

M. KOSIERADZKI

PLÓDOZMIANY DLA GLEB LEKKICH I ICH EFEKTYWNOŚĆ

Ilość roślin, które mogą być uprawiane na glebach lekkich typu żytnio-ziemniaczanego lub żytnio-łubinowego, jest stosunkowo ograniczona, co wpływa decydująco na wydatne zmniejszenie się liczby uzasadnionych przyrodniczo i ekonomicznie płodozmianów.

Wyjściowy wariant płodozmienny łubin-żyto-żyto stosowany w zasadzie na ziemiach najsłabszych w miarę poprawy warunków glebowych może być rozszerzony o dalsze rośliny, a mianowicie o seradełę, ziemniaki, owies, gorczycę, przelot, nostrzyk, słonecznik, peluszkę oraz w niektórych wypadkach o jęczmień jary, len, koniczynę białą, mieszanekę ozimą, kukurydzę pastewną, lędźwiany (afrykański i biały) itp.

Istotna trudność w układaniu płodozmianów dla gleb lekkich polega na tym, że na ogół na tych glebach uzyskuje się stosunkowo małą ilość pasz o mało urozmaiconym składzie, co w znacznym stopniu ogranicza rozmiary hodowli i powoduje niedostatek obornika.

Na glebach lekkich usilnie starać się musimy o stwarzanie możliwie dobrych stanowisk pod rośliny dostarczające głównej produkcji towarowej. Dobre stanowisko zapewnia właściwy przedplon oraz obornik stosowany w odstępach nie dłuższych niż 3—4 lata.

Rośliny uprawiane w plonie głównym na zielony nawóz (łubiny i mieszanek) są doskonałym przedplonem dla roślin dających produkcję towarową.

Ujemną cechą uprawy nawozów zielonych w plonie głównym jest to, że pola zajęte przez te rośliny nie dają żadnej produkcji, a wymagają nakładów produkcyjnych (nasiona i robocizna).

Z ekonomicznego punktu widzenia bardziej wskazany jest siew poplonów na przyoranie, które w sprzyjających warunkach klimatycznych przy terminowej i właściwej uprawie skutecznie wpływają na poprawę stanowisk pod następne rośliny.

Konieczne minimum obornika dla gleb lekkich można uzyskać zwiększając powierzchnię upraw pastewnych kosztem przede wszystkim roślin zbożowych.

Rozwiązanie takie nie zawsze jest jednak słuszne i nie wszędzie możliwe do wykonania. Celem zwiększenia bazy paszowej, a w dalszym następstwie i ilości obornika, przy jednoczesnym niezmnieszeniu rozmiarów towarowej produkcji roślinnej należy wprowadzić do płodozmianu stosunkowo dużo wsiewek oraz poplonów na zielonki.

Przy opracowywaniu szesnastu wariantów płodozmianów 6, 7, 8 i 9 polowych przyjęto za punkt wyjścia gleby lekkie średniej jakości, na których udaje się cały zestaw roślin wymienionych powyżej.

Płodozmiany 6-polowe

1. Ziemniaki ++
Motylkowe na siano
Owies z wsiewką na zielono
Ziemniaki +, strączkowe
na ziarno +
Żyto z wsiewką na przyoranie
Żyto-poplon na przyoranie.
3. Ziemniaki ++
Motylkowe na siano
Żyto-poplon na przyoranie
Ziemniaki + gorczyca na
ziarno +
Owies
Żyto-poplon na przyoranie

Płodozmiany 7-polowe

1. Ziemniaki ++
Motylkowe na siano
Żyto z wsiewką na zielono
Ziemniaki ++, len +
Jęczmień jary, owies —
wsiewki na przyoranie
Mieszanka ozima
(na ziarno, na siano)
Żyto-poplon na przyoranie
3. Ziemniaki ++
Owies
Motylkowe na siano
Żyto z wsiewką na zielono
Ziemniaki +, gorczyca +
Strączkowe na ziarno, owies
Żyto-poplon na przyoranie

Płodozmiany 8-polowe

1. Ziemniaki ++
Jęczmień jary z wsiewką
Koniczyna biała
(na nasienie, na pastwisko)
Żyto-poplon na przyoranie
Żyto +
Ziemniaki +
Owies z wsiewką
Koniczyna biała z trawami
3. Ziemniaki ++
Owies z wsiewką na przyoranie
Motylkowe na siano
Żyto z wsiewką na zielono
Ziemniaki ++, len ++
Mieszanka strączkowych
(na nasienie, na siano)

Żyto z wsiewką na przyoranie
Żyto

2. Ziemniaki ++
Motylkowe na siano
Żyto-poplon na przyoranie
Ziemniaki +, strączkowe
na ziarno +
Owies, jęczmień jary
Żyto-poplon na przyoranie
4. Ziemniaki ++
Motylkowe na siano
Jęczmień jary, owies
Strączkowe na ziarno +
Żyto z wsiewką na przyoranie
Żyto-poplon na przyoranie
2. Ziemniaki ++
Owies z wsiewką
Koniczyna biała
(na nasienie, na siano)
Żyto z wsiewką na zielono
Ziemniaki +, strączkowe
na siano +
Żyto z wsiewką na przyoranie
Żyto-poplon na przyoranie
4. Ziemniaki ++
Motylkowe na siano
Żyto z wsiewką na przyoranie
Żyto-poplon na przyoranie
Ziemniaki ++, strączkowe
na ziarno
Mieszanka strączkowych na
siano, owies
Żyto-poplon na przyoranie
2. Ziemniaki ++
Owies z wsiewką
Koniczyna biała z trawami
(na nasienie, na siano)
Żyto z wsiewką na zielono
Ziemniaki ++
Motylkowe na siano
Żyto z wsiewką na przyoranie
Żyto-poplon na przyoranie
4. Ziemniaki ++
Owies
Motylkowe na siano
Żyto z wsiewką na zielono
Ziemniaki ++, gorczyca +
Mieszanka strączkowych
Żyto
Żyto-poplon na przyoranie

- | | |
|--|---|
| <p>5. Ziemniaki ++
 Owies
 Motylkowe na siano
 Żyto z wsiewką na zielono
 Ziemniaki ++, łubin na ziarno
 Mieszanka strączkowych, owies
 Żyto z wsiewką na przyoranie
 Żyto-poplon na przyoranie</p> <p><i>Plodozmiany 9-polowe</i></p> <p>1. Ziemniaki ++
 Owies z wsiewką
 Motylkowe z trawami
 Motylkowe z trawami
 Jęczmień jary
 Żyto-poplon na zielono
 Ziemniaki ++
 Mieszanka strączkowych
 Żyto-poplon na przyoranie</p> | <p>3. Ziemniaki ++
 Owies z peluszką
 Żyto
 Motylkowe na siano
 Żyto-poplon na zielono
 Ziemniaki ++
 Mieszanka strączkowych
 Żyto
 Żyto-poplon na przyoranie</p> <p>2. Ziemniaki ++
 Owies z wsiewką
 Motylkowe z trawami
 Jęczmień jary
 Żyto-poplon na zielono
 Ziemniaki ++
 Mieszanka strączkowych
 Żyto
 Żyto-poplon na przyoranie.</p> |
|--|---|

Nie wchodzimy w szczegóły dotyczące przyrodniczych cech (słuszność przyjętego następstwa roślin, możliwości dobrego urodzaju i wykorzystania wszystkich wsiewek i poplonów na zielonki, przyoranie itp.) zaprojektowanych plodozmianów. Niewątpliwie co do niektórych wariantów można mieć mniejsze lub większe zastrzeżenia.

Rzeczą istotną jest to, że powyższe plodozmiany zostały zestawione dla gleb lekkich o różnych warunkach klimatycznych. Stąd wniosek, że ten czy inny wariant z koniczyną białą, jęczmieniem, lnem lub z dużą ilością wsiewek i poplonów zawodny na przykład w niektórych rejonach Zielonogórskiego może być zupełnie dobry dla Koszalińskiego czy też Olsztyńskiego i odwrotnie.

O wartości gospodarczej poszczególnych grup plodozmianów mówią wskaźniki ekonomiczno-organizacyjne. Przed ich ustaleniem należy wykonać szereg wyliczeń podstawowych, dla których przyjęto wspólne umowne założenia wstępne, a mianowicie:

- 1) gospodarstwo o powierzchni 300 ha gruntów ornych,
- 2) nawożenie obornikiem w wysokości 250 q — pełny obornik (++), 150 q — półobornik (+),
- 3) przeciętne plony dla gleb lekkich z ustalonym na podstawie praktyki rolniczej wzrostem w związku z polepszeniem stanowiska rośliny,
- 4) ceny ziemiopłodów według cen bilansowych PGR za 1952 rok,
- 5) pracochłonność poszczególnych kultur w robotniko-, traktoro- i koniogodzinach według obowiązujących przy planowaniu w PGR normatywów (zrewidowanych i dostosowanych dla gleb lekkich).

Wyliczenia podstawowe:

Plodozmian 6/I

Kultura	Po- wierz- chnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocz- nych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		głów- ne	ubocz- ne	głów- ne	ubocz- ne					robo- tniko- godzin	trak- toro- godzin	konio- godzin
Ziemniaki ++	50	430	—	6 500	—	18	417 000	—	117 000	22 750	965	5 830
Motylkowe na siano	50	30	—	1 500	—	40	60 000	—	60 000	4 050	155	1 000
Owies z wsiewką na zielono	50	44	20/80	700	1000/ 4000	66/13/6	46 200	37 000	83 200	5 950	375	2 200
Ziemniaki +	25	120	—	3 000	—	18	54 000	—	54 000	11 425	475	2 875
Strączkowe na ziarno +	25	8	12	200	300	135/40	27 000	12 000	39 000	2 950	137	825
Żyto z wsiewką na przyoranie	50	44	28	700	1 400	66/13	46 200	18 200	64 400	6 650	537	3 250
Żyto poplon na przyoranie	50	12	24	600	1 200	66/13	39 600	15 600	55 200	7 350	660	3 900
Razem	300						390 000	82 800	472 800	60 825	3 304	19 880
									1 576	202,7	11	66,2

Wskaźniki efektywności: 14,9 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych — 1 500 q

Słoma strączkowych — 300 q

Zielonki w przeliczeniu na siano (4 000:4) — 1 000 q

Razem: 2 800 q : 26 q = 108 krów o przeciętnej wydajności
3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (108 : 3) = 36 sztuk

Plodozmian 6/II

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne					robocizno- tako- godzin	trak- toro- godzin	konio- godzin
Ziemniaki ++	50	130	—	6 500	—	18	417 000	—	417 000	22 750	965	5 830
Mołyłkowe	50	30	—	1 500	—	40	60 000	—	60 000	4 050	155	1 000
Zyto-poplon na przyoranie	50	14	28	700	1 400	66/13	46 200	18 200	64 400	7 450	662	3 950
Ziemniaki +	25	120	—	3 000	—	18	54 000	—	54 000	11 125	475	2 875
Strączkowe na ziarno +	25	8	12	200	300	135/40	27 000	12 000	39 000	2 950	137	825
Owies	25	13	20	325	500	66/13	21 450	6 500	27 950	2 317	137	822
Jęczmień jary	25	14	20	350	500	81/13	28 350	6 500	34 850	2 350	137	825
Zyto-poplon na przyoranie	50	12	24	600	1 200	66/13	39 600	15 600	55 200	7 350	660	3 900
Razem	300						393 600	58 800	452 400	60 342	3 328	20 027
									1 508,0	201,1	11,1	66,8

Wskaźniki efektywności: 14,8 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych	—	1 500 q
Słoma strączkowych	—	300 q

Razem: 1 800 q : 26 q = 69 krów o przeciętnej wydajności
3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (69 : 3) = 23 sztuki

Plodozmian 6/III

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność	
		główne	uboczne	główne	uboczne					robotniko-godzin	traktoro-godzin
Ziemniaki ++	50	130	—	6 500	—	18	117 000	—	417 000	22 750	965
Motylkowe na siano	50	30	—	1 500	—	40	60 000	—	60 000	4 050	155
Zyto-popłon na przyoranie	50	14	28	700	1400	66/13	46 200	18 200	64 400	7 450	662
Ziemniaki +	25	120	—	3 000	—	18	54 000	—	54 000	11 125	475
Gorczyca na ziarno +	25	6	12	150	300	260/13	39 000	3 900	42 900	3 275	150
Owies	50	42	20	600	1000	66/13	39 600	13 000	52 600	4 570	136
Zyto-popłon na przyoranie	50	11	22	550	1100	66/13	36 300	14 300	50 600	6 500	530
Razem	300						392 100	49 400	441 500	59 720	3 073
									1 472,0	199,0	40,2

Wskaźniki efektywności: 14,2 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych — 1 500 q

Razem: 1 500 q : 26 q = 58 krów o przeciętnej wydajności
3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (58 : 3) = 19,3 sztuk

Plodozmian 6/IV

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne					robotniko- godzin	trakto- godzin	konło- godzin
Ziemniaki ++	50	130	—	6 500	—	18	117 000	—	117 000	22 750	965	5 830
Motylkowe na siano	50	30	—	1 500	—	40	60 000	—	60 000	4 050	115	1 000
Jęczmień jary	25	45	22	375	550	81/13	30 375	7 150	37 525	2 410	138	828
Owies	25	44	20	350	500	66/13	23 100	6 500	29 600	2 377	137	825
Strączkowe na ziarno +	50	8	42	400	600	135/40	54 000	24 000	78 000	5 900	274	1 650
Zyto z wsiewką na przyoranie	50	43	26	650	1 300	66/13	42 900	46 900	59 800	6 600	536	3 245
Zyto-poplon na przyoranie	50	42	24	600	1 200	66/13	39 600	45 600	55 200	7 350	660	3 900
Razem	300						366 975	70 150	437 125	51 437	2 865	17 278
									1 457,0	171,5	9,5	57,6

Wskaźniki efektywności: 14,5 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych	—	1 500 q
Słoma strączkowych	—	600 q

Razem: 2 100 q : 26 q = 81 krów o przeciętnej wydajności
3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (81 : 3) — 27 sztuk

Płodzmian 7/I

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q	Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność	
		główne	uboczne	główne	uboczne				robotniko-godzin	trakto-godzin
Ziemniaki ++	43	130	—	5 590	18	100 620	—	400 620	19 565	830
Motylkowe na siano	43	30	—	1 290	40	51 600	—	51 600	3 483	433
Żyto z wsiewką na zielono	43	13	26/80	559	66/13/6	36 894	35 174	72 068	4 633	464
Ziemniaki ++	22	120	—	2 640	48	47 520	—	47 520	9 790	418
Len +	21	5	40	105	315/40	33 075	8 400	41 475	2 793	426
Jęczmień jary z wsiewką na przyoranie	22	13	20	286	81/13	23 166	5 720	28 886	2 039	420
Owies z wsiewką na przyoranie	21	12	20	252	66/13	46 632	5 460	22 092	1 919	415
Mieszanka ozima na ziarno	22	8	20	176	280/13	49 280	5 720	55 000	2 596	411
Mieszanka ozima na siano	21	50	—	1 050	40	42 000	—	42 000	2 200	410
Żyto poplon na przyoranie	42	12	24	504	66/13	33 264	13 104	46 368	5 502	450
Razem	300					434 051	73 578	507 629	54 520	2 877
								1 692	182,7	9,6

Wskaźniki efektywności: 14,3 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych — 1 290 q
 Słoma i siano ze strązkowych — 1 490 q
 Zielonki w przeliczeniu na siano (3 440 : 4) = 860 q

Razem: 3 640 q : 26 q = 140 krów o przeciętnej wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (140 : 3) = 47 sztuk (w zaokrągleniu)

Plodozmian 7/II

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne					robotniko-godzin	traktoro-godzin	konio-godzin
Ziemniaki + +	43	130	—	5 590	—	18	400 620	—	400 620	19 565	830	5 014
Owies z wsiewką	43	43	20	559	860	66/13	36 894	11 180	48 074	4 128	236	1 454
Koniczyna biała na nasienie	22	2	—	44	264	1 400/40	61 600	10 650	72 160	2 002	88	550
Koniczyna biała na siano	24	30	—	630	—	40	25 200	—	25 200	1 806	71	444
Żyto z wsiewką na zieleno	43	14	28/80	602	1 204/3 440	66/13/6	39 732	34 292	74 024	5 676	473	2 795
Ziemniaki +	22	120	—	2 640	—	18	47 520	—	47 520	9 790	418	2 530
Strączkowe na siano +	21	30	—	630	—	40	25 200	—	25 200	2 496	105	686
Żyto z wsiewką na przyoranie	43	14	28	602	1 204	66/13	39 732	43 652	53 384	5 719	462	2 780
Żyto-poplon na przyoranie	42	12	24	504	1 008	66/13	33 264	13 404	46 368	5 502	450	2 730
Razem	300						409 762	82 788	492 550	56 384	3 133	18 983
									1 644,0	187,9	10,4	63,3

Wskaźniki efektywności: 14,6 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych — 894 q
 Siano ze strączkowych — 630 q
 Zielonki w przeliczeniu na siano (3 440:4) — 860 q

Razem: 2 384 q : 26 q = 91 krów o przeciętnej wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (91 : 3) = 30,3 sztuk

Płodowian 7/III

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartości produkcji globalnej w zł	Pracochłonność	
		główne	ubocz- ne	główne	ubocz- ne					robot- niczo- godzin	trak- toro- godzin
Ziemniaki + +	43	130	—	5 590	—	18	100 620	—	100 620	19 565	830
Owies	43	13	20	559	860	66/13	36 894	11 180	48 074	3 986	236
Motylkowe na siano	43	30	—	1 290	—	40	51 600	—	51 600	3 483	133
Zyto z wsiewką na zielono	43	13	26/80	559	1 118/ 3 440	60/13/6	36 894	35 174	72 068	4 633	464
Ziemniaki +	22	120	—	2 640	—	18	47 520	—	47 520	9 790	418
Gorzycza na ziarno +	21	6	12	126	252	260/13	23 760	3 276	36 036	2 793	126
Strączkowe na ziarno	22	8	12	176	264	135/40	23 760	10 560	34 320	2 596	121
Owies	21	12	18	252	378	66/13	46 632	4 914	21 546	1 919	115
Zyto-poplon na przyoranie	42	12	24	504	1 008	66/13	33 264	43 104	46 368	5 502	450
Razem	300						379 944	78 208	458 152	54 267	2 893
									1 527	180,9	9,6
											58,4

Wskaźniki efektywności: 14,2 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych	—	1 290 q
Słoma strączkowych	—	264 q
Zielonki w przeliczeniu na siano (3 440:4)	—	860 q

Razem: 2 444 q : 26 q = 93 krowy o przeciętnej wydajności
3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (93:3) = 31 sztuk

Plodozmian 7/IV

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory plonów w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne					robotniko-godzin	trak-toro-godzin	konio-godzin
Ziemniaki ++	43	130	—	5 590	—	48	400 620	—	100 620	19 565	830	5 014
Motylkowe na siano	43	30	—	1 290	—	40	51 600	—	51 600	3 483	133	860
Zyto z wsiewką na przyoranie	43	43	26	559	1 118	66/13	36 894	14 534	51 428	5 676	462	2 795
Zyto poplon na przyoranie	43	42	24	516	1 032	66/13	34 056	13 416	47 472	5 545	462	2 795
Ziemniaki ++	22	120	—	2 640	—	18	47 520	—	47 520	9 790	418	2 530
Mieszanka strączkowych na ziarno	21	8	42	168	252	135/40	22 680	10 080	32 760	2 478	111	726
Mieszanka strączkowych na siano	22	30	—	660	—	40	26 400	—	26 400	2 300	110	720
Owies	21	43	20	273	420	66/13	18 018	5 460	23 478	2 410	116	695
Zyto-poplon na przyoranie	42	42	24	504	1 008	66/13	33 264	13 104	46 368	5 502	450	2 730
Razem	300						371 052	56 594	427 646	56 349	3 092	18 865
Wskaźniki efektywności: 14,1 q (plon przeliczeniowy)										1 425	187,8	62,9

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych	—	1 290 q
Siano i słoma strączkowych	—	912 q

Razem: 2 202 q : 26 q = 85 krów o przeciętnej wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (85 : 3) = 28,3 sztuk

Płodoznian 8/I

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłoność		
		główne	ubocz- ne	główne	ubocz- ne					robot- niko- godzin	trak- toro- godzin	konio- godzin
Ziemniaki ++	37,5	150	—	5 625	—	18	401 250	—	401 250	17 812	750	4 500
Jęczmień jary z wsiewką	37,5	45	22	5 562,5	825	81/13	45 562	10 725	56 287	3 710	207	1 242
Koniczyna biała na nasienie	18,5	2	12	37	222	1 400/40	51 800	8 880	60 680	1 683	74	462
Koniczyna biała na pastwisko	19,0	20	—	380	—	40	15 200	—	15 200	627	76	475
Żyto-poplon na przyoranie	37,5	14	28	525	1 050	66/13	34 650	13 650	48 300	5 512	497	2 962
Żyto +	37,5	14	28	525	1 050	66/13	34 650	13 650	48 300	4 387	307	1 875
Ziemniaki +	37,5	140	—	5 250	—	18	94 500	—	94 500	17 437	735	4 432
Owies z wsiewką	37,5	13	20	487,5	750	66/13	32 175	9 750	41 925	3 594	205	1 233
Koniczyna biała z trawami	37,5	30	—	1 125	—	40	45 000	—	45 000	3 225	127	787
Razem	300						454 787	56 655	511 442	57 987	2 978	17 958
									1 705	193,3	9,9	59,8

Wskaźniki efektywności: 16,2 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z molytkowych — 1 727 q

Razem: 1 727 q : 26 q = 66 krów o przeciętnej wydajności
3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (66 : 3) = 22 sztuk

Plodozmian 8/II

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne					robotniko-godzin	trakto-godzin	konio-godzin
Ziemniaki ++	37,5	140	—	5 250	—	18	94 500	—	94 500	17 437	735	4 432
Owies z wsiewką	37,5	13	20	487,5	750	66/13	32 175	9 750	41 925	3 594	205	1 233
Koniczyna biała z trawami na siano	19,0	30	—	570	—	40	22 800	—	22 800	1 634	65	399
Koniczyna biała z trawami na nasienie	18,5	2	12	37	222	1 400/40	51 800	8 880	60 680	1 683	74	462
Żyto z wsiewką na zielono	37,5	14	28/80	525	1 050/3 000	66/13/6	34 650	31 650	66 300	4 950	412	2 437
Ziemniaki ++	37,5	130	—	4 875	—	18	87 750	—	87 750	17 062	724	4 372
Motylkowe na siano	37,5	30	—	1 125	—	40	45 000	—	45 000	3 037	116	750
Żyto z wsiewką na przyzioranie	37,5	13	26	487,5	975	66/13	32 175	12 675	44 850	4 950	401	2 430
Żyto-poplon na przyzioranie	37,5	12	24	450	900	66/13	29 700	11 700	41 400	5 512	495	2 962
Razem	300						430 550	74 655	505 205	59 859	3 227	19 477
									1 684	199,5	10,7	64,9

Wskaźniki efektywności: 15,0 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych — 1 917 q
Zielonki w przeliczeniu na siano (3 000:4) — 750 q

Razem: 2 667 q : 26 q = 102 krowy o przeciętnej wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (102 : 3) = 34 sztuki

Plodozmian 8/III

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q	Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne				robotniko- godzin	trak- toro- godzin	konio- godzin
Ziemniaki ++	37,5	130	—	4 875	—	87 750	—	87 750	17 062	724	4 372
Owies z wsiewką na przyoranie	37,5	13	20	487,5	750	32 175	9 750	41 925	3 594	205	1 233
Motylkowe na siano	37,5	30	—	1 140	—	45 600	—	45 600	3 268	130	798
Żyto z wsiewką na zielono	37,5	14	28/80	525	1 050/ 3 000	34 650	31 650	66 300	4 987	412	2 437
Ziemniaki ++	19,0	120	—	2 280	—	41 040	—	41 040	8 343	356	2 456
Len ++	18,5	5	10	92,5	185	29 137	7 400	36 537	2 460	111	684
Mieszanka strączkowych na siano	19,0	30	—	570	—	22 800	—	22 800	1 786	95	551
Mieszanka strączkowych na ziarno	18,5	8	12	148	222	20 248	8 880	29 128	2 183	102	610
Żyto z wsiewką na przyoranie	37,5	13	26	487,5	975	32 175	12 675	44 850	4 950	401	2 430
Żyto	37,5	12	24	450	900	29 700	11 700	41 400	5 512	495	2 962
Razem 1300						375 275	82 055	457 330	54 145	3 031	18 233
								1 524	180,5	10,1	60,8

Wskaźniki efektywności: 14,4 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych

— 1 140 q

Siano i słoma strączkowych

— 792 q

Zielonki w przeliczeniu na siano (3 000 : 4)

— 750 q

Razem: 2 682 q : 26 q = 103 krowy o przeciętnej
wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (103 : 3) = 34,3 sztuk

Plodozmian 8/IV

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne					robotniko-godzin	trakto-godzin	konio-godzin
Ziemniaki ++	37,5	130	—	4 875	—	18	87 750	—	87 750	17 062	724	4 372
Owies	37,5	13	20	487,5	750	60/13	32 175	9 750	41 925	3 476	205	1 233
Motylkowe na siano	37,5	30	—	1 125	—	40	45 000	—	45 000	3 037	116	750
Zyto z wsiewką za zielono	37,5	13	26/80	487,5	975/3 000	66/13/6	33 175	30 675	62 850	4 950	412	2 437
Ziemniaki ++	19,0	120	—	2 280	—	18	41 040	—	41 040	8 343	356	2 156
Gorzeyca	18,5	6	12	411	222	260/13	28 860	2 886	31 746	2 423	111	684
Mieszanka strączkowych	37,5	8	12	300	450	136/40	40 800	18 000	58 800	4 425	206	1 237
Zyto	37,5	12	24	450	900	66/13	29 700	11 700	41 400	4 312	307	1 875
Zyto-poplon na przyoranie	37,5	11	22	412,5	825	66/13	27 225	11 550	38 775	4 875	397	2 362
Razem	300						364 725	84 561	449 286	52 903	2 834	17 106
									1 497	178,3	9,4	57,0

Wskaźniki efektywności: 13,9 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych	—	1 125 q
Słoma strączkowych	—	450 q
Zielonki w przeliczeniu na siano (3 000 : 4) —	—	750 q

Razem: 2 325 q : 26 q = 89 krów o przeciętnej wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (89 : 3) = 29,7 sztuk

Plodozmian 8/V

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne					robotniko-godzin	traktoro-godzin	konio-godzin
Ziemniaki ++	37,5	130	—	4 875	—	18	87 750	—	87 750	17 062	724	4 372
Owies	37,5	13	20	487,5	750	66/13	32 175	9 750	41 925	3 476	205	1 233
Motylkowe na siano	37,5	30	—	1 125	—	40	45 000	—	45 000	3 037	116	750
Żyto z wsiewką na zielono	37,5	13	26/80	487,5	975/3 000	66/13/6	32 175	30 675	62 850	4 950	412	2 437
Ziemniaka ++	19,0	120	—	2 280	—	18	41 040	—	41 040	8 343	356	2 156
Łubin na ziarno	18,5	10	15	185	277	65/13	12 025	3 601	15 626	2 248	102	615
Mieszanka strączkowych na siano	19,0	30	—	570	—	40	22 800	—	22 800	1 786	95	551
Owies	18,5	12	20	222	370	66/13	14 652	4 810	19 462	1 691	101	606
Żyto z wsiewką na przyoranie	37,5	12	24	450	900	66/13	29 700	11 700	41 400	4 912	401	2 430
Żyto-poplon na przyoranie	37,5	12	24	450	900	66/13	29 700	11 700	41 400	5 512	495	2 962
Razem	1300						347 017	72 236	419 253	53 047	3 007	18 112

Wskaźniki efektywności: 13,8 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych — 1 125 q

Siano ze strączkowych — 570 q

Zielonki w przeliczeniu

na siano (3 000:4) — 750 q

Razem: 2 445 q : 26 q = 94 krowy o przeciętnej
wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (94:3) = 31,3 sztuk

Plodozmian 9/I

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q w zł	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne					robotniko-godzin	trakto-godzin	konio-godzin
Ziemniaki ++	33	130	—	4 290	—	18	77 220	—	77 220	15 015	637	3 848
Owies z wsiewką	33	13	20	429	660	66/13	28 314	8 580	36 894	3 176	181	1 085
Motylkowe z trawami	33	40	—	1 320	—	40	52 800	—	52 800	3 135	412	693
Motylkowe z trawami	33	30	—	990	—	40	39 600	—	39 600	2 805	412	693
Jęczmień jary	33	45	22	495	726	81/13	40 095	9 438	49 533	3 145	182	1 093
Zyto-poplon na zielono	33	42	24/80	396	792/2 640	66/13/6	26 136	26 136	52 272	5 267	410	2 498
Ziemniaki ++	34	120	—	4 080	—	18	73 440	—	73 440	15 130	646	3 910
Mieszanka strączkowych	34	8	12	272	408	136/40	55 488	16 320	71 808	4 012	187	1 122
Zyto-poplon na przyoranie	34	13	26	442	884	66/13	29 172	41 492	70 664	5 365	478	2 894
Razem	300						422 265	71 966	494 231	57 050	2 945	17 836
									1 647	190,2	9,8	59,4

Wskaźniki efektywności: 14,8 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych	—	2 310 q
Słoma strączkowych	—	408 q
Zielonki w przeliczeniu na siano (2 640:4) —	—	660 q

Razem: 3 378 q : 26 q = 130 krów o przeciętnej wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (130:3) = 43,3 sztuk

Plodozmian 9/II

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q	Cena za 1 q	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność	
		główne	uboczne	główne	uboczne				robotniko-rogodzin	koniotrakto-rogodzin
Ziemniaki ++	33	130	—	4 290	—	77 220	—	77 220	15 015	637
Owies z wsiewką	33	43	20	429	66/13	28 314	8 580	36 894	3 176	181
Motylkowe z trawami	33	40	—	1 320	40	52 800	—	52 800	3 135	112
Jęczmień jary	33	45	22	495	81/13	40 095	9 438	49 533	3 145	182
Żyto-poplon na zielono	33	42	24/80	396	66/13/6	26 136	26 136	52 272	5 267	410
Ziemniaki ++	33	420	—	3 960	18	71 280	—	71 280	14 685	627
Mieszanka strączkowych	34	8	12	272	136/40	55 488	16 320	71 808	4 012	187
Żyto	34	43	26	442	66/13	29 172	11 492	40 664	3 940	279
Żyto-poplon na przyoranie	34	42	24	408	66/13	26 928	40 608	37 536	5 212	465
Razem	300					407 433	82 574	490 007	57 587	3 080
								1 633,0	191,9	10,2

Wskaźniki efektywności: 14,3 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych	—	1 320 q
Słoma strączkowych	—	408 q
Zielonki w przeliczeniu na siano (2 640:4)	—	660 q

Razem: 2 388 q : 26 q. = 92 krowy o przeciętnej wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (92:3) = 30,7 sztuk

Plodozmian 9/III

Kultura	Powierzchnia w ha	Plony w q z ha		Zbiory w q		Cena za 1 q	Wartość zbiorów głównych w zł	Wartość zbiorów ubocznych w zł	Razem wartość produkcji globalnej w zł	Pracochłonność		
		główne	uboczne	główne	uboczne					robotniko-godzin	trakto-ro-godzin	konio-godzin
Ziemniaki + +	33	130	—	41 290	—	18	77 220	—	77 220	15 015	637	3 848
Owies z peluszką	33	10/3	20	330/99	660	66/135/13	35 145	8 580	43 725	3 036	180	1 083
Żyto	33	12	24	396	792	66/13	26 136	10 296	36 432	3 805	270	1 640
Motylkowe na siano	33	30	—	990	—	40	39 600	—	39 600	3 300	465	957
Żyto-poplon na zielono	33	14	28/80	462	924/2 640	66/13/6	30 492	27 852	58 344	5 313	412	2 505
Ziemniaki + +	33	120	—	3 960	—	18	71 280	—	71 280	14 685	627	3 795
Mieszanka strączkowych	34	8	12	272	408	136/40	55 488	16 320	71 808	4 012	187	1 122
Żyto	34	13	26	442	884	66/13	29 172	11 492	40 664	3 940	279	1 693
Żyto-poplon na przyoranie	34	12	24	408	816	66/13	26 928	10 608	37 536	5 212	465	2 812
Razem	300						391 461	85 148	476 609	58 308	3 222	19 455
									1 589,0	194,3	10,7	64,8

Wskaźniki efektywności: 14,2 q (plon przeliczeniowy)

Obsada krów według pasz objętościowych

Siano z motylkowych — 990 q
 Słoma strączkowych — 408 q
 Zielonki w przeliczeniu na siano (2 640:4) — 660 q

Razem 2 058 q : 26 q = 79 krów o przeciętnej wydajności 3 000 l mleka

W przeliczeniu na 100 ha (79:3) = 26,3 sztuk

Plon przeliczeniowy we wszystkich wyliczeniach ustalono jako średnią ważoną plonów czterech zbóż i okopowych (ziemniaki). Przy ziemniakach zastosowano dzielnik „7” przyjęty w obliczeniach IER. Wielkość globalnej produkcji roślinnej w złotych na 1 ha ziemi ornej uzyskano dzieląc sumę wartości produkcji globalnej przez powierzchnię gruntów ornych.

W podobny sposób wyliczono zapotrzebowanie robotniko-, traktoro- i koniogodzin na 1 ha ziemi ornej (wielkość zapotrzebowania podzielona przez powierzchnię gruntów ornych).

Podzielenie sumy wartości produkcji globalnej przez sumę robotnikogodzin dało wydajność pracy w produkcji roślinnej w złotych na jedną robotnikogodzinę.

Przy ustalaniu obsady krów na podstawie pasz objętościowych zastosowano w przeliczaniu zielonek na siano dzielnik „4” przyjęty przez IER. Roczną dawkę pasz objętościowych (siano z motylkowych i strączkowych oraz słoma strączkowych i zielonki) dla krów o przeciętnej rocznej wydajności 3 000 l mleka przyjęto w wysokości 26 q.

Wypływające z każdego wariantu płodozmianu wskaźniki organizacyjno-ekonomiczne zestawiono dla poszczególnych grup płodozmianów oraz osobno dla wszystkich 16 wariantów.

Rozpiętość wskaźników 16 płodozmianów jest stosunkowo duża. Podczas gdy przy plonie przeliczeniowym wielkości produkcji globalnej, wydajności pracy i zapotrzebowaniu siły roboczej waha się ona w granicach od 17 do 23%, to przy strukturze zasiewów — ilości krów i nawożeniu obornikiem — osiąga rozmiary od 33 do 143%.

Wskaźnik dotyczący ilości krów, które można wyżywić paszami objętościowymi (siano z motylkowych i strączkowych oraz zielonki), mówi o znaczeniu, jakie mają trwałe użytki zielone na glebach lekkich. Płodozmian (8/I), który daje najwyższy plon (plon przeliczeniowy 16,2 q z ha) oraz najwyższą produkcję globalną z ha (1 705 zł), może zapewnić pasze objętościowe dla niemal że najmniejszej ilości bydła (22,0 krów na 100 ha). Płodozmian ten wymaga jednocześnie najsilniejszego nawożenia obornikiem (68,7 q na ha ziemi ornej). W tym przypadku trwałe użytki zielone poza płodozmianem muszą dostarczyć brakujących pasz do utrzymania potrzebnej wielkości stada. Wskaźniki częstotliwości nawożenia obornikiem oraz ilości obornika na 1 ha ziemi ornej mówią o znacznej rozpiętości (50%) między poszczególnymi płodozmianami pod względem intensywności nawożenia obornikiem. Z intensywnością nawożenia wiąże się bezpośrednio wysokość plonów z ha oraz w znacznym stopniu wielkość produkcji globalnej.

Przy najsilniejszym nawożeniu (68,7 q obornika na 1 ha w płodozmianie 8/I) plon jest najwyższy (plon przeliczeniowy 16,2 q z ha), przy najsłabszym nawożeniu (47,0 q na 1 ha w płodozmianie 8/V) plon jest najniższy (plon przeliczeniowy 13,8 q z ha).

W pierwszym wypadku produkcja globalna na 1 ha jest najwyższa (1 705 zł z ha), w drugim zaś zajmuje ona ostatnie miejsce (1 398 zł z ha).

Wskaźniki organizacyjno-ekonomiczne dla czterech płodozmianów 6-polowych

Nazwa wskaźnika	Płodozmiany				Rozpiętość w % między największą i najmniejszą wielkością wskaźnika
	I	II	III	IV	
Procent grupy roślinnej w strukturze zasiewów:					
kłosowe	50,0	50,0	49,8	50,0	0,4
okopowe	25,0	25,0	24,9	16,6	50,6
pastewne	25,0	25,0	16,6	33,4	101,0
oleiste	—	—	8,7	—	—
Plon przeliczeniowy q z ha	14,9	14,8	14,2	14,5	5,0
Pełną dawkę obornika stosuje się co lat	4,0	4,0	4,0	4,8	20,0
Ilość obornika w roku, średnio q na 1 ha ziemi ornej	66,6	66,6	66,6	48,3	38,0
Pasz objętościowych wystarczy na wyżywienie na 100 ha ziemi ornej krów	36,0	23,0	19,3	27,0	86,5
Wielkość globalnej produkcji roślinnej w zł na 1 ha ziemi ornej	1 576	1 508	1 472	1 457	8,2
Zapotrzebowanie robotnikogodzin w roku na 1 ha ziemi ornej	202,7	201,1	199,0	171,5	18,2
Wydajność pracy w produkcji roślinnej w zł na 1 robotnikogodzinę	7,8	7,5	7,4	8,5	14,8
Zapotrzebowanie siły pociągowej w roku na 1 ha ziemi ornej:					
traktorogodzin	11,0	11,1	10,2	9,5	16,8
koniogodzin	66,2	66,8	61,8	57,6	15,1

Wskaźniki ekonomiczno-organizacyjne dla czterech płodozmianów 7-polowych

Nazwa wskaźnika	Płodozmiany				Rozpiętość w % między największą i najmniejszą wielkością wskaźnika
	I	II	III	IV	
Procent grupy roślinnej w strukturze zasiewów:					
kłosowe	43,0	57,2	50,0	50,0	33,0
okopowe	21,4	21,4	21,4	25,0	16,8
pastewne	28,6	21,4	21,4	25,0	33,6
przemysłowe	7,0	—	7,2	—	—
Plon przeliczeniowy q z ha	14,3	14,6	14,2	14,1	3,5
Pełną dawkę obornika stosuje się co lat	4,0	4,6	4,6	4,6	15,0
Ilość obornika w roku, średnio q na ha ziemi ornej	64,3	57,3	57,3	54,2	18,6
Pasz objętościowych wystarczy na wyżywienie na 100 ha ziemi ornej krów	47,0	30,3	31,0	28,3	66,1
Wielkość globalnej produkcji roślinnej w zł na 1 ha ziemi ornej	1 692	1 641	1 527	1 425	18,7
Zapotrzebowanie robotnikogodzin w roku na 1 ha ziemi ornej	181,7	187,9	180,9	187,8	3,9
Wydajność pracy w produkcji roślinnej w zł na 1 robotnikogodzinę	9,3	8,4	8,4	7,6	22,4
Zapotrzebowanie siły pociągowej w roku na 1 ha ziemi ornej:					
traktorogodzin	9,6	10,4	9,6	10,3	8,3
koniogodzin	58,5	63,3	58,4	62,9	8,4

Wskaźniki ekonomiczno-organizacyjne dla pięciu płodozmianów 8-polowych

Nazwa wskaźnika	Płodozmiany					Rozpiętość w % między największą i najmniejszą wielkością wskaźnika
	I	II	III	IV	V	
Procent grupy roślinnej w strukturze zasiewów:						
kłosowe	50,0	50,0	50,0	50,0	56,2	12,4
okopowe	25,0	25,0	18,8	18,8	18,8	33,0
pastewne	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	2,8
przemysłowe	—	—	6,2	6,2	—	—
Plon przeliczeniowy q z ha	16,2	15,0	14,4	13,9	13,8	17,4
Pełną dawkę obornika stosuje się co lat	4,0	4,0	4,0	4,6	5,3	32,5
Ilość obornika w roku, średnio q na ha ziemi ornej	68,7	62,5	62,5	56,3	47,0	46,1
Pasz objętościowych wystarczy na wyżywienie na 100 ha ziemi ornej krów	22,0	34,0	34,3	29,7	31,3	56,0
Wielkość globalnej produkcji roślinnej w zł na 1 ha ziemi ornej	1 705	1 684	1 524	1 497	1 398	22,0
Zapotrzebowanie robotnikogodzin w roku na 1 ha ziemi ornej	193,3	199,5	180,5	178,3	176,8	12,8
Wydajność pracy w produkcji roślinnej w zł na 1 robotnikogodzinę	8,8	8,5	8,4	8,4	7,9	11,4
Zapotrzebowanie siły pociągowej w roku na 1 ha ziemi ornej:						
traktorogodzin	9,9	10,7	10,1	9,4	10,0	13,8
koniogodzin	59,8	64,9	60,8	57,0	60,3	13,9

Wskaźniki ekonomiczno-organizacyjne dla trzech płodozmianów 9-polowych

Nazwa wskaźnika	Płodozmiany			Rozpiętość w % między największą i najmniejszą wielkością wskaźnika
	I	II	III	
Procent grupy roślinnej w strukturze zasiewów:				
kłosowe	44,4	55,5	55,5	25,0
okopowe	22,2	22,2	22,2	—
pastewne	33,4	22,3	22,3	49,8
przemysłowe	—	—	—	—
Plon przeliczeniowy q z ha	14,8	14,3	14,2	4,2
Pełną dawkę obornika stosuje się co lat	4,5	4,5	4,5	—
Ilość obornika w roku, średnio q na ha ziemi ornej	55,0	55,0	55,0	—
Pasz objętościowych wystarczy na wyżywienie na 100 ha ziemi ornej krów	43,3	30,7	26,3	64,6
Wielkość globalnej produkcji roślinnej w zł na 1 ha ziemi ornej	1 647	1 633	1 589	3,6
Zapotrzebowanie robotnikogodzin w roku na 1 ha ziemi ornej	190,2	191,9	194,3	2,1
Wydajność pracy w produkcji roślinnej w zł na 1 robotnikogodzinę	8,67	8,5	8,3	4,9
Zapotrzebowanie siły pociągowej w roku na 1 ha ziemi ornej:				
traktorogodzin	9,8	10,2	10,7	9,2
koniogodzin	59,4	62,1	64,8	9,1

Rozpiętość wskaźników ekonomiczno-organizacyjnych dla 16 płodozmianów dla gleb lekkich

Nazwa wskaźnika	Wielkość wskaźnika		Rozpiętość w % między największą i najmniejszą wielkością wskaźnika
	najmniejsza	największa	
Ilość pól w płodozmianach	6	9	—
Procent grupy roślinnej w strukturze zasiewów:			
kłosowe	43,0	57,2	33,0
okopowe	16,6	25,0	50,6
pastewne	16,6	33,4	101,2
przemysłowe	0	8,7	—
Plon przeliczeniowy q z ha	13,8	16,2	17,4
Pełną dawkę obornika stosuje się co lat	4,0	5,3	32,5
Ilość obornika w roku, średnio q na ha ziemi ornej	47,0	68,7	46,2
Pasz objętościowych wystarczy na wyżywienie na 100 ha ziemi ornej krów	19,3	47,0	143,5
Wielkość globalnej produkcji roślinnej w zł na 1 ha ziemi ornej	1 398	1 705	22,0
Zapotrzebowanie robotnikogodzin w roku na 1 ha ziemi ornej	171,5	202,7	18,2
Wydajność pracy w produkcji roślinnej w zł na 1 robotnikogodzinę	7,6	9,3	22,4
Zapotrzebowanie siły pociągowej w roku na 1 ha ziemi ornej:			
traktofogodzin	9,3	11,1	19,4
koniogodzin	56,2	66,8	18,9

POMOCE W PLANOWANIU PRACY LUDZKIEJ I SIŁY POCIĄGOWEJ

W kilkuletniej praktyce państwowych gospodarstw rolnych znane są dwie metody planowania dla produkcji roślinnej zapotrzebowania na pracę ludzką i siłę pociągową.

Pierwsza z nich, zastosowana w planie na 1950 rok, to wyliczanie zapotrzebowania poprzez planowanie ilości koniecznych zabiegów agrotechnicznych (np. ilości ha orki, bronowania, siewu, koszenia, wykopków, podorywek itp.). Ogólne ilości tych prac w hektarach rzeczywistych przemnożone przez normy jednostkowe poszczególnych robót dają łącznie zapotrzebowanie pracy ludzkiej w robotnikodniach oraz siły pociągowej w koniodniach lub w hektarach orki średniej. Metoda ta stosowana przy planowaniu w gospodarstwach ma wiele stron dodatnich, ale wymaga również dużo pracy i większych kwalifikacji. Łatwiejszą i bardziej prostą w okresie umacniania się państwowych gospodarstw rolnych i walki o wzrost kwalifikacji kadr planujących jest metoda normatywów pracochłonności stosowana w PGR od 1951 roku do chwili obecnej i kilkakrotnie w tym czasie rewidowana w kierunku dalszego uproszczenia procesu planowania. Normatywy pracochłonności poszczególnych kultur wyrażają pełne zapotrzebowanie pracy ludzkiej i siły pociągowej w przyjętych miernikach (np. robotnikogodziny, koniogodziny lub ha orki średniej itp.) na hektar określonych roślin od początku do zakończenia cyklu produkcyjnego.

Ustalone normatywy pracochłonności poszczególnych kultur są niewątpliwie cenną i niezbędną pomocą w planowaniu pod warunkiem, że wyrażają one aktualny poziom agrotechniki, opierają się na obowiązujących bieżąco normach jednostkowych oraz że są opracowane możliwie dla wszystkich uprawianych w gospodarstwach PGR kultur.

Wypływa stąd bardzo istotna konieczność okresowego rewidowania poszczególnych wyliczeń podstawowych.

Zamieszczone poniżej normatywy zapotrzebowania pracy ludzkiej i siły pociągowej na hektar 79 różnych roślin (w tablicy pozycja „według wytycznych Ministerstwa PGR na 1954 rok”) są właśnie próbą stosunkowo dokładnej rewizji, uaktualnienia i rozszerzenia obowiązujących na 1954 rok wskaźników (normatywów) do wyliczenia zapotrzebowania pracy ludzkiej i siły pociągowej dla produkcji roślinnej. W tablicy dla celów porównawczych uaktualnione i rozszerzone normatywy zestawione są z normatywami PGR na 1953 rok oraz z rzeczywistymi nakładami pracy ludzkiej i siły pociągowej na podstawie danych z 45 gospodarstw.

Praktyczne posługiwanie się normatywami na 1954 rok umożliwiające zamieszczone w tejże tablicy wskaźniki do wyliczenia zapotrzebowania robocizny przy zwiększeniu lub zmniejszeniu plonu o 1 q z 1 ha.

Do obliczeń przyjęto następujące założenia wyjściowe:

1. Normatywy są zestawione przede wszystkim pod kątem potrzeb planowania na glebach lekkich. W tym celu opracowano normatywy nie dla grup pokrewnych roślin, lecz dla pojedynczych kultur powiększając ich zestaw do 79 roślin ze szczególnym uwzględnieniem różnych sposobów użytkowania głównych roślin pastewnych, poplonów i wsiewek uprawianych na glebach lekkich (seradela, łubiny, nostrzyk itp.).

2. Wspólna dla wszystkich normatywów zamieszczonych w tablicy wysokość zmechanizowania robót sprzężajnych = 60%.
3. Przeciętne zbiory główne i uboczne poszczególnych roślin — wspólne dla wszystkich grup normatywów.

Przy ustalaniu zapotrzebowania siły pociągowej najpierw wyliczono całość potrzebnej siły pociągowej w koniogodzinach, a następnie 60% sumy koniogodzin zamieniono na traktorogodziny stosując dzielnik „9” przyjęty w IER.

Zastosowanie dla celów porównawczych danych ze stosunkowo odległych lat (1948/1949 i 1950) znajduje swoje uzasadnienie w dość dużej ich reprezentacji, obrazują one bowiem rzeczywiste średnie nakłady z 45 gospodarstw PGR w różnych rejonach kraju.

• Zapotrzebowanie pracy ludzkiej przy hodowli różnych grup zwierząt gospodarskich

Obliczenie potrzebnej robocizny dla produkcji zwierzęcej w praktyce planowania PGR jest dokonywane w oparciu o normy obsługi inwentarza żywego zawarte w załącznikach do uchwały Prezydium Rządu z dnia 30.XII 1953 roku. Posiadane przez gospodarstwo określone ilości poszczególnych zwierząt dzieli się przez obowiązującą normę obsługi na jednego pracownika hodowli. Uzyskany wynik określa wysokość obsady osobowej dla produkcji zwierzęcej.

Zamieszczone poniżej zestawienie zapotrzebowania pracy ludzkiej przy hodowli dla różnych grup zwierząt jest próbą rozszerzenia metody normatywów pracochłonności także i na produkcję zwierzęcą. Wyliczone ściśle na podstawie aktualnie obowiązujących norm obsługi na jednego robotnika normatywy pracochłonności poszczególnych grup zwierząt określają (w robotnikodniach) ilości pracy potrzebnej do pełnej obsługi (dozór, pielęgnacja, przygotowywanie karmy itp.) jednej sztuki określonej grupy zwierząt w ciągu całego roku.

Podane w zakończeniu zestawienia rzeczywiste zapotrzebowanie pracy ludzkiej w hodowli jest średnią nakładów robocizny dokonanych w 1953 roku w czterech gospodarstwach poznańskich badanych przez IER.

W wyliczeniach przyjęto zgodnie z uchwałą Prezydium Rządu z dnia 30.XII 1953 roku, że inwentarz żywy obsługuje się przez 365 dni + 52 dni zastępstwa = 417 obsługo dni.

Bydło

a) K r o w y — dla pełnej obsługi 1 krowy w ciągu roku potrzeba:

Miernik pracy	Roczna wydajność mleka od sztuki w litrach								
	do 1800	1801— 2000	2001— 2400	2401— 3000	3001— 3500	3501— 4000	4001— 5000	5001— 6000	ponad 6000
Robotnikodni dojarki	27,0	29,8	32,0	34,75	38,0	41,7	46,3	52,1	59,5

- Na 1 krowę lub jałowicę cielną potrzeba 12 robotnikodni pastucha.
- b) Jałowizna — na 1 sztukę potrzeba 8,34 robotnikodni oborowego.
 - c) Jałowizna zarodowa — na 1 sztukę potrzeba 14,0 robotnikodni oborowego.
 - d) Cielęta do 6 miesięcy — na 1 sztukę potrzeba 16,68 robotnikodni cielętarci.
 - e) Opas zimowy — na 1 sztukę potrzeba 14,0 robotnikodni oborowego.
 - f) Opas letni — na 1 sztukę potrzeba 8,34 robotnikodni oborowego.

Trzoda chlewna

- a) Maciory użytkowe z przychówkiem — na 1 sztukę potrzeba 14,9 robotnikodni chlewniczy i pomocnika — razem 29,8 robotnikodni.
- (Uwaga: przy ilościach powyżej 40 sztuk macior potrzeba na 1 sztukę 29,8 robotnikodni plus 14,9 robotnikodni chlewniczy nocnego).
- b) Maciory zarodowe z przychówkiem — na 1 sztukę potrzeba 16,54 robotnikodni chlewniczy i pomocnika — razem 33,08 robotnikodni.
- (Przy ilościach ponad 40 sztuk macior potrzeba na 1 sztukę 33,08 plus 16,54 robotnikodni chlewniczy nocnego).
- c) Knury — na 1 sztukę potrzeba 17,37 robotnikodni chlewniczy.
 - d) Tuczniki — na 1 sztukę potrzeba 2,6 robotnikodni chlewniczy i 2,6 pomocnika.
 - e) Warchlaki — na 1 sztukę potrzeba 2,3 robotnikodni chlewniczy i 2,3 pomocnika.

Owce

- a) Owce matki fryzy romanowskie lub wrzosówki — na 1 sztukę potrzeba 2,78 robotnikodni owczarza.
- b) Owce matki pozostałych ras — na 1 sztukę potrzeba 1,85 robotnikodni owczarza.
- c) Owce matki merynosy, czarnogłówki i karakuły — na 1 sztukę potrzeba 2,08 robotnikodni owczarza.
- d) Jarki lub skopki fryzy romanowskie lub wrzosówki — na 1 sztukę potrzeba 2,5 robotnikodni owczarza.
- e) Jarki lub skopki merynosy, czarnogłówki i karakuły — na 1 sztukę potrzeba 1,85 robotnikodni owczarza.
- f) Jarki lub skopki pozostałych ras — na 1 sztukę potrzeba 1,6 robotnikodni owczarza.

Konie

- a) Klacze z przychówkiem do 6 miesięcy — na 1 sztukę potrzeba 29,8 robotnikodni stajennego.
- b) Wałachy — na 1 sztukę potrzeba 29,8 robotnikodni stajennego.
- c) Żrebaki powyżej 2 lat — na 1 sztukę potrzeba 17,4 robotnikodni stajennego.

d) Żrebaki od 6 miesięcy do 2 lat — na 1 sztukę potrzeba 29,8 robotnikodni stajennego.

e) Ogierzy — na 1 sztukę potrzeba 104 robotnikodni stajennego.

Drób

a) Kury	— na 1 sztukę potrzeba	0,42	robotnikodni	drobiarki
b) Kurczaki	— „ 1 „ „	0,64	„	„
c) Pisklęta	— „ 1 „ „	0,55	„	„
a) Indyki	— „ 1 „ „	1,39	„	„
b) Młodzież	— „ 1 „ „	0,58	„	„
c) Pisklęta	— „ 1 „ „	0,92	„	„
a) Kaczki	— „ 1 „ „	1,04	„	„
b) Młodzież	— „ 1 „ „	0,49	„	„
c) Pisklęta	— „ 1 „ „	0,46	„	„
a) Gęsi	— „ 1 „ „	1,39	„	„
b) Młodzież	— „ 1 „ „	1,04	„	„
c) Pisklęta	— „ 1 „ „	1,04	„	„

Rzeczywiste zapotrzebowanie siły roboczej przy hodowli

(na przykładzie czterech gospodarstw w województwie poznańskim — dane 1953 roku)

Krowy — przy rocznej wydajności od 2 000—3 500 litrów

— na 1 sztukę potrzeba 30,0 robotnikodni dojarki

oraz 8,50 robotnikodni pastucha.

Jałowizna — na 1 sztukę potrzeba 10,4 robotnikodni oborowego.

Maciory — na 1 sztukę z przychówkiem potrzeba 32,0 robotnikodni chlewnistrza z pomocnikiem.

Tuczniki — na 1 sztukę potrzeba razem 4,6 robotnikodni chlewnistrza i pomocnika.

Konie robocze — na 1 sztukę potrzeba 23 robotnikodni stajennego.

Zapotrzebowanie pracy ludzkiej oraz siły pociągowej na 1 ha różnych kultur w robotniko-, traktoro- i koniogodzinach przy 60% zmechanizowania prac sprzążajnych

Kultura	Płony	Według wytycznych Ministerstwa PGR				Wskaźniki przy zmniejszeniu lub zwiększeniu płonów o 1 q				Według rzeczywistych nakładów			
		1953		1954		robo- tniko- godzin	koniogodzin	traktoro- godzin	o i q	1948/1949		1950	
		robo- tniko- godzin	traktoro- godzin	robo- tniko- godzin	traktoro- godzin					robo- tniko- godzin	traktoro- godzin	robo- tniko- godzin	traktoro- godzin
1. Pszenica ozima	16	32	118,0	6,5	39,0	119,0	8,5	52,0	0,9	0,02	0,10	126,0	10,0
2. Żyto ozime	15	30	102,0	4,2	25,0	118,0	8,25	50,0	0,9	0,02	0,10	138,0	8,0
3. Jęczmień ozimy	15	30	106,0	5,5	34,0	118,0	8,25	50,0	0,9	0,02	0,10	153,0	9,0
4. Pszenica jara	14	21	87,0	2,6	18,0	94,0	5,50	33,0	1,3	0,02	0,12	135,0	12,0
5. Jęczmień jary	14	21	87,0	2,6	18,0	94,0	5,50	33,0	1,3	0,02	0,12	138,0	8,0
6. Owies	14	21	87,0	2,6	18,0	94,0	5,50	33,0	1,3	0,02	0,12	153,0	8,4
7. Żyto jare	10	15	82,0	2,6	18,0	88,0	5,00	30,0	1,3	0,02	0,12	—	—
8. Mieszanka zbo- żowa	12	18	84,5	2,6	18,0	92,0	5,25	31,0	1,2	0,02	0,11	117,0	6,0
9. Gryka, bieżka tatarska	8	12	67,0	2,5	15,0	90,0	5,75	36,0	1,2	0,02	0,11	—	—
10. Proso	8	12	90,0	2,7	20,0	90,0	5,75	26,0	1,2	0,02	0,11	—	—
11. Kukurydza	20	—	285,0	5,6	34,0	305,0	10,00	62,0	2,6	0,02	0,13	—	—
12. Mieszanka ozi- ma — ziarno (wyka ozima z żytem)	10	20	85,0	5,1	31,0	96,0	8,25	51,0	1,0	0,02	0,12	—	—
13. Rzepak ozimy	7	10	236,0	7,0	42,0	241,0	11,00	68,0	1,9	0,02	0,10	363,0	12,5
14. Rzepak jary	5	8	132,0	3,4	21,0	131,0	6,0	37,0	2,3	0,02	0,14	216,0	12,0
15. Len na ziarno, gorczyca	6	10	89,0	3,0	17,0	133,0	6,0	37,0	2,2	0,02	0,14	—	—
16. Len na włókno	30	—	316,0	11,0	72,0	316,0	11,0	72,0	—0,3	0,01	0,06	342,0	8,3
17. Konopie na ziarno	6	10	157,0	10,4	63,0	133,0	6,0	37,0	2,2	0,02	0,14	—	—

48. Nostrzyk na nasienie	1,5	40	107,0	4,0	24,0	107,0	5,0	29,0	2,0	0,02	0,14	—	—	—	—	—
49. Koniczyna czerwona na siano	45	—	88,0	4,0	24,0	86,0	3,4	21,0	0,9	0,02	0,10	—	90,0	6,0	36,0	—
50. Koniczyna czerwona od zasiewu na siano	45	—	91,0	4,0	24,0	90,0	3,4	21,0	0,9	0,02	0,10	—	—	—	—	—
51. Koniczyna biała na siano	30	—	88,0	4,0	24,0	86,0	3,4	21,0	0,9	0,02	0,10	—	—	—	—	—
52. Koniczyna biała na pastwisko	—	—	35,0	4,0	23,0	33,0	4,0	25,0	0,9	0,02	0,10	—	—	—	—	—
53. Lucerna na siano	55	—	208,0	5,6	34,0	221,0	7,5	47,0	1,0	0,02	0,10	—	240,0	8,0	50,0	—
54. Lucerna od zasiewu na siano	55	—	216,0	8,5	52,0	225,0	7,5	57,0	1,0	0,02	0,10	—	—	—	—	—
55. Seradela na siano	30	—	105,0	4,0	24,0	100,0	5,0	29,0	0,6	0,03	0,19	126,0	82,0	5,4	32,0	—
56. Esparceta na siano	30	—	102,0	4,0	24,0	100,0	5,0	29,0	0,6	0,03	0,19	—	—	—	—	—
57. Inkarnatka na siano	40	—	102,0	4,0	24,0	100,0	5,0	29,0	0,6	0,03	0,19	—	—	—	—	—
58. Nostrzyk na siano	40	—	102,0	4,0	24,0	100,0	5,0	29,0	0,6	0,03	0,19	—	—	—	—	—
59. Mieszanka strączkowych na siano	40	—	105,0	4,0	24,0	100,0	5,0	29,0	0,6	0,03	0,19	110,0	4,5	26,0	115,0	30,0
60. Mieszanka ozi- ma na siano	60	—	105,0	4,0	24,0	105,0	5,0	29,0	0,5	0,03	0,19	110,0	5,0	29,0	117,0	33,0
61. Mieszanka ozi- ma na zielono	200	—	100,0	12,0	72,0	96,0	12,0	72,0	0,3	0,02	0,12	115,0	13,0	76,0	120,0	75,0
62. Zyto pastwne	150	—	75,0	9,4	56,0	70,0	9,4	56,0	0,4	0,02	0,12	—	—	—	—	—
63. Łubin na zie- lonkę	150	—	76,0	7,2	45,0	73,0	7,0	44,0	0,4	0,02	0,12	—	65,0	4,0	28,0	—

Kultura	Plony		Według wyliczeń Ministerstwa PGR				Wskaźniki przy zmniejszeniu lub zwiększeniu plonów o 1 q				Według rzeczywistych nakładów				
	główne w q z ha	uboczne w q z ha	1953		1954		1948/49		1950						
			Robo- tniko- godzin	trak- toro- godzin	Robo- tniko- godzin	trak- toro- godzin	Robo- tniko- godzin	trak- toro- godzin	Robo- tniko- godzin	trak- toro- godzin					
64. Nostrzyk na zielonkę	160	—	80,0	7,5	46,0	77,0	7,0	44,0	0,4	0,02	0,12	—	—	—	—
65. Seradela na zielonkę	150	—	76,0	7,2	45,0	73,0	7,0	44,0	0,5	0,02	0,12	—	—	—	—
66. Koniczyna czerwona na zielonkę	200	—	90,0	8,0	50,0	86,0	8,0	50,0	0,5	0,02	0,10	—	—	7,0	43,0
67. Koniczyna biała na zielonkę	160	—	70,0	7,0	44,0	66,0	7,0	44,0	0,5	0,02	0,10	—	—	7,5	46,0
68. Lucerna na zielonkę	240	—	110,0	9,0	55,0	106,0	9,0	55,0	0,5	0,02	0,10	—	—	3,0	18,0
69. Mieszanaka strączkowych na zielonkę	150	—	100,0	8,0	48,0	98,0	8,0	48,0	0,3	0,02	0,12	105,0	8,5	—	—
70. Mięczyplony na zielonkę	70	—	20,0	1,5	8,0	25,0	2,0	11,0	0,2	0,02	0,10	—	—	2,5	13,0
71. Poplony na zielonkę	80	—	39,0	3,0	20,0	44,0	4,25	26,0	0,2	0,02	0,10	—	—	4,5	28,0
72. Łubin na przyoranie	280	—	40,0	5,5	33,0	38,0	5,5	33,0	—	—	—	—	—	—	—
73. Poplony na przyoranie	80	—	20,0	2,0	12,0	32,0	5,0	29,0	—	—	—	—	—	—	—
74. Ziemiaki pra-cowników	—	—	92,0	6,0	36,0	115,0	11,6	71,0	—	—	—	—	—	—	—
75. Wiklina	60	—	560,0	3,0	17,0	560,0	3,0	17,0	7,1	0,02	0,12	—	—	—	—
76. Ugory (wiosna, jesień)	—	—	29,0	3,4	21,0	49,0	6,0	38,0	—	—	—	—	—	—	—
77. Siano łąkowe	20	—	90,0	2,4	14,0	95,0	4,5	28,0	0,8	0,02	0,14	126,0	4,5	—	30,0
78. Pastwisko trwałe	—	—	70,0	3,0	18,0	53,0	4,3	26,0	—	—	—	—	—	—	—
79. Pastwisko polowe	—	—	—	—	—	33,0	4,0	25,0	—	—	—	—	—	—	—