

RACHUNEK EKONOMICZNY UPRAWY TRAW NA NASIONA*

Aleksander Pietraszewski, Zygmunt Miętki

Akademia Rolnicza w Poznaniu

Rozległe możliwości eksportowe oraz duże zapotrzebowanie rolnictwa krajowego stwarzają potrzeby rozszerzenia uprawy traw na nasiona. Równocześnie ze wzrostem potrzeb ilościowych stawiane są producentom traw coraz to wyższe wymagania jakościowe. Osiągnięcie tych zadań staje się możliwe dzięki wprowadzeniu do rolnictwa postępu technicznego, a wraz z nim i organizacyjnego. Uzbrojenie techniczne oraz nowe technologie produkcji stwarzają więc obecnie duże możliwości uprawy traw nasiennych także w gospodarstwach wielkoobszarowych, jak również rozszerzenie ich areału w gospodarstwach indywidualnych. Za zwiększeniem zainteresowania się ich uprawą przemawiają przy tym możliwości poprawy podstawy paszowej dla przeżuwaczy, działanie strukturotwórcze traw na glebę, korzyści z uprawy rośliny równoległej (rośliny ochronnej), a przede wszystkim wysokie dochody ze sprzedaży nasion przy dość niskich kosztach ich produkcji. Jednakże pomimo tych wielu korzyści nie obserwuje się oczekiwanego wzrostu areału ich uprawy, zwłaszcza w gospodarstwach państwowych i spółdzielczych. Względy te skłoniły do zajęcia się bardziej szczegółowo stroną ekonomiczną uprawy traw na nasiona w gospodarstwach uspołecznionych i indywidualnych, a w szczególności uprawą wiechliny łąkowej, życicy trwałej i życicy wielokwiatowej, co jest celem niniejszego opracowania.

Dla traw tych policzono normatywne koszty produkcji przy stosowanych obecnie technologiach produkcji, ustalono opłacalność ich uprawy z uwzględnieniem wartości produktów ubocznych według cen zaliczeniowych i cen skupu oraz bez uwzględnienia tych produktów; następnie przeprowadzono alternatywny rachunek opłacalności ich uprawy, uwzględniając rośliny wypierane przez nie z płodozmianu przy trzech poziomach plonu. Rachunek ten powinien dać pogląd nie

* Praca wykonywana w ramach problemu 402.03.06.

tylko na opłacalność produkcji traw na nasiona według uprawianych gatunków bez rośliny ochronnej i wraz z nią, ale także na atrakcyjność ich uprawy na tle innych upraw i wydajności, zwłaszcza zbóż nasiennych i innych roślin na nasiona uprawianych w gospodarstwach państwowych i indywidualnych.

METODA

Rachunek kosztów normatywnych ustalono opierając się na technologii produkcji, stosowanej obecnie powszechnie w gospodarstwach indywidualnych i państwowych. Wiechlina łąkowa w Polsce wysiewana jest najczęściej w roślinę ochronną na polu po okopowych na oborniku, przy czym roślinami ochronnymi dla wiechliny łąkowej w gospodarstwach indywidualnych są mak, a regionalnie cebula i buraki ćwikłowe, w PPGR zaś mieszanka motylkowych (wyka + bobik + peluszka), zbierana na zielonkę. W obu przypadkach wiechlina daje dwa pokosy nasienne i dwa - zielonki na paszę oraz zajmuje stanowisko w płodozmianie przez 3 lata. Życica trwała zarówno w gospodarstwach indywidualnych, jak i państwowych uprawiana jest z jęczmieniem jarym zbieranym na ziarno. Zajmuje pole w płodozmianie, również 3 lata, dając dwa pokosy nasienne. Życicę wielokwiatową uprawia się najczęściej na stanowisku po rzepaku z jęczmieniem jarym lub w siewie czystym jako roślina ozima. Wysiewana jesienią w siewie czystym użytkowana jest przez 1 rok, a siana jako wsiewka w jęczmień - 2 lata - plonuje jeden raz na nasiona.

Zbiór tych traw w gospodarstwach indywidualnych dokonuje się najczęściej tradycyjnie kosiarką z omłotem w stodole lub z omłotem kombajnem na polu. W PPGR stosuje się tylko drugi sposób.

Koszty uprawy obliczono metodą rozdzielczą uorganiczoną. Uwzględnia ona równomierne obciążenie wszystkich upraw nawożeniem organicznym - obornikiem - oraz wartość stanowiska po trawach w wysokości jednej drugiej wartości nawożenia obornikiem. Koszty bezpośrednie obliczono według technologii jako rachunki główne, a koszty pośrednie - w postaci procentowego narzutu na podstawie wyników badań szczegółowych. Dla roślin ochronnych obliczono koszty specjalne, tzn. te, które ponoszone są tylko w związku z uprawą roślin ochronnych jako produktu dodatkowego. Przy obliczaniu kosztów bezpośrednich i specjalnych posługiwano się aktualnymi cen-

nikami. Dla uzyskania porównywalności, koszty uprawy i siły pociągowej ustalono w obu przypadkach według cennika CZKR.

Wartość produktów głównych (nasion traw) i dodatkowych (nasiona roślin ochronnych) ustalono według obowiązujących cen w kontraktacji. Wartość nasion roślin alternatywnych ustalono dla gospodarstw indywidualnych według cen konsumpcyjnych, a dla gospodarstw państwowych według cen nasion I odsiewu I klasy. Zgodnie z celem pracy produkty uboczne we wszystkich przypadkach (zielonka, słoma) wyceniono według cen zaliczeniowych stosowanych w PPGR i cen wolnego skupu państwowego.

W rachunku ekonomicznym alternatywnym za okres porównalny przyjęto okres uprawy traw. Jako rośliny alternatywne przy uprawie traw w płodozmianie, zgodnie z zasadami agrotechniki, przyjęto:

- przy uprawie wiechliny łąkowej: groch + rzepak + pszenica,
- przy uprawie życicy trwałej: jęczmień + groch + rzepak,
- przy uprawie życicy wielokwiatowej w siewie czystym: pszenica,
- a jako wsiewki w jęczmień: pszenica + jęczmień.

Dla roślin tych w okresie uprawy traw obliczono koszty uprawy, wartość produktów głównych i ubocznych oraz dochód czysty; następnie porównano to z dochodem uzyskiwanym z traw uwzględniając trzy poziomy plonów: niski, średni i wysoki. Dla każdego poziomu ustalono alternatywny wskaźnik dochodu netto. Przeprowadzony rachunek powinien dać odpowiedź na pytanie, czy występuje konkurencyjność upraw innych roślin w stosunku do uprawy traw na nasiona.

WYNIKI

Tabela 1 przedstawia koszty uprawy 1 ha traw według uwzględnionych technologii produkcji w gospodarstwach indywidualnych i gospodarstwach państwowych, koszt produkcji 1 tony nasion przy przeciętnej wydajności, dochód netto produkcji 1 ha oraz opłacalność produkcji nasion w trzech wersjach wyceny produktów ubocznych: cen zaliczeniowych stosowanych w PPGR i cen skupu. Zamieszczone dane wskazują na duże zróżnicowanie opłacalności uprawy traw poszczególnych gatunków, według technologii ich uprawy, a także pomiędzy sektorami. Najbardziej opłacalna jest produkcja nasion wiechliny łąkowej, najmniej produkcja nasion życicy wielokwiatowej. Nie biorąc pod uwagę produktów ubocznych nie różni się jej opłacalność

Koszty i opłacalność produkcji nasion traw*

Trawy	Całkowite koszty uprawy 1 ha	Koszty netto produkcji nasion przy wycenie prod. ubocz. wg cen zaliczeń.	Prze- ciętny płon t/ha	Koszt produkcji 1 t nasion	Dochód netto z 1 ha uprawy	Wskaźnik opłacalności produkcji nasion w % przy uwzględnieniu wartości produktu ubocznego	
						wg cen zaliczeń	wg cen skupu bez wyceny
Gospodarstwa indywidualne							
Wiechlina łąkowa - zbiór tradycyjny	29 713	21 703	1,0	21 703	88 297	507	3 176 370
Wiechlina łąkowa - zbiór kombejnem	26 034	18 024	1,0	18 024	91 976	610	X 422
Życica trwała	25 802	18 532	1,4	13 264	57 788	400	1 704 288
Życica trwała w siewie czystym	22 845	15 575	1,4	10 726	58 625	494	5 318 325
Życica wielokwiatowa	18 046	11 776	1,2	9 813	20 624	247	X 179
Życica wielokwiatowa w siewie czystym	14 891	8 631	1,2	7 192	23 769	375	X 217
P P G R							
Wiechlina łąkowa	32 923	23 633	1,0	23 633	87 857	438	1 649 334
Życica trwała	32 116	23 585	1,4	17 884	50 614	296	696 231
Życica trwała w siewie czystym	28 223	19 693	1,4	14 076	54 507	351	1 095 263
Życica wielokwiatowa	21 762	14 532	1,2	12 110	19 089	223	3 990 149
Życica wielokwiatowa w siewie czystym	19 508	12 278	1,2	10 232	20 122	264	X 166

* Dotyczy całego okresu użytkowania plantacji, tj. dla wiechliny łąkowej i życicy trwałej 3 lata i życicy wielokwiatowej 2 lata. Ceny jednostkowe za 1 t nasion: wiechlina łąkowa - 110 000 zł, życica trwała - 53 000 zł, życica wielokwiatowa - 27 000 zł,

x - wartość produktu ubocznego przekracza koszt uprawy.

T a b e l a 2

Koszty specjalne i opłacalność uprawy roślin ochronnych

Roślina ochronna	Całkowite koszty specjalne uprawy 1 ha	Koszty specjalne netto produkcji ziarna lub produktów	Przebieg ciętny plon t/ha	Koszt produkcji 1 t nasion	Ceny jedn.	Wskaźnik opłacalności produkcji nasion lub produktów z uwzględnieniem przyrostu cenie produkcji ubocznej	
						wg cen zaliczeniowych	wg cen skupu bez wyceny
Gospodarstwa indywidualne							
Mak	3 493	3 496	0,4	8 740	50 000	-	572
Buraki ćwikłowe	19 602	19 602	20,0	980	2 200	-	224
Jęczmień jary	2 677	1 752	2,2	769	5 050	634	415
P P G R							
Mieszanka motylkowych	7 722	7 722	25,0	309	309	100	100
Jęczmień jary	3 142	2 129	2,2	990	5 050	507	353

x - wartość produktu ubocznego przekracza koszt uprawy.

Alternatywny rachunek opłacalności produkcji nasion traw
w gospodarstwach indywidualnych

Uprawa	Dochód netto z uprawy 1 ha w zł					
	wycena produktów ubocznych wg cen zaliczeniowych i plonie			wycena produktów ubocznych wg cen skupu i plonie		
	niskim	średnim	wysokim	niskim	średnim	wysokim
Wiechlina łąkowa + mak	64 297	108 297	152 297	77 991	121 991	165 991
Groch + rzepak + pszenica	7 441	51 601	95 761	15 721	62 571	108 021
Alternatywny wskaźnik dochodu %	863,8	209,9	159,0	496,1	194,9	153,6
Wiechlina łąkowa + burak ćwikłowy	72 374	116 374	160 674	89 564	133 564	177 564
Groch + rzepak + pszenica	7 441	51 601	95 761	15 721	62 571	108 021
Alternatywny wskaźnik dochodu %	972,6	225,5	167,7	569,7	213,4	164,3
Żylica trwała + jęczmień	43 808	65 006	86 226	59 906	81 106	102 306
Jęczmień + groch + rzepak	8 303	52 213	96 123	14 498	62 598	111 273
Alternatywny wskaźnik dochodu %	527,6	124,5	89,7	413,2	129,5	91,9

Życica trwała w siewie czystym	37 425	58 625	78 925	50 555	71 755	92 955
Jęczmień + groch	11 548	43 358	75 168	16 493	51 493	86 493
Alternatywny wskaźnik dochodu %	324,0	135,2	104,9	306,5	139,3	107,4
Życica wielokwiatowa + jęczmień	24 559	32 659	40 759	37 462	46 012	54 112
Pszenica + jęczmień	187	11 297	22 407	6 622	20 072	30 022
Alternatywny wskaźnik dochodu %	13 133,3	289,0	181,9	565,7	229,2	180,2
Życica wielokwiatowa w siewie						
czystym	16 859	24 779	32 879	28 309	36 409	44 509
Pszenica	- 333	5 347	11 027	3 177	10 027	13 377
Alternatywny wskaźnik dochodu %	-	463,4	298,1	891,0	363,1	332,7

Poziomy plonowania t/ha	I	II	III
groch	1,0	2,0	3,0
rzepak	1,0	2,0	3,0
pszenica ozima	2,5	3,5	4,5
jęczmień jary	2,5	3,5	4,5
życica wielokwiatowa	0,9	1,2	1,5
życica trwała	1,0	1,4	1,8
wiechlina łąkowa	0,6	1,0	1,4

T a b e l a 4

Alternatywny rachunek opłacalności produkcji nasion traw
w gospodarstwach państwowych

Uprawa	Dochód netto z 1 ha uprawy w zł					
	niskim	średnim	wysokim	niskim	średnim	wysokim
	przy wycenie produkcji ubocznej wg cen zalicze- niowych i plonie			przy wycenie produkcji ubocznej wg cen skupu i plonie		
Wiechlina łąkowa + mieszanka motowa	37 875	81 875	125 875	56 785	100 785	144 785
Groch + rzepak + pszenica	29 098	96 959	164 729	37 589	108 039	177 064
Alternatywny wskaźnik dochodu %	130,1	84,4	76,4	151,0	93,2	81,7
Żyrcica trwała + jęczmień	31 428	52 628	73 828	51 635	72 835	94 035
Jęczmień + groch + rzepak	29 541	96 601	162 635	35 761	119 275	191 050
Alternatywny wskaźnik dochodu %	188,1	54,4	45,4	144,3	61,0	49,2

Życica trwała w siewie czystym	33 307	54 507	75 707	45 177	66 377	102 562
Jęczmień + groch	24 042	69 102	114 162	28 997	76 937	125 487
Alternatywny wskaźnik dochodu %	138,6	78,8	66,3	155,7	86,2	81,7
Życica wielokwiatowa + jęczmień	17 493	25 529	33 639	32 059	40 159	48 259
Pszenica + jęczmień	11 466	27 516	42 576	17 890	36 290	51 190
Alternatywny wskaźnik dochodu %	152,5	92,7	79,0	179,2	110,6	94,2
Życica wielokwiatowa w siewie czystym	12 022	20 122	28 222	23 692	31 792	33 892
Pszenica	5 612	13 992	22 372	9 122	18 672	24 722
Alternatywny wskaźnik dochodu %	214,2	143,8	126,1	259,7	170,2	137,1

Poziomy plonowania jak w tabeli 3.

od uprawy wielu roślin towarowych, a w porównaniu z niektórymi z nich, jak na przykład grochu czy rzepaku, jest nawet znacznie niższa, co wyjaśnia niechęć plantatorów do jej kontraktacji. Szczególnie niską opłacalność osiągały przy uprawie życicy wielokwiatowej gospodarstwa państwowe, dlatego nie podejmują się jej produkcji.

Nie uwzględniając rośliny ochronnej, zróżnicowana opłacalność poszczególnych gatunków traw wpływa na decyzje produkcyjne. Są one zmienne w zależności od wartości produktu ubocznego dla wartości produktu ubocznego dla poszczególnych producentów. W wielu przypadkach wartość produktu ubocznego przekracza koszty uprawy traw, zatem na produkcję nasion nie ponosi się żadnych kosztów. Jest to wynikiem dużego zapotrzebowania na siano i słomę oraz wzrostu cen na te produkty w ostatnich latach.

Motywacja podjęcia produkcji traw na nasiona, w szczególności w porównaniu gospodarstw państwowych z indywidualnymi, jeszcze bardziej się różnicują przy uwzględnieniu uprawy roślin ochronnych i ich opłacalności (tab. 2). W przypadku gospodarstw indywidualnych wszystkie rośliny ochronne są bardzo opłacalne, szczególnie mak i buraki, w przypadku PGR - jęczmień. Dochód netto z uprawy roślin towarzyszących zwiększa więc znacznie atrakcyjność uprawy traw.

Decyzji produkcyjnych w praktyce nie opiera się tylko na rachunku opłacalności uprawianego gatunku i roślin im towarzyszących, ale także na rachunku alternatywnym polegającym na ocenie opłacalności gatunków roślin możliwych do uprawy. Rachunek taki dla gospodarstw indywidualnych z uwzględnieniem trzech poziomów plonowania przedstawia tabela 3. Wskazuje on, że atrakcyjność uprawy badanych traw na nasiona w stosunku do uprawy innych gatunków roślin dla każdej z traw jest mocno zróżnicowana i w miarę wzrostu plonów znacznie maleje. Prawidłowość taka występuje niezależnie od metod wyceny produktu ubocznego, chociaż wskaźniki dochodowości tych produktów według cen skupu państwowego kształtują się znacznie niżej w porównaniu ze wskaźnikami produktów ubocznych według cen zaliczeniowych.

Z przedstawionych obliczeń wynika, że w gospodarstwach indywidualnych najbardziej opłacalna w stosunku do roślin alternatywnych jest uprawa życicy wielokwiatowej w siewie czystym oraz jako wsiewka. Wynika to z dużej różnicy pomiędzy ceną nasion tej trawy

a ceną ziarna pszenicy konsumpcyjnej. Najmniej korzystnie w porównaniu z roślinami alternatywnymi przedstawia się natomiast uprawa życicy trwałej w siewie z jęczmieniem i w siewie czystym. Przy wysokim poziomie plonowania opłacalność uprawy tej trawy jest nawet mniejsza od opłacalności rośliny alternatywnej.

Rachunek ekonomiczny alternatywny dla gospodarstw państwowych przedstawia tabela 4. Z zamieszczonych w niej danych wynika, że w sektorze tym jedynie uprawa życicy wielokwiatowej w siewie czystym jest bardziej opłacalna od rośliny alternatywnej - pszenicy - na wszystkich trzech poziomach plonowania. Pozostałe gatunki traw są bardziej opłacalne od roślin alternatywnych tylko przy niskim poziomie plonowania. Ta niższa opłacalność uprawy traw nasiennych od uprawy roślin alternatywnych przy wyższych poziomach plonowania tłumaczy niechęć gospodarstw państwowych do ich uprawy. W ostatnich latach osiągnęły one bowiem znaczny postęp w plonowaniu zbóż i motylkowych, i te uprawiają na nasiona. Trawy są więc jedynie atrakcyjne dla gospodarstw indywidualnych, pozbawionych możliwości kontraktacji uprawy zbóż nasiennych i grochów.

Biorąc pod uwagę postęp w produkcji zbóż i grochów, atrakcyjność uprawy traw również w gospodarstwach indywidualnych znacznie zmalała, zwłaszcza jeżeli weźmiemy pod uwagę poziom dochodu netto z 1 ha uprawy przy wysokim poziomie plonowania. Dochód ten jest zbliżony do tego poziomu, jaki osiąga się przy uprawie grochu konsumpcyjnego, zdecydowanie zaś niższy przy uprawie grochu nasiennego. Jest to ważny moment w decyzji rolników indywidualnych nioszących się z zamiarem zakładania plantacji nasiennych traw. Budzi on także kontrowersje u stałych plantatorów.

WNIOSKI

Na podstawie dokonanej analizy można wysunąć następujące wnioski:

1. Uprawa wiechliny łąkowej, życicy trwałej i życicy wielokwiatowej na nasiona jest wysoce opłacalna dla wszystkich gospodarstw. Zwiększa ją jeszcze bardziej uprawa roślin towarzyszących, zwłaszcza w gospodarstwach indywidualnych, którymi to roślinami są mak i buraczki. Najwyższy dochód netto z 1 ha uzyskuje się z uprawy wiechliny łąkowej z wymienionymi roślinami „ochronnymi”, najniższy - z uprawy życicy wielokwiatowej.

2. Uprawa traw na nasiona jest jednakże atrakcyjna tylko dla gospodarstw indywidualnych, natomiast nie jest atrakcyjna dla gospodarstw państwowych prowadzących reprodukcję nasion zbóż i roślin motylkowych. Atrakcyjność ta jeszcze bardziej maleje w miarę wzrostu plonów, co tłumaczy niski udział gospodarstw państwowych w uprawie traw nasiennych. Obserwuje się też znaczne zmniejszenie się atrakcyjności uprawy traw w gospodarstwach indywidualnych, co może spowodować zmniejszenie się powierzchni ich uprawy na korzyść innych roślin, na przykład grochu jako rośliny prostszej w uprawie i wierniej plonującej.

3. Decyzje podjęcia uprawy traw na nasiona uzależniają się nie tylko od opłacalności produkcji nasion i rośliny towarzyszącej, ale także od wartości produktów ubocznych. Wobec braku pasz i przy wzrastających cenach na te produkty oraz możliwości pełnej ich sprzedaży zaczynają one różnicować opłacalność uprawy traw. Mogą więc w przyszłości decydować o uprawie traw w gospodarstwach państwowych dla zrównoważenia w nich bilansów paszowych.

4. Rachunek ekonomiczny dotyczący uprawy traw na nasiona jest skomplikowany, związany z wieloma czynnikami, zatem wszelkie zmiany cen na nasiona traw wymagają wszechstronnego wyważenia nie tylko na podstawie poziomu uzyskiwanego dochodu z 1 ha ich uprawy i rachunku opłacalności, ale także rachunku alternatywnego uprawy roślin zastępujących je w płodozmianie.

LITERATURA

1. Z. Borna: Szczegółowa uprawa warzyw, Wydawnictwo AR w Poznaniu, Poznań 1979.
2. Cennik na usługi Kółek Rolniczych Nr 28-n/79. CZKR, Warszawa 1979.
3. Cennik skupu produktów rolnych, 1-SK/78, GS „SCh”, Warszawa 1978.
4. Cennik sprzedaży materiału siewnego 64-D/79. Centrala nasienne 1979.
5. A. Fulara: O współczesnym siewie maku z innymi roślinami, Nowe Rol., 2, 1977.
6. A. Listowski, Szczegółowa uprawa roślin. PWRiL, Warszawa 1975.
7. J. Przygodzki, Uprawa traw na nasiona, PWRiL, Warszawa 1973.
8. Rocznik Statystyczny 1979. GUS, Warszawa 1979.
9. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, Zeszyt dodatkowy do nr 5/78, Koszty i opłacalność produkcji rolniczej w Polsce. PWRiL, Warszawa 1980.

А. Петрашевский, Э. Ментки

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕМЕННЫХ ТРАВ

Р е з ю м е

В работе представлены расходы и рентабельность выращивания трав: мятлика лугового, райграсса многолетнего и райграсса многоукосного в единоличных хозяйствах и госхозах. Максимальную прибыль нетто дает выращивание мятлика лугового, особенно в единоличных хозяйствах, с участием мака и красной свеклы, а минимальную - выращивание райграсса многоукосного. Рентабельность выращивания трав увеличивается одновременно с ростом потребности кормов, а в связи с этим - с ростом цен на побочные продукты (зеленый корм, солома), стоимость которых в некоторых случаях может превышать затраты на выращивание. Несмотря на это, выращивание семенных трав для госхозов менее рентабельно, чем выращивание альтернативных других семенных растений, особенно зерновых и бобовых, особенно при высоких урожаях, чем объясняется низкая доля этих хозяйств в выращивании семенных трав и что указывает на неправильное соотношение между ценами семян трав и семян других культур.

A. Pietraszewski, Z. Miętki

ECONOMICAL EFFECTS OF GRASS SEEDS CULTIVATION

S u m m a r y

This article presents costs and profitability of cultivation of grass seeds *Poa pratensis*, *Lolium perenne* and *Lolium multiflorum* on the private and state farms.

On the private farms the highest income we can get cultivating of *Poa pratensis* together with attendant plants like *Papaver semniferum* and *Beta vulgaris esculenta*. Profitability of cultivating of grass seeds increases by production of straw and hay.

On the state farms the grass seeds production is less profitable than production of seeds like corns and papilionaceous. This fact explains aversion of state farm for cultivating grass and shows unsuitable price relation for grass seed and other plants.