

AUGUSTYN PONIKIEWSKI

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa — Poznań

UPRAWA LUCERNY NA NASIONA Z PUNKTU WIDZENIA OPŁACALNOŚCI

Często dyskutujemy nad zagadnieniem eksportu i importu nasion motylkowych drobnoziarnistych. Jedną z przyczyn zainteresowania jest duża pozycja w naszym bilansie obrotów zagranicznych, jaką stanowią importowane nasiona lucerny. Mówi się, że należy podnieść ceny motylkowych drobnoziarnistych, ażeby ich produkcja wewnętrzna stała się bardziej opłacalna i tym samym zredukować import.

Dla stwierdzenia czy ceny płacone za lucernę są właściwe, czy celowa jest i do jakich granic ich podwyżka oraz jak przedstawia się opłacalność produkcji, sporządzono obliczenia kameralne i wykresy. Przeprowadziłem ponadto porównanie z uprawą nasienną koniczyny czerwonej i seradeli oraz dolarową relacją cen płaconych na rynkach zagranicznych. Ponieważ nie udało mi się uzyskać cen dolarowych płaconych za nasiona motylkowych drobnonasiennych w przecięciu paru lat, podaję relację cen płaconych z początkiem 1957 r. Informacje dotyczące nakładów pracy, wydajności z hektara czerpałem z wieloletnich i nie zakończonych jeszcze doświadczeń Zakładu Uprawy Roli i Płodozmianów IUNG.

Opłacalność produkcji nasion lucerny może być rozpatrywana z dwóch punktów widzenia: jednostkowego — w tym wypadku gospodarstwa wiejskiego i ogólnogospodarczego — jak powiązanie cen nasion i zielonek z innymi artykułami rolnymi, wpływ kształtowania się cen na obroty handlu zagranicznego itd. W nakreślonych uwagach uwzględniono aspekt jednostkowy, a tylko z konieczności poruszono zagadnienia ogólniejsze.

W tabeli 1 przedstawiono zapotrzebowanie nawozów, nasion i środków ochrony roślin oraz nakład pracy przy uprawie lucerny, koniczyny i seradeli. Przedstawiono również przychód brutto przy różnych poziomach zbioru nasion z 1 ha. Tabele 2 i 3 zestawiają koszty, przychody brutto i netto na 1 ha omawianych upraw w gospodarstwach wielkotowarowych i chłopskich. Podział na dwa typy gospodarstw musiał być zrobiony ze względu na różnice cen pracy ludzkiej, końskiej i kosztów ogólnogospodarczych w zależności od wielkości gospodarstw. W tabeli 4 podaję wszystkie ceny, jakimi posługiwałem się w opracowaniu.

Tabela 4

Wykaz cen (z przełomu 1957/8 roku) Index of prices in 1957/58	za 100 kg	za 1 godz.	
	w zł		
1. Boraks	110,00		
2. Ditox	468,00		
3. Jęczmień jary	275,00		
4. Jęczmienne plewy	50,00		
5. Jęczmienna słoma	50,00		
6. Koniczyna czerwona przy kupnie	4865,00		
7. „ „ „ sprzedaży	4365,00		
8. „ „ plewy	100,00		
9. „ „ siano	175,00		
10. „ „ słoma	50,00		
11. „ „ zielonka	35,00		
12. Koszty ogólnogospod. przec. na 1 ha, gosp. wielkotowarowe (przec. 18 gosp. IUNG)	2079,00		patrz uwagi tab. 2
13. Koszty ogólnogosp. przec. na 1 ha gospodarstwo chłopskie	963,00		
14. Lucerna przy kupnie	6000,00		
15. „ „ sprzedaży	4380,00		
16. „ plewy	100,00		
17. „ siano	200,00		
18. „ słoma	50,00		
19. „ zielonka	40,00		
20. Obornik	20,00		
21. Praca ręczna gospod. wielkotowar.		4,00	} Patrz uwagi tab. 2 i 3
22. „ „ „ chłopskie		5,63	
23. „ „ „ końska „ wielkotowar.		2,75	
24. „ „ „ „ chłopskie		4,38	
25. Saletra	190,00		
26. Seradela przy kupnie	500,00		
27. „ „ „ sprzedaży	375,00		
28. „ plewy	150,00		
29. „ słoma	70,00		
30. Sól potasowa 40%	108,00		
31. Superfosfat 18%	96,00		
32. Sznurek do snopowiązałki	1505,00		
33. Wapno	21,00		

Na rys. 1 przedstawiam przychody brutto nasion motylkowych drobnoziarnistych i podział w zyskach przypadających na zielonki i nasiona przy koniczynie czerwonej, lucernie i seradeli. W gospodarstwach wielkotowarowych udział pracy ręcznej i sprzężaju stanowi około 22—33% całości kosztów. W gospodarstwach chłopskich zwiększa się udział kosztów pracy i sprzężaju od 50 do 70% w stosunku do ogólnych kosztów. Różnice w pracochłonności — powstałe na skutek wskazań agrotech-

II. Lucerna na nasienie w 2 roku zasiewu															
1	Pronowanie 2 ×						3,44	10,32							
2	Siew nawozów	sól potas. 40%	q	1,50	108	162									
		superfos. 18%	q	2	96	192	3,12	3,12							
3	Kultywator 2 × lub opelacz						6,24	12,80	18,00	31,44					
4	Wysiew nawozu	sól potas. 40%	q	0,50	108	54	3,33								
		boraks	q	0,30	110	33,30									
5	Opylanie Ditoxem 2 ×	Ditox	q	0,50	468	234,00	10,00	13,33	—	—					
6	Koszenie żniwiarką						2,08		3,12		nasion	0,5	4380	2190	
7	Układanie na kozły						28,57		—		słoma	15	50	750	
8	Grabienie						1,26		1,26		plewy	1	100	100	
9	Zwózka						19,67	51,58	4,85	9,23	nasion	4	—	17520	
10	Młocka bukownikiem						20,80		—		słoma	28	—	1900	
11	Odstawa do spichrza						0,28		0,56		plewy	4	—	400	
12	Czyszczenie i workowanie						2,21	23,29	—	0,56				19820	
Razem							675,30	101,00	101,00	41,23	41,23			19,820	19,820
III. Lucerna na nasiona po pierwszym pokosie															
1—12	jak wyżej poz. 1—12 w układzie II						675,30	101,00		41,23		nasiona	0,5	4380	2190
											słoma	18	50	750	
											plewy	1	100	100	
13	Bronowanie 2 ×						3,44		10,32						
14	Koszenie lucerny kosiarką						2,50		5,00						
15	Zgrabianie						1,89		1,89						
16	Nakładanie na wozy						4,00		—						
17	Zwózka						8,00		15,00		zielonka	70	40	1800	
Razem							675,30	120,83		73,44				5840	
IV. Lucerna na zielonkę (1 pokos)															
1—3	jak wyżej poz. 1—3 w układzie II						354	12,80	12,80	31,41	31,44				
4	Koszenie kosiarką							3,12		6,24					
5	Grabienie							1,89		1,89					
6	Nakładanie na wozy							7,64		—					
7	Zwózka							14,70		29,40					
8	Zrzucanie							7,00	34,35	—	37,53	zielonki tylko 1 po-	140	40	5600

II. Lucerna na nasienie w 2 roku zasiewu															
1	Pronowanie 2 ×						3,44	10,32							
2	Siew nawozów	sól potas. 40%	q	1,50	108	162									
		superfos. 18%	q	2	96	192	3,12	3,12							
3	Kultywator 2 × lub opelacz						6,24	12,80	18,00	31,44					
4	Wysiew nawozu	sól potas. 40%	q	0,50	108	54	3,33								
		boraks	q	0,30	110	33,30									
5	Opylanie Ditoxem 2 ×	Ditox	q	0,50	468	234,00	10,00	13,33	—	—					
6	Koszenie żniwiarką						2,08		3,12		nasion	0,5	4380	2190	
7	Układanie na kozły						28,57		—		słoma	15	50	750	
8	Grabienie						1,26		1,26		plewy	1	100	100	
9	Zwózka						19,67	51,58	4,85	9,23	nasion	4	—	17520	
10	Młocka bukownikiem						20,80		—		słoma	28	—	1900	
11	Odstawa do spichrza						0,28		0,56		plewy	4	—	400	
12	Czyszczenie i workowanie						2,21	23,29	—	0,56				19820	
R a z e m							675,30	101,00	101,00	41,23	41,23			19,820	19,820

III. Lucerna na nasiona po pierwszym pokosie															
1—12	jak wyżej poz. 1—12 w układzie II	R a z e m					675,30	101,00		41,23		nasiona	0,5	4380	2190
											słoma	18	50	750	
											plewy	1	100	100	
13	Bronowanie 2 ×						3,44		10,32						
14	Koszenie lucerny kosiarką						2,50		5,00						
15	Zgrabianie						1,89		1,89						
16	Nakładanie na wozy						4,00		—						
17	Zwózka						8,00		15,00		zielonka	70	40	1800	
R a z e m							675,30	120,83		73,44				5840	

Lp.	Rodzaj pracy	Nakłady materiałowe				Praca ręczna w godz.		Praca sprzężajna w godz.		Przychód przy różnych poziomach zbiorów					
		artykuł	jedn. miary	na ha	koszt		norma na 1 ha	razem	norma na 1 ha	razem	zbiór		koszt jedn. zł	przychód	
					jedn. zł	razem zł					wyszczeg.	q/ha		zł	razem zł
VII. Seradela na nasiona															
1	Włókowanie														
2	Siew nawozów	sól potas. 40%	q	2	108	216	1,19		2,38						
		superf. 18%	q	2	96	192	3,12		3,12						
3	Bronowanie 2 X						3,44		10,32						
4	Siew rzędowy	seradela	q	0,30	500	167	5,06		5,06						
5	Wałowanie						1,75		3,50						
6	Bronowanie posiewne						1,19		2,38						
7	Wykończenie zasiewów						1,00	16,75	1,00	27,76	nasiona	1	375	375	
8	Koszenie kosiarką						2,08		3,12		słoma	25	70	1750	
9	Kuczkanie						18,87		—		plewy	1	150	150	2275
10	Zwózka						24,36		9,35		nasiona	8	375	3000	
11	Młocka						39,00		—		słoma	42	70	2940	
12	Odstawa do spichrza						0,66		1,32		plewy	9	150	1200	7140
13	Czyszczenie i workowanie						8,26	93,23	—	13,79					
Razem						575	109,98	109,98	41,55	41,55	w zależności od wysokości zbioru		2275	7140	
VIII. Koniczyna czerwona wsiewka w jęczmień															
1	Uprawa roku poprzedniego orka zimowa	obornik*	q	25	20	500	10,53	10,53	32	32					
2	Włóka						1,19		2,38						
3	Kultywatorowanie						3,12		9,36						
4	Siew nawozów	sól potas. 40%	q	3	108	324	3,12		3,00						
		superf. 18%	q	3	96	288	3,44		10,32						
5	Bronowanie 2 X						5,06		5,00						
6	Siew jęczmienia i koniczyny	jęczmień	q	1,5	275	412,50	—		—						
		koniczyna	q	0,25	4865	1216	—		—						
7	Bronowanie posiewne						1,19		2,38						
8	Wykończenie zasiewów						1,00		1,00						
9	Siew nawozów pogłównie	saletra	q	1	190	190	3,12	21,24	—	33,44					
10	Koszenie snopowiązałką	sznurek	q	0,05	1505	75,25	4,16		8,30						
11	Ustawianie						6,25		—						
12	Zagrabianie						0,91		0,91						
13	Staczanie i wiąz. zgrabków						2,25		—						
14	Zwózka do sterty						24,00		10,00						
15	Młocka i odstawa do spichrza						33,19		5,26		ziarno	23	275	6325	
16	Czyszczenie						4,31		—		słoma	35	50	1750	8075
17	Workowanie						6,80	81,87	—	24,27					
18	Koszenie koniczyny kosiarką						2,50		5,00						
19	Zgrabianie						1,89		1,89						
20	Nakładanie na wozy						4,00		—						
21	Zwózka						8,00	16,39	15,00	21,89	zielonka	70	35	2450	2450
Razem						3005,75	150,03	150,03	111,80	111,80			10525	10525	

IX. Koniczyna czerwona na zielon-

Zestawienie kosztów przychodów brutto i netto dla gospodarstw wielkotowarowych
 Costs and income of leguminous crops in big farms

Tabela 2

Nr oblicz. wg Tabeli 1	Wyszczególnienie	R o z c h o d y								P r z y c h o d y									
		K o s z t y b e z p o ś r e d n i e						razem zł	koszty ogólnogosp. ³ zł	razem koszty zł	przychody brutto i netto w zależności od wysokości plonów								
		materiałów	roboczegodziny		koniogodziny		ziemio- plody ¹				q/ha	przychód w zł		strata w zł	ziemio- plody		przychód w zł		strata w zł
			ilość	zł ¹	ilość	zł ²						brutto	netto		ziemio- plody	q, ha	brutto	netto	
I	Lucerna nowozakładana wsiewka w jęczmień	2888,50	134,05	536,12	114,80	315,70	3740	2364	6104	jęczmień zielonka	17 50	7975	1801	—	—	—	—	—	—
II	Lucerna nasienna w II roku zasiewu	675,30	101,00	404,00	41,23	113,38	1193	754	1947	nasiona	0,5	3040	1093	—	nasiona	4	19820	17873	—
III	Lucerna nasienna w II roku zasiewu po I pokosie	675,30	120,83	483,32	73,44	201,96	1361	860	2221	zielonki nasiona	70 0,5	5840	3619	—	zielonka nasiona	70 2	12860	10639	—
IV i V	Lucerna na ziel. (280 q) i siano (28 q) poz. IV 1—8, V 4—9	354,00	110,70	442,80	97,48	268,07	1065	673	1738	zielonka siano	280 28	16800	15062	—	—	—	—	—	—
VI	Lucerna nowozakładana bez rośliny ochronnej	3422,00	65,15	260,60	97,69	268,64	3951	2479	6448	zielonka	125	5000	—	1448	—	—	—	—	—
VII	Seradela na nasiona	575,00	109,98	439,92	41,55	114,26	1129	714	1843	nasiona	1	2275	432	—	nasiona	8	7140	5297	—
VIII	Koniczyna czerwona wsiewka w jęczmień	3005,75	150,03	600,12	111,80	307,45	3913	2473	6386	jęczmień i zielonka	23 70	10525	4139	—	—	—	—	—	—
IX i X	Koniczyna czerwona na zielonkę i siano poz. IX 1—7, poz. X 3—6	408,00	105,81	423,24	75,69	208,15	1039	657	1696	zielonka siano	200 20	10500	8804	—	—	—	—	—	—
IX i XI	Koniczyna czerwona na zielonkę i nasienie poz. IX 1—7, poz. XI 1—7	408,00	120,04	480,16	72,36	198,99	1087	687	1774	zielonka nasienie	200 0,5	9882	8108	—	zielonka nasienie	200 3	21095	19321	—

Objaśnienia: ¹ Cena 1 roboczegodziny 4,— zł zgodnie z umową zbiorową (3,20,— zł + 25%)
² Koszt jednej godziny pracy konia — 2,75 zł został obliczony z przeciętnych kosztów roboczegodziny wszystkich zakładów IUNG w 1956 r.
³ Koszty gospodarcze zostały obliczone na podstawie klucza podziałowego w stosunku do indywidualnych upraw wg. poniesionych kosztów bezpośrednich na daną uprawę. Przeliczenie dokonano w 1956 r. z 18 zakładów IUNG, po wyłączeniu arealów pod doświadczenia i kosztów związanych z nauką.
⁴ Do przychodów z nasion doliczono plewy i słomę.

Zestawienie kosztów przychodów brutto i netto dla gospodarstw chłopskich¹
 Costs and income of leguminous crops in small farms

Tabela 3

Nr oblicz. wg Tabeli 1	Wyszczególnienie	R o z c h o d y								P r z y c h o d y									
		K o s z t y b e z p o ś r e d n i e						razem zł	koszty ogólno- gosp. ⁴ zł	razem koszty zł	przychody brutto i netto w zależności od wysokości plonów								
		materiałów	roboczo-godziny		koniogodziny		zbiór				przychód w zł		strata w zł	zbiór		przychód w zł		straty w zł	
			ilość	zł ²	ilość	zł ³					ziemio- plody ⁵	q/ha		brutto	netto	ziemio- plody	q/ha		brutto
I	Lucerna nowozakładana wsiewka w jęczmień	2888,50	134,1	754,98	114,8	502,82	4146,30	963	5109	jęczmień zielonka	17 50	7975	2866	—	—	—	—	—	—
II	Lucerna nasienna w II roku zasiewu	675,30	101,0	568,63	141,2	180,46	1424,39	963	2387	nasiona	0,5	3040	653	—	nasiona	4	19820	17433	—
III	Lucerna nasienna po I pokosie	675,30	120,8	680,10	73,4	321,49	1676,89	963	2639	zielonka nasiona	70 0,5	5840	3201	—	zielonka nasiona	70 2	12860	10221	—
IV i V	Lucerna na zielonkę (280 q) i siano (28 q) poz. IV 1—8, V 4—9	354,00	110,7	623,24	97,5	427,05	1404,29	963	2367	zielonka siano	280 28	16800	14433	—	—	—	—	—	—
VI	Lucerna nowozakładana bez rośliny ochronnej	3422,00	65,2	367,08	97,7	427,97	4217,05	963	5180	zielonka	125	5000	—	180	—	—	—	—	—
VII	Seradela na nasiona	575,00	110,0	619,30	41,6	182,21	1376,51	963	2339	nasiona	1	2275	—	64	nasiona	8	7140	4801	—
VIII	Koniczyna czerwona wsiewka w jęczmień	3005,75	150,0	844,50	111,8	489,68	4339,93	963	5302	jęczmień zielonka	23 70	10525	5223	—	—	—	—	—	—
IX i X	Koniczyna czerw. na zielonkę i siano poz. IX 1—7, poz. X 3—6	408,00	105,8	595,65	75,7	331,57	1335,22	963	2298	zielonka siano	200 20	10500	8202	—	—	—	—	—	—
IX i XI	Koniczyna czerw. na zielonkę i nasienie poz. IX 1—7, poz. XI 1—7	408,00	120,0	675,6	72,4	317,11	1400,71	963	2363	zielonka nasiona	200 0,5	9882	7519	—	zielonka nasienie	200 3	21095	18732	—

¹ Dane liczbowe dotyczące kosztów robocizny, koni i ogólnogospodarczych utrzymano z pracowni Kosztów i Oplacalności IER. Są to dane przeciętne dla wielu gospodarstw wielkości 14—18 ha okręgu środkowo-zachodniego za lata 1954 i 1955.

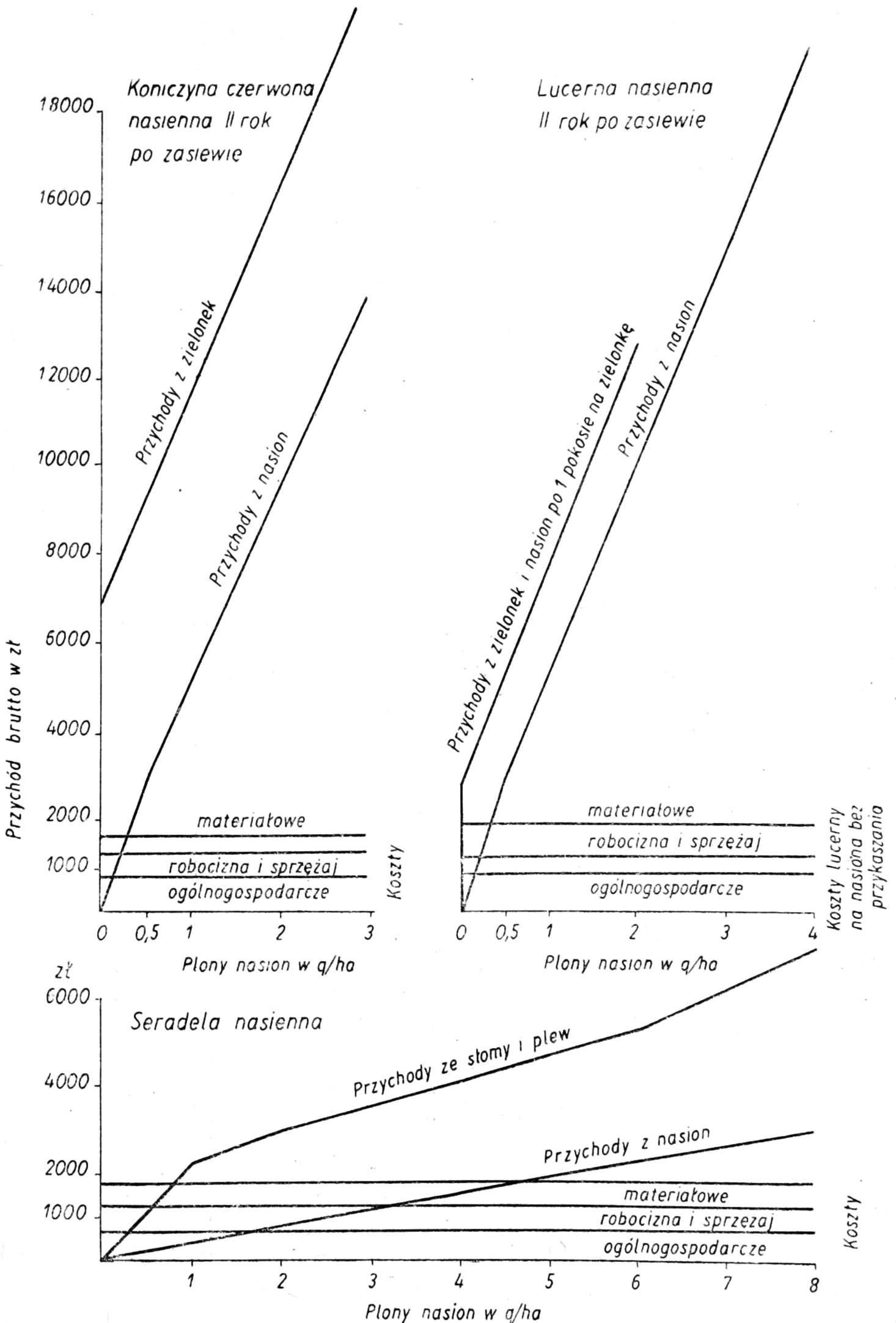
² Koszt dniówki 8-godzinnej kształtuje się na 42 zł (godzina = 5,63 zł).

³ Koszt pracy konia (bez obsługi przy pracy i oprzątaniu) — 35,— zł na dzień (8 godzin po odliczeniu obornika) 1 godz. = 4,38.

⁴ Do kosztów ogólnogospodarczych zaliczyłem amortyzację budynków, amortyzację i reperacje inwentarza martwego oraz obciążenia podatkowe. Amortyzacja budynków gospodarczych w przeliczeniu na 1 ha żyta 42,— zł. Podobnie amortyzacje budynku mieszkalnego kształtuje się na 42,— zł. Amortyzacje i reperacje inwentarza martwego w przeliczeniu na 1 ha żyta kształtuje się na 138,— zł. Obciążenia podatkowe na 1 ha użytków rolnych wynoszą 741,— zł.

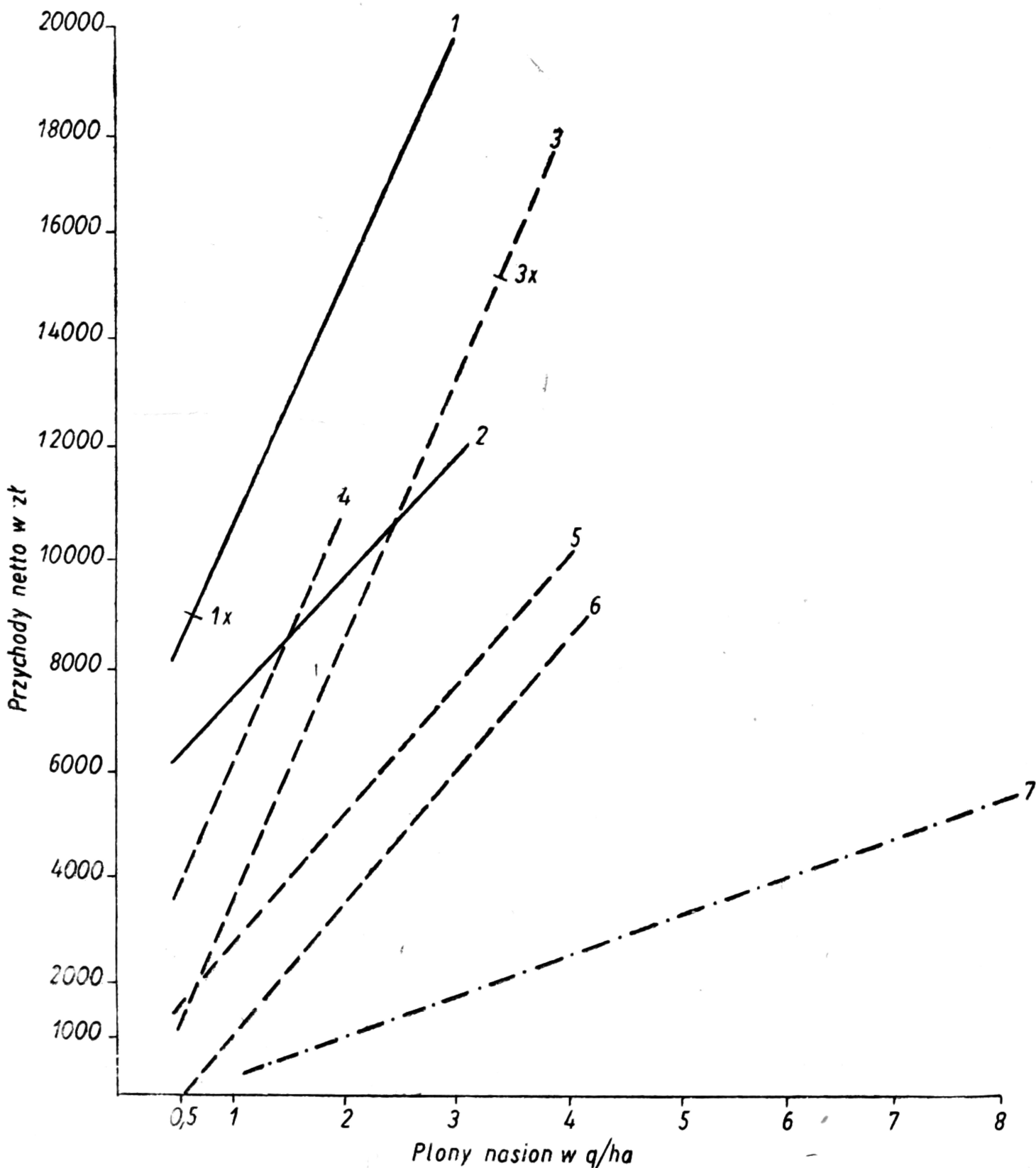
⁵ Do przychodów z nasion doliczono plewy i słomę.

Z braku możliwości otrzymania danych ścisłych w przeliczeniu na polowe użytki zielone w kalkulacji powyższej posługiwałem się kosztami z przeliczeń na 1 ha żyta i 1 ha użytków rolnych.



Rys. 1. Przychody brutto z motylkowych drobnonasiennych. Nakłady według gospodarstw wielkotowarowych
Income of lucerne, red clover and seradella

nicznych, takich jak różna szerokość stosowanych rzędów i związana z nimi uprawa międzyrzędowa, zwalczanie szkodników, sztuczne zapylenie kwiatów, a także ilości wysiewu (w kosztach nasion, nawozów

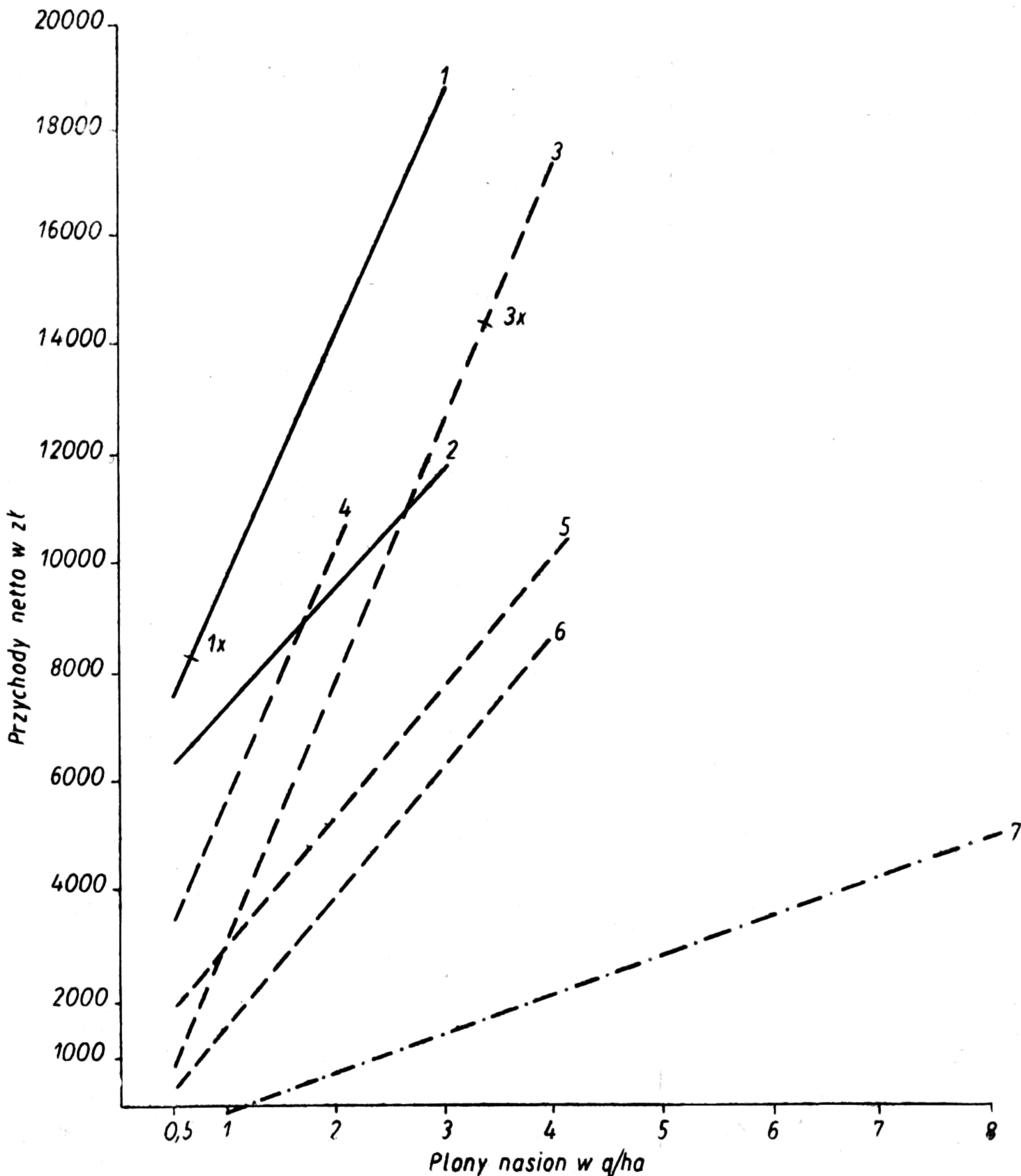


Rys. 2. Przychody netto w skali rocznej z motylkowych drobnonasiennych w zależności od wysokości plonów nasion z 1 ha (gospodarstwa wielkotowarowe)

Yearly income in złotys as a function of crop variations. Big farms

1 — koniczyna czerwona w II roku zasiewu; 2 — koniczyna wsiewka w jęczmień — przeciętna z I i II roku użytkowania; 3 — lucerna nasienna w II roku zasiewu; 4 — lucerna nasienna w II roku po I pokosie; 5 — lucerna wsiewka w jęczmień — przeciętna z 2 lat użytkowania (II rok na nasiona bez przykaszania); 6 — lucerna w czystym siewie, przeciętna z 2 lat użytkowania (II rok na nasiona); 7 — seradela nasienna. 1x — koniczyna na siano przy zbiorze 300 q zielonki. 3x — lucerna na siano przy zbiorze 420 q zielonki

i ochrony roślin) — odgrywają małą rolę w stosunku do pozostałych kosztów i nie wpływają zasadniczo na wynik końcowy. Jedynie zbiór



Rys. 3. Przychody netto w skali rocznej z motylkowych drobnonasiennych w zależności od wysokości plonów nasion z 1 ha (gospodarstwa chłopskie)

Yearly income in zlotys as a function of crop variation. Small farms

1 — koniczyna czerwona w II roku zasiewu; 1x — koniczyna na siano przy zbiorze 300 q zielonki; 2 — koniczyna czerwona wsiewka w jęczmień przeciętna z I i II roku użytkowania; 3 — lucerna w II roku zasiewu; 3x — lucerna na siano przy zbiorze 420 q zielonki; 4 — lucerna nasienna w II roku zasiewu, po I pokosie; 5 — lucerna nasienna wsiewka w jęczmień przeciętna z 2 lat użytkowania, II rok na nasiona; 6 — lucerna nasienna w czystym siewie, przeciętna z 2 lat użytkowania, II rok na nasiona; 7 — seradela nasienna.

nasion lucerny po pierwszym pokosie wpływa w sposób zasadniczy na opłacalność, a przy nieurodzaju nasion (do 50 kg/ha) stanowi o opłacalności. Przy wyższych zbiorach nasion powiększa się opłacalność o 2800 zł.

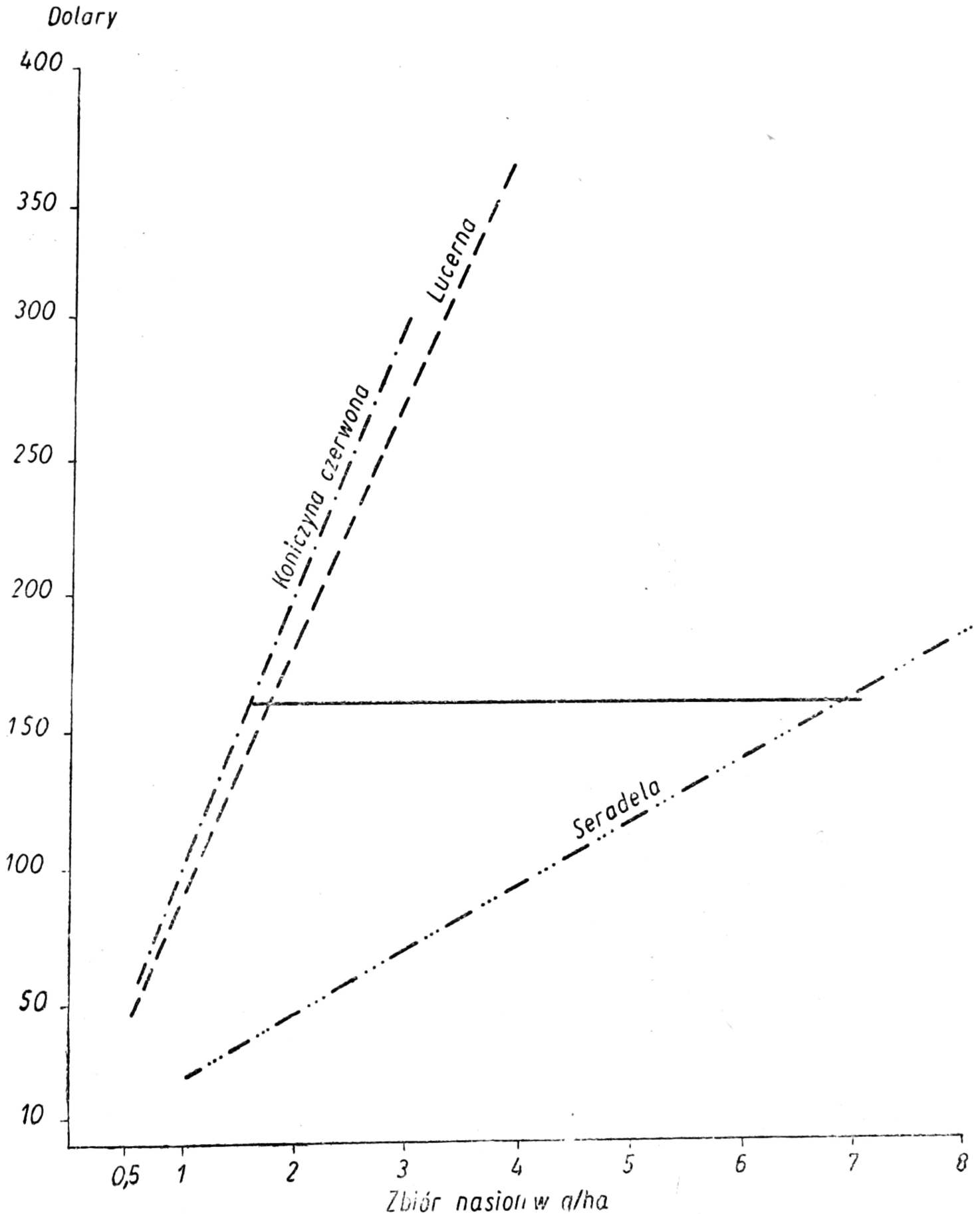
Zbiór koniczyny nasiennej jest zawsze opłacalny z powodu uprzedniego zbioru zielonki pokrywającej całkowicie wszystkie koszty. Przy zwiększającym się zbiorze nasion opłacalność bardzo się podnosi. Nakłady i przychody przy uprawie seradeli bilansują się przy zbiorze 1,0 q/ha nasion, następnie zaś przychody wznoszą się bardzo powoli. Słoma i plewy seradelowe mają większy udział w przychodach od samych nasion.

Rys. 2 i 3 przedstawiają przychody netto w skali rocznej z motylkowych drobnoziarnistych w zależności od wysokości plonów nasion z 1 ha. Wysoka cena zielonek i siana jest przyczyną dysproporcji między dochodem uzyskiwanym z lucern i koniczyn. Cena ta jest spowodowana brakiem siana na rynku. Należy się spodziewać, że zwiększona produkcja zielonek wpłynie w najbliższym czasie na obniżenie ceny siana. W ten sposób zmniejszają się różnice między opłacalnością koniczyn i lucern nasiennych.

Porównajmy bieg linii na obu wykresach. Koniczyna czerwona zbierana na nasienie wykazuje najwyższy poziom dochodowości już nawet przy zbiorze 0,5 q/ha nasion (linia 1). Spowodowane to jest wcześniejszym zbiorem zielonki, której cena jest nieproporcjonalnie wysoka. Przy użytkowaniu koniczyny na samą zielonkę przy zbiorze 300 q/ha dochód czysty kształtuje się na około 8200—8800 zł, czyli mniej więcej tyle, ile zbiór pierwszego pokosu na zielonkę, a drugiego na nasiona przy wydajności około 0,6 q nasion z 1 ha (punkt 1^x).

Lucerna nasienna w czystym siewie: roczny przychód z pierwszych dwóch lat użytkowania waha się około zera przy zbiorze 50 kg nasion, a nawet przy zbiorze 4 q/ha daje niższy przychód od wszystkich innych przebadanych sposobów uprawy koniczyny i lucerny na nasiona i zielonkę (linia 6). Lucerna nasienna wsiana w jęczmień (przeciętna z pierwszego i drugiego roku po zasiewie (linia 5) przy zbiorze 0,5 q/ha nasion daje już od 1500 zł zysku. Bardzo kosztowna jest uprawa lucerny bez rośliny ochronnej, a nakłady przewyższają przychody w roku zasiewu w granicach 200 do 1500 zł, w zależności od wielkości gospodarstwa (patrz tabela 2 i 3 poz. VI). Rzadki zasiew jęczmienia 75 kg/ha, w który wsiewamy lucernę, daje już około 1800 zł przychodu netto w gospodarstwach wielkotowarowych i 2800 zł w chłopskich (tabela 2 i 3 poz. I). Z tych względów wydaje się słuszniejszy wysiew lucerny w rzadko posianą roślinę ochronną. Lucerna nasienna w drugim roku po zasiewie, lub dalszych latach przynosi od 600—1000 zł przychodu przy wydajności 0,5 q/ha nasion, przy czym podwyżka zbioru nasion o każdy następny

kwintal bardzo znacznie podnosi zyski (linia 3). Zbiór 3,25—3,50 q/ha nasion daje taki sam zysk co zbiór 420 q zielonki (punkt 3^x). Stosun-

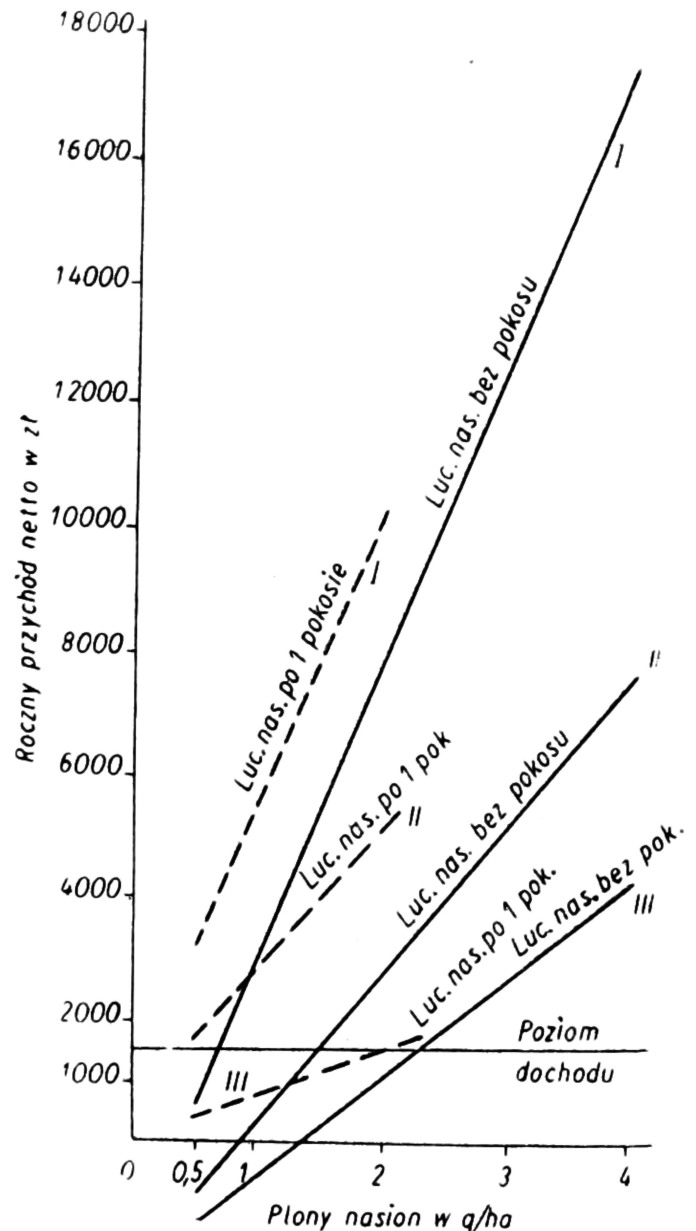
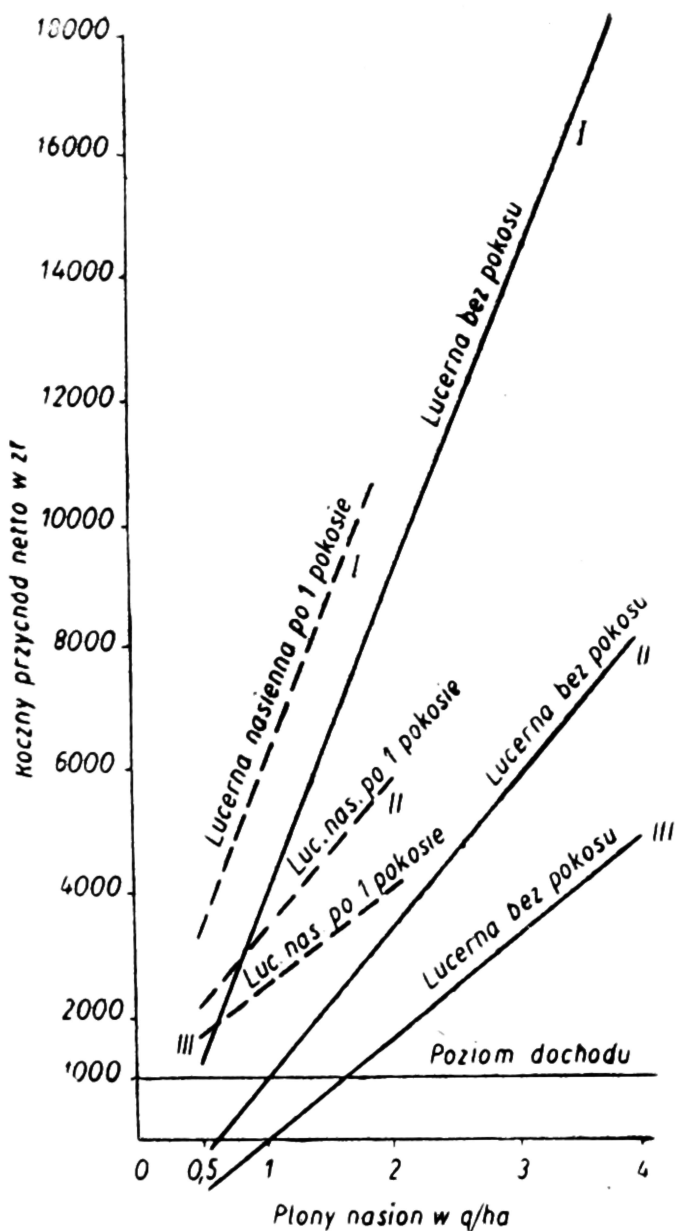


Rys. 4. Liczba dolarów uzyskiwana (lub zaoszczędzona) z 1 ha przy różnych poziomach zbioru nasion motylkowych drobnonasiennych. Przeciętne ceny płacone przy eksporcie nasion w 1957 r.: koniczyna czerwona 100 dol. za 100 kg; lucerna siewna 92 dol. za 100 kg; seradela 23 dol. za 100 kg

Yearly income in Dollars as a function of crop variation

kowo najwyższy zysk przy małych zbiorach nasion daje lucerna po pierwszym przykoszeniu na zielono (70 q zielonki). Jeżeli jednak przyjmiemy na podstawie doświadczeń, że przy takim sposobie zbior nie przekracza 2 q/ha, przychód z hektara ogranicza się do sumy 10 600 zł (linia 4). Przy koniczynie i lucernie nie przykaszanej, o większych wydajnościach nasion, przychód może osiągnąć do 19 000 zł/ha.

Przychód z nasion seradeli (linia 7) jest w stosunku do koniczyn i lucern niski i wykazuje znacznie słabszy wzrost przy zwiększającej się wydajności nasion z 1 ha. Zbiór 8 q/ha nasion seradeli odpowiada pod względem przychodu około 1,4 q/ha nasion lucerny w drugim lub dalszych latach po zasiewie.



Rys. 5. Ryzyko uprawy lucerny na nasiona (gospodarstwa wielkotowarowe)
Risk of lucerne seed production in big farms

Rys. 6. Ryzyko uprawy lucerny na nasiona (gospodarstwa chłopskie)
Risk of lucerne seed production in small farms

I — lucerna nasienna w drugim roku po zasiewie lub dalszych latach, jeżeli plonuje co rok;
II — lucerna nasienna w drugim roku po zasiewie lub dalszych latach, jeżeli plonuje co drugi rok;
III — lucerna nasienna w drugim roku po zasiewie lub dalszych latach, jeżeli plonuje co trzeci rok.

W relacji dolarowej najwyższe przychody z 1 ha uzyskuje się z nasion koniczyny czerwonej, później lucerny, a najniższe z seradeli (rys. 4). Jednakże plon 7 q/ha seradeli, który nie jest specjalnie trudno uzyskać, nawet na glebach lżejszych daje tyle samo dolarów, ile uzyskujemy ze zbioru 1,75 q/ha nasion koniczyny lub 1,65 q/ha lucerny, których uprawę uważam za wiele bardziej ryzykowną. Przyjmując za podstawę ograniczenie importu nasion lucerny i koniczyny, należy pozostawić ceny nasion lucern i koniczyn na obecnym poziomie (pomimo, że moim zdaniem są wygórowane). Jeżeli istnieje możliwość eksportu seradeli należałoby podnieść cenę nasion, ażeby zwiększyć opłacalność upraw dla poszczególnych gospodarstw wewnątrz kraju.

W rys. 5 i 6 wracamy do podziału na duże i małe gospodarstwa. Wykresy przedstawiają ryzyko uprawy lucerny. Uwzględniono plonowanie nasion co rok, co dwa, lub co trzy lata, przy corocznym zbiorze nasiennym.

Linie oznaczone I, II, III przedstawiają dochody netto ze zbiorów lucerny nasiennej, jeżeli udają się co rok, co dwa lata, lub co trzy lata. Nawet jeżeli lucerna nasienne udaje się tylko jeden raz na trzy lata, to daje około 4000 zł dochodu przy zbiorze 4 q/ha nasion. Nie uwzględniam jednak strat, jakie ponosi rolnik pozostawiając lucernę na nasienie, a nie zbierając zielonki (roczny dochód netto ze zbioru zielonek i siana w przeliczeniu na 420 q zielonki wynosi około 15 000 zł). Dochody z ograniczonych zbiorów nasion do 2 q/ha przez uprzednie przykoszenie na zielonkę (70 q/ha) zmniejszają się do 10 500 zł przy zbiorze co rok; wynoszą 5000—6000 zł przy zbiorze co drugi rok; 1500—4000 zł przy zbiorze co trzeci rok.

Przy rozpatrywaniu ceny lucerny zahaczamy o zagadnienie rentowności gospodarstwa, które rozpatruję osobno dla gospodarstw wielkorolnych i chłopskich. Z braku źródeł i jakichkolwiek opracowań dotyczących rentowności muszę posługiwać się pewnymi dowolnościami. Przyjmuję, że dla gospodarstw wielkotowarowych dochód z 1 ha powinien wynosić 1000 zł. Pokrywa to blisko połowę kosztów ogólnogospodarczych¹, które w naszym wypadku wynosiły 2079 zł na 1 ha (przeciętna dla 18 gospodarstw IUNG).

W wypadku gospodarstw chłopskich przyjmuję, że dochód czysty z 1 ha, niezależnie od zapłaty za prace właścicielowi gospodarstwa, powinien być wyższy od 1000 zł. W gospodarstwie chłopskim koszty ogólnogospodarcze kształtują się w przybliżeniu na poziomie 963 zł/ha,

¹ Koszty ogólnogospodarcze zostały wliczone w cenę nasion. Służą tutaj jako porównanie nakładów poczynionych w gospodarstwie w stosunku do przychodu, jaki chcielibyśmy uzyskać.

ale powinny być całkowicie pokryte przez dochód z gospodarstwa, a nawet przekroczone. Jeżeli weźmiemy pod uwagę przeciętne warunki wyżywienia 5-osobowej rodziny na 16-hektarowym gospodarstwie, przy minimum pokrycia kosztów egzystencji wynoszącym 500 zł¹ miesięcznie na głowę, to dochód potrzebny na wyżywienie całej rodziny powinien wynosić rocznie z 1 ha 1875 zł. Uwzględniając pośrednią międy obu pozycjami 963 zł i 1875 zł otrzymujemy 1418 zł, które zaokrąglam do 1500 zł. Na rys. 5 i 6 uwzględniłem poziomy dochodu dla obu typów gospodarstw. W gospodarstwie wielkorolnym lucerna bez przykaszania, plonująca co drugi rok, powinna dawać około 1 q nasion, a w gospodarstwie chłopskim około 1,5 q nasion, ażeby uzyskać wyznaczony poziom dochodu. Lucerna nasienna po pierwszym pokosie daje już wyznaczony poziom dochodu przy niższych plonach, podobnie jak i lucerna plonująca w każdym roku zbioru.

Lucerna dająca plon nasion co trzeci rok daje minimum dochodów przy zbiorze 1,5 q z ha w gospodarstwie wielkotowarowym, a przy 2,25 q z ha w gospodarstwie chłopskim. Pomimo opłacalności przy 1,5 q/ha w wielkotowarowym gospodarstwie, sądzę, że należy tam, gdzie lucerna plonuje co trzy lata, zaniechać jej uprawy we wszystkich typach gospodarstw. Natomiast wydaje się, że zbiory nasion przy ryzyku plonowania co drugi rok w granicach 1 do 1,5 q przy obecnych cenach są opłacalne, co świadczyłoby o właściwym poziomie cen. Zagadnienie celowości przykaszania lucerny należałoby jeszcze przebadać w poszczególnych rejonach. Osobiście wydaje mi się, że bardziej wskazane jest ryzykowanie wyższego zbioru nasion lub większej straty niż zbieranie wczesnej zielonki.

Przy przeliczeniu opłacalności nie można uwzględniać jedynie wysokości lub braku plonu nasion. Nakłady na uprawę nie mogą być w wypadku koniczyny i lucerny miernikiem kosztów produkcji nasion. Zasadniczym jak gdyby kosztem jest w tym wypadku utrata plonu zielonki — koszt, którego nie można przedstawić w wykresach, a jednak bardzo istotny dla każdego rodzaju gospodarstwa.

Krótkotrwałe 2—3-letnie wprowadzenie lucerny do płodozmianów podniosło zapotrzebowanie na nasiona lucerny, której, jak dotychczas, nie jesteśmy w stanie wyprodukować. Import nasion lucerny w ostatnich latach wyniósł: w 1956 r. — 400 ton, w 1957 r. — 700 ton, w 1958 r. przewiduje się 1000 ton.

W rzeczywistości zapotrzebowanie nasion lucerny jest znacznie większe i w samym 1958 r. wynosi 2000 ton (na obsiew 100 000 ha).

¹ Według T. Goworskiego minimum kosztów utrzymania wynosi 548 zł, „Życie Gosp.” nr 12/56.

Na produkcję tej ilości nasion należałoby przeznaczyć 10 000 ha lucernisk, licząc zbiór nasion po 2 q/ha. Skup nasion lucerny siewnej kontraktowanej przez Centralę Nasienną stale się zmniejsza (w 1954 r. — 88 ton, 1955 r. — 51 ton, 1956 r. — 29 ton) i to zarówno w globalnej ilości, jak i w przeciętnych z 1 ha (1954 r. — 27 kg, 1955 r. — 18 kg, 1956 r. — 8 kg¹). Z tych względów ceny płacone za lucernę podniesiono w 1957 r. W niniejszym opracowaniu uwzględniono ceny według nowego cennika.

Przeciwstawiam się opinii rolników, którzy dla ograniczenia importu nasion lucerny chcieliby jej cenę podnieść jeszcze wyżej. Polityka podnoszenia cen łatwo doprowadzi do obsiewania bardzo dużych areałów lucerną, przy czym zbiór nasion już przy 25 kg z ha będzie opłacalny i atrakcyjny. Lucerna licho plonująca wejdzie na miejsce innych ziemio-
plodów, które w tych warunkach dawałyby znacznie lepsze efekty gospodarcze.

Jest wątpliwe, czy rolnicy osiągając wysokie przychody ze zbioru zielonek będą zostawiać lucernę na nasiona. Dopóki nie nastąpi automatyczne wyrównanie cen zielonek i nasion można by drogą kontrakcji tymczasowo premiować zbiory nasion lucerny i w ten sposób zachęcić rolników do uprawy krajowych odmian lucerny w odpowiednich rejonach rolniczych.

Wydaje się, że wielkim postępem byłaby możliwość rozpoznania w okresie wegetacji, kiedy warto ryzykować pozostawienie lucerny na sprzęt nasion, a kiedy przeznaczyć ją na zielonkę (nawet w okresie mniejszej wartości biologicznej, to jest przy przekwitaniu). Po zbiorze pierwszego pokosu na zielono warto ją zostawić nawet przy zbiorze rokującym 0,5 q nasion, bez uprzedniego zbioru zielonki przy plonie rokującym 1,25 q na ha nasion.

Moim zdaniem zasadniczo nie należy zmieniać ceny, a jedynie przejściowo wprowadzać nieznaczne premie, gdyż możliwości dochodów z nasion lucerny są na tyle duże, aby zachęcić wielu rolników do prób z ich zbiorem i specjalizacji w tej dziedzinie. Wydaje się, że nabycie przez indywidualnych rolników umiejętności i zamiłowania do nasiennictwa lucerny bardzo podniosłoby plon nasion.

Wnioski

1. Należy zaniechać uprawy lucerny na nasiona, tam gdzie plonuje ona raz na trzy lata.

¹ Skup nasion z 1 ha nie jest równoznaczny z plonem. Z powodu dotychczasowych nożyc cen lucerny kontraktowanej i wolnorynkowej duży procent nasion przedostał się na rynek poza obrotami Centrali Nasiennej.

2. Wsiewki lucerny w rzadko zasianą jarzynę są z punktu widzenia kalkulacji ekonomicznej lepiej opłacalne od siewów czystych.

3. Koszt dodatkowych zabiegów agrotechnicznych, związanych z pielęgnacją lucerny nasiennej, odgrywa w kosztach produkcji nasion bardzo małą i nieistotną rolę.

4. Użytkowanie lucerny na paszę przed zbiorem nasion zmniejsza bardzo znacznie koszty i ryzyko przy nieudanym zbiorze nasion, równocześnie jednak uniemożliwia zbieranie wysokich plonów nasion.

5. Na produkcję nasion lucerny hamująco wpływa wysoka cena zielonek. Przez zwiększenie areałów zielonek zmniejszy się rozpiętość cen. Równowaga powinna nastąpić przez obniżenie się cen zielonek. Jedynie wzrost wszystkich cen artykułów rolnych mógłby stać się przyczyną utrzymania cen sztywnych (nasiona) i wolnorynkowych (zielonki).

6. Na skutek dysproporcji cen zielonek i nasion oraz ogólnej tendencji do nie podnoszenia cen należy liczyć się z dalszym brakiem nasion lucerny. Z tych względów import będzie jeszcze musiał być przez pewien czas utrzymany; za importowane nasiona należy płacić eksportem innych roślin motylkowych i takimi artykułami rolnymi, których produkcja opiera się na zielonkach (masło, sery, mięso itd.). Tego rodzaju „przerabianie” surowca (w tym wypadku nasion) jest ogólnie przyjęte i korzystne.

7. Należy popierać produkcję nasion lucerny przez premiowanie i wyróżnianie miejscowych odmian lucerny nasiennej. Należy wytypować rejony szczególnie nadające się do uprawy lucerny nasiennej, starając się rozwinąć tam instruktaż, zaopatrzyć te okręgi w aparaturę i środki do zwalczania szkodników, maszyny do omłotu itd.

8. Lucerny sprowadzane z zagranicy muszą być dostosowane do naszych warunków klimatycznych. Nawet kosztem wyższych cen należy dążyć do sprowadzania z zagranicy bardzo dobrego i odpowiedniego materiału siewnego.

9. Obecna cena lucerny nasiennej nie wymaga korektury. Pozostawienie Centrali Nasiennej możliwości zmiany ceny w granicach 1000 zł, czy premiowania w odpowiednich rejonach, uważam za słuszne w związku z polityką wprowadzenia lucerny do pewnych rejonów, w wypadku specjalnie złych urodzajów i obecnych trudności.

10. Cena nasion seradeli jest zbyt niska i to zarówno w stosunku do cen nasion lucerny i koniczyny, jak i zielonek czy plew. O ile istnieje możliwość eksportu nasion seradeli należałoby cenę jej podnieść 2-krotnie (1,45 kg nasion lucerny = 7 q nasion seradeli).

LUCERNE SEED PRODUCTION AND ITS RENTABILITY

Summary

The area under lucerne used as forage crop does in Poland increase every year, the production of it however is not sufficient and that is why Poland is obliged to import a great quantity of its seeds. The different imported forage varieties are not suitable to soil and climatic environmental conditions of Poland.

The prices payed in Poland for lucerne seeds are compared in the paper with red clover and seradella seed prices and with the prices of the world stock-exchange. Two kinds of calculation are presented in the paper for the costs of labour and the total costs are different in big farms and in the small ones.

A great disproportion exists in Poland in respect of seed prices of lucerne which are fixed by the gouvernement authorities and forage prices which are not fixed and depend on supply and demand.

The author concludes that a tendency of rising prices of lucerne seeds is not the right way to solve the problem, he proposes to pay a temporary premium as an incitation for those farmers who are beginning the seed production. Thus the high forage prices will be reduced because the production of forages is in general easy and well known to the farmers in Poland.

And here are the conclusions of the paper:

1. Production of lucerne seed is not profitable in areas where the seed crops are satisfactory once in three years.

2. The lucerne sown in barley is much more profitable than sown as monoculture.

3. The additional costs for the seed production are in cultivation of lucerne very low.

4. Utilization of lucerne as a forage before the seed harvesting reduce cost and risk but diminishes the yield good crops of seeds.

5. During the years to come import of lucerne seeds is necessary.

6. The local seed production should be supported by the premium incitation in those regions where the seed production is succesful. The regions of lucerne seed production should be supported by the authorities.

7. Poland should import the best varieties of lucerne seed even for higher prices.

8. The present local prices of lucerne seed are sufficient enough. The state own commercial enterprise (Centrala Nasienna) should have the right to increase seed prices up to 15 percent and to incitate farmers for the seed production.

9. Serradella seed price seems to be too low as compared with lucerne and red clover seeds. The increase of serradella seed prices would increase seed production which is easy and has not a great risk for the farmer.