnie produkcyjne.

Ze dokonany szacunek nie może pretendować do zadowalającej ścisłości, wskazuje chociażby wielkość 104 mln ton rocznej produkcji obornika obliczona na podstawie materiałów Z. Mścichowskiego i J. Burakiewicza z Zakładu Rozmieszczenia Produkcji Rolnej IER⁵. Autorzy, jak sami piszą, dokonali szacunku „potencjalnych możliwości naszego rolnictwa pod względem produkcji pasz w poszczególnych okręgach produkcyjno-rolniczych”. Dlatego też obliczona na podstawie tych danych roczna produkcja obornika wyraża też tylko **potencjalne** możliwości jego produkcji przy obecnym stanie naszej bazy paszowej. Niemniej jednak rozbieżność między wynikami obu materiałów (65 365 tys. ton obornika na podstawie danych rachunkowości i 104 090,9 tys. ton obornika na podstawie danych Zakładu Rozmieszczenia Produkcji Rolnej) jest zbyt wielka, aby można uważać, że mieści się ona w owych potencjalnych, a niewykorzystanych możliwościach. Roczna produkcja obornika obliczona na podstawie danych rachunkowości rolnej stanowi 62,8% rocznej produkcji obornika według danych Zakładu Rozmieszczenia Produkcji Rolnej. Stąd też tak wielka rozbieżność sugeruje wniosek, że nie można uważać otrzymanych przeze mnie wyników za ostateczne i oddające w zadowalającym stopniu rzeczywisty poziom nawożenia obornikiem.

Mimo wszystko szacunek na podstawie danych rachunkowości rolnej nasuwa wniosek, że normy rocznej produkcji obornika od sztuki zwierząt stosowane przez GUS budzą poważne wątpliwości i powinny być krytycznie przejrane.

⁵ IER — Materiały i przyczynki. Zeszyt 8 — Przyczynek do zagadnienia bazy paszowej Polski opracowany według okręgów produkcyjno-rolniczych (poziom lat 1952—53), w opracowaniu Z. Mścichowskiego i J. Burakiewicza. Warszawa 1956.

СТЭФАН ДУЛЬСКИ

Институт экономики сельского хозяйства

Варшава

СРАВНЕНИЕ УДОБРЕНИЯ НАВОЗОМ СОГЛАСНО ДАННЫМ ГЛАВНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И СОГЛАСНО ИССЛЕДОВАНИЯМ КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ

Содержание

Автор в статье делает попытку оценки годовой продуктивности навоза в Польше от каждой статистической штуки скота и уровня удобрения одного гектара посевной площади. Одновременно автор проводит анализу норм той же самой продуктивности, применяемых Главным Статистическим Управлением. Результаты оценки являются следующие: ГСУ применяет завышенные нормы годовой продуктивности навоза в отношении к рогатому скоту и свиньям, а заниженные нормы в отношении к лошадям; в существующих до сих пор исчислениях неправильно применяется для всей страны одинаковые нормы продуктивности навоза от скота и лошадей. В оценке автор применяет дифференцированные нормы для в/с. скота и с этой целью предлагает применение 3 групп районов страны. В результате оценка определяющая уровень удобрения одного гектара посевной площади является в отдельных обводах страны равно как и для всей страны низшая чем это предлагается в официальных данных ГСУ.

STEFAN DULSKI

Institute of Agricultural
Economics — Warsaw

COMPARISON OF PURE FERTILIZER COMPONENTS IN BARNYARD MANURE ACCORDING TO DATA OF THE STATISTICAL BUREAU, AND COMPUTED ON THE BASIS OF FARMS KEEPING ACCOUNTS

Summary

This paper constitutes an effort to estimate the annual output of barnyard manure per statistical head of livestock, and the level of fertilization per hectar of crops in pure components in Poland. At the same time an analysis of norms relating to this output and used by the Statistical Bureau (GUS) — is given. The norm for annual output of barnyard manure per animal as given by the statistical office is enlarged in relation to cows and swine, and lowered in relation to horses; computations hitherto made erroneously apply a uniform norm for output of barnyard manure per horse and head of cattle throughout the country; in his estimations the author applied defferentiated norms for both of the above mentioned species of animals, and divides the country into three groups of regions; consequently this estimation shows a lower level of pure component fertilization per hectar of crops than officially given for barnyard manure.