

WYCENA WARTOŚCI ROŚLIN SADOWNICZYCH W ŚWIETLE INTENSYFIKACJI PRODUKCJI

ESTIMATION OF THE VALUE OF THE FRUIT PLANTS IN THE LIGHT OF
PRODUCTION INTENSIFICATION

ВЫЧИСЛЕНИЕ СТОИМОСТИ САДОВЫХ КУЛЬТУР В СВЕТЕ
ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

JERZY GROCHOWSKI

Instytut Sadownictwa — Skierniewice

Istnienie licznych metod obliczania wartości roślin sadowniczych jest pośrednim potwierdzeniem istnienia poważnych trudności piętrzących się na drodze do znalezienia obiektywnego sposobu jej wyceny. Elementem modyfikującym w największym stopniu omawianą metodę wyceny, jest cel, któremu ma służyć, oraz warunki gospodarczo-polityczne, w których dana metoda jest opracowywana. Zgodnie z ustawodawstwem obowiązującym w naszym kraju (Kodeks Zobowiązań 6) odszkodowanie za niszczone drzewo owocowe powinno obejmować nie tylko stratę rzeczywistą w wysokości kosztów poniesionych na wyprodukowanie drzewa aktualnego wieku (*damnum emergens*) (10), ale także i sumę równą utracie korzyści, jakie poszkodowany uzyskałby w trakcie dalszej produkcji (*lacrum cessans*). Z drugiej strony ustawa o zasadach i trybie wywłaszczenia nieruchomości zawiera następujące sformułowanie: „Odszkodowanie za plantacje kultur wieloletnich powinno odpowiadać kosztom ich założenia i pielęgnacji do czasu pierwszych pełnych zbiorów” (2).

Istnienie jednej obiektywnej wartości roślin sadowniczych, w świetle przytoczonego przykładu, nie eliminuje wcale konieczności szukania dwóch różnych metod wyceny tych samych roślin. W takim wypadku nie powinno się właściwie mówić o wycenie roślin sadowniczych, a raczej o metodach obliczania wysokości odszkodowań. Tym niemniej metody obliczania odszkodowań powinny dawać wielkości zbliżone do rzeczywistych.

CEL I METODA WYCENY

W warunkach życia gospodarczego w naszym Kraju zapotrzebowanie na obiektywne metody obliczania wysokości odszkodowania za utracone rośliny sadownicze jest stosunkowo duże. Z jednej strony postępująca stale naprzód industrializacja i urbanizacja kraju wymagają coraz to nowych terenów użytkowanych dotychczas rolniczo, z drugiej strony struktura naszego rolnictwa, a w tym wypadku sadownictwa, jest tego rodzaju, że często istnieją trudności ze znalezieniem miejsca pod nowo wznoszone budowle w obrębie gospodarstwa indywidualnego rolnika, które byłoby wolne od nasadzeń sadowniczych. Nadal w dosyć pokaźnych rozmiarach (choć bardzo zmniejszonych po wejściu w życie ustawy o ograniczeniu działów majątkowych) występuje zapotrzebowanie na zaktualizowaną do warunków produkcyjnych wycenę w sprawach szacunku majątku trwałego w toku spraw spadkowych i przy regulacji wyrządzanych szkód.

Po blisko dziesięcioletnim doświadczeniu nad przydatnością dotychczas obowiązującej metody szacunku wartość roślin sadowniczych, która weszła w życie w 1959 roku *, można wyciągnąć następujące wnioski: 1) metoda kosztowo-punktowa zdaje dobrze egzamin w naszych warunkach gospodarczych, 2) w celu zwiększenia jej przydatności w aktualnych warunkach gospodarczych należy wprowadzić większą rozpiętość w ocenie punktowej podczas wyceniania obiektów reprezentujących różny stopień przydatności produkcyjnej, 3) w związku ze wzrostem stopnia intensyfikacji produkcji sadowniczej, co łączy się ze zwiększonymi nakładami produkcyjnymi, należy średnią wartość wycenianych roślin zaktualizować do istniejących warunków produkcyjnych. Uwzględnienie tych wniosków pociąga za sobą następujące konsekwencje: a) nieznaczne, w stosunku do obecnie obowiązujących norm, obniżenie wartości jednostkowych wycenianych roślin znajdujących się w przeciętnych warunkach produkcyjnych, b) znaczny wzrost wartości roślin przedstawiających sobą szczególnie dużą przydatność produkcyjną, c) największe zmiany powinny objąć rośliny o małej przydatności produkcyjnej. Ich wyceniana wartość powinna spaść poniżej obecnie przyjmowanej. Tego rodzaju zróżnicowanie w wycenianiu roślin o różnej przydatności produkcyjnej będzie preferowało plantacje o wysokim poziomie intensywności produkcji, a więc najbardziej pożądane z gospodarczego punktu widzenia.

Założona w przyjętej metodzie specjalnie zniżona wycena plantacji słabych ma jednocześnie zabezpieczyć interesy ogólnospołeczne przez stwo-

* Pismo Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Departament Społeczno-Administracyjny Nr DP. O/41/59 z dnia 17. IV. 1959 r. oraz pismo Ministerstwa Rolnictwa Nr PR-O gr. — III/13/2 z dnia 15 czerwca 1959.

rzenie niekorzystnych warunków do zakładania i prowadzenia nieodpowiednich obiektów sadowniczych lub zakładanie plantacji sadowniczych jedynie w chęci zdobycia zysków nie w wyniku zabiegów produkcyjnych, ale w wyniku obejmowania tych obiektów ustawą o wywłaszczeniu.

Za przyjęciem jako podstawy w określaniu wysokości odszkodowania przede wszystkim kosztów włożonych, a nie dochodu z plantacji przemawia fakt, że o wiele mniej zmieniają się koszty zakładania i pielęgnowania sadu w stosunku do zmiany wysokości dochodu, uzależnionego głównie od bardzo zmiennych cen. Główny zwolennik metody dochodowej (Schramm, 11) sam przestrzegał przed niebezpieczeństwami wynikającymi z opierania się w wycenie drzew na tej metodzie. Nic więc dziwnego, że metoda kosztów włożonych zyskała najwięcej zwolenników, ponieważ podstawę jej stanowią faktycznie zainwestowane środki (R. Manteuffel, 9, E. Laur 7, G. Blohm, 1). Zarówno wymienieni, jak i inni autorzy występujący zgodnie za przyznaniem priorytetu metodzie kosztowej, różnią się w zagadnieniach szczegółowych towarzyszących tej metodzie. A więc w zależności od warunków gospodarczych i celu, dla którego metoda ta ma służyć, występuje rozbieżność zdań w odniesieniu do oprocentowania kapitału, renty z drzew owocowych i rat amortyzacyjnych.

Coraz częściej ekonomiści-sadownicy zastanawiają się, w jakiej postaci w szacunku drzew owocowych można byłoby uwzględnić element ryzyka, wynikający z prowadzenia produkcji sadowniczej. Chodzi tu głównie o ryzyko przyrodnicze. Jak wiadomo dotychczas nie opracowano metod uprawowych zabezpieczających plantacje sadownicze przed przemarzaniem. Wiadomo jednak, że wskutek przemarzania ginie co kilkanaście lat poważny odsetek drzew owocowych (M. Grochowska, 3). Na przykład w zimie 1955/56 zginęło wskutek przemarznięcia około 20% drzewostanu owocowego. Znacznie większe straty wystąpiły w latach 1928/29, 1939/40 i 1962/63, w których średnio ginęło za każdym razem kilkadziesiąt procent drzew w skali krajowej.

W poważnym stopniu przeciwstawić się można ujemnym skutkom wymarzania sadów przez stosowanie odpowiedniej technologii produkcji drzewek do sadzenia i odpowiednich metod pielęgnowania sadu, pociąga to jednak za sobą wzrost kosztów produkcji. Taką technologię stosują najlepsi sadownicy. Wynika stąd konieczność wprowadzania do metody kosztów włożonych odpowiedniego systemu punktowania, który poza oceną przydatności produkcyjnej roślin uwzględniałby w sposób pośredni w pewnym stopniu element wspomnianego ryzyka.

Cenność (Manteuffel, 8) roślin sadowniczych, czyli wyceniana wartość, w wielu wypadkach odbiega w znacznym stopniu od kosztów ich produkcji. Przy jednakowo wysokich kosztach produkcji materiału szkółkarskie-

go można otrzymać drzewa czy krzewy, znacznie różniące się stopniem przydatności do produkcji. Wynika stąd wniosek, że o cenności roślin sadowniczych decyduje w dużej mierze celowość ponoszonych nakładów w okresie szkółkarskim i w okresie produkcyjnym sadu. W warunkach małej znajomości techniki produkcji sadowniczej nawet bardzo wysokie nakłady produkcyjne nie wpływają na podniesienie cenności roślin.

W celu określenia stopnia przydatności produkcyjnej wycenianych drzew owocowych metodą kosztową wzbogacono ją wspomnianym już poprzednio systemem punktowania (Grochowski, 4). Uwzględnianie przydatności produkcyjnej roślin w metodzie wyceny opartej na kosztach włożonych wprowadza do niej element dochodowej metody wyceny. Wydaje się, że w warunkach o bardzo zróżnicowanym poziomie fachowym naszych sadowników uwzględnienie w kosztowej wycenie przydatności produkcyjnej wycenianych roślin jest uzasadnione. W ocenie tej przydatności uwzględniane są następujące czynniki produkcyjne determinujące cenność roślin: strefa, warunki glebowe, wartość handlowa odmian, usytuowanie sadu z punktu widzenia warunków transportu i poziom prowadzenia plantacji.

Z punktu widzenia ekonomiki produkcji sadowniczej nakłady na założenie sadu ograniczają się w zasadzie do okresu nakładów inwestycyjnych (Grochowski, 5). Natomiast w okresie opłacalnej produkcji owoców dalsze nakłady na powiększenie wartości roślin mieszczą się w kosztach eksploatacyjnych i są już zwracane producentowi w formie uzyskanego przychodu za sprzedane owoce. Tak więc w średnich warunkach koszty wyprodukowania samych roślin, czyli nakłady inwestycyjne, kończą się dużo wcześniej, przed osiągnięciem przez rośliny najwyższych zdolności produkcyjnych. Z punktu widzenia kosztowej metody wyceny najwyższą wartość uzyskują drzewa i krzewy w ostatnim roku nakładów inwestycyjnych. W następnych latach, aż do rozpoczęcia się zmniejszania owocowania, w wyniku starzenia się roślin, zachowują one wartość z ostatniego roku okresu nakładów inwestycyjnych. W okresie zmniejszania się owocowania następuje spadek tej wartości w wyniku umarzania wartości drzew. Po okresie umorzenia wartość drzewa odpowiada w zasadzie wartości drewna opałowego. Jest to wielkość raczej symboliczna i jej znaczenie ma wartość głównie z punktu widzenia rachunku ekonomicznego.

TECHNIKA OKREŚLANIA CENNOŚCI ROŚLIN SADOWNICZYCH

Określenie średnich kosztów założenia sadu, rocznych nakładów produkcyjnych, wysokości świadczeń wobec państwa oraz długości okresu nakładów inwestycyjnych mogą być obliczone w sposób umowno-szacunkowy w oparciu o wielkości rzeczywiste. Technika obliczania tych wiel-

Tabela 1

Tabela przeciętnych wielkości przyjętych w opracowywanej metodzie wyceny
Table of mean values assumed in the given method of estimation

Rośliny Plants	Koszt założenia 1 ha Foundation cost 1 ha	Ilość roślin na 1 ha Number of plants per ha	Liczba lat nakładów in- westycyjnych Number of investment years	Roczne koszty prowadzenia plantacji + 1 500 zł świadczenia (w zł) Yearly cost of main- taining a plantation + 1 500 zł taxation (in zł)	Nakłady ek- sploatacyjne w okresie inwestowania (w zł) Exploitation expenses during the period of investment (in zł)
Jabłonie					
Apple	15 000	200	10	5 500	49 500
Grusze					
Pear	15 000	200	10	4 500	40 500
Śliwy					
Plum	18 000	300	7	4 500	27 000
Wiśnie					
Sour cherry	18 000	300	7	5 500	33 000
Czereśnie					
Cherry	15 000	200	9	4 500	36 000
Morele i brzoskwinie					
Apricot and peach	18 000	300	5	4 500	18 000
Jabłonie i grusze na podkładkach słabo rosnących					
Apple and pear on dwarf stocks	50 000	1 500	5	6 500	26 000
Truskawki i poziomki					
Strawberry and wild strawberry	24 000	×	2	7 500	7 500
Maliny i jeżyny					
Raspberry and black- berry	30 000	×	3	6 500	13 000
Porzeczki					
Currant	20 000	2 000	4	6 500	19 500
Agrest					
Gooseberry	35 000	2 000	4	6 500	19 500
Orzechy włoskie					
Walnut	15 000	200	15	4 000	56 000
Winorośl					
Vine	35 000	2 000	5	7 500	30 000
Leszczyna					
Hazel	15 000	6 000	5	4 500	18 000

Tabela 2

Pełne koszty z okresu inwestycyjnego sadu (w zł/ha)

Full costs (plus payment of interest) for the period of investments in orchards (in zł per ha)

Gatunek Species	Koszty założenia plantacji Foundation costs of a plantation zł	Koszty prowadzenia plantacji Costs of management of a plan- tation zł	Gatunek Species	Koszty założenia plantacji Foundation costs of a plantation zł	Koszty prowadzenia plantacji Costs of management of a plan- tation zł
Jabłonie			Porzeczki		
Apple	15 450	50 985	Currant	24 720	20 085
Grusze			Agrest		
Pear	15 450	41 715	Gooseberry	36 050	20 085
Śliwy			Maliny i jeżyny		
Plum	18 540	27 810	Raspberry and blackberry	30 900	13 390
Wiśnie			Truskawki i po- ziomki		
Sour cherry	18 540	33 990	Strawberry and wild strawberry	24 720	7 725
Czereśnie			Leszczyna		
Cherry	15 450	37 080	Hazel	15 450	18 540
Brzoskwinie i morele			Orzechy włoskie		
Peach and apricot	18 540	18 000	Walnut	15 450	57 680
Jabłonie i gru- sze na podkład- kach słabo ros- nących			Winorośl		
Apple and pear on dwarf stocks	51 500	26 780	Vine	36 050	30 900

kości polega na obliczaniu średnich ze zbiorowości złożonej z różnych wariantów produkcyjnych. Rośliny sadownicze różniące się znacznie w ramach jednego gatunku czy nawet odmiany cechami bio-produkcyjnymi stwarzają szczególnie duże trudności w próbach ujęcia tych cech w formie parametrów ekonomicznych. Różnorodność stosowanej techniki prowadzenia sadów jeszcze bardziej to zróżnicowanie pogłębia. Dowodem istnienia tych rozpiętości między innymi jest fakt, że niektórzy producenci z własnej woli usuwają nieprzydatne ich zdaniem rośliny sadownicze, gdy tymczasem inni za podobne egzemplarze żądają niejednokrotnie (przy wypłacie odszkodowania) stosunkowo wysokich sum. Najistotniejsze jest jednak, że w obu wypadkach istnieje pewna doza słuszności. Dla-

tego każda próba opracowania nowej metody szacunku cenności drzew wywołuje tak silne kontrowersje wśród zainteresowanych.

Przyjęte w tabeli 1 wielkości nakładów reprezentują aktualnie przeciętne warunki produkcyjne w kraju, przy czym w stosunku do wielkości zaleconych przez literaturę fachową są one niższe. Do pełnych kosztów z okresu nakładów produkcyjnych należy dodać oprocentowanie kapitału w wysokości 3%. Jest to wysokość oprocentowania pobierana przez bank przy przydzielaniu kredytów na zakładanie nowych sadów. Po uwzględnieniu oprocentowania pełne koszty na 1 ha sadu z okresu nakładów inwestycyjnych przedstawiono w tabeli 2.

Koszty założenia plantacji są wielkościami wyjściowymi przy obliczaniu wartości roślin metodą kosztową. Dzieląc te koszty przez ilość roślin otrzymujemy ich wartość jednostkową w roku założenia plantacji. W latach następnych wartość roślin zwiększa się o iloraz otrzymany z podzielenia kosztów prowadzenia sadu w okresie inwestycyjnym przez ilość lat trwania tego okresu minus 1 (rok założenia sadu). Znając te wielkości można łatwo obliczyć wartość drzewa czy krzewu w dowolnym wieku z okresu nakładów inwestycyjnych, podstawiając następujący wzór:

$$Ww = Kz + \frac{Ki}{N-1} \cdot \frac{Nw}{R}$$

gdzie: Ww = szacunkowa wartość jednostkowa roślin

Kz = koszty jednostkowe rośliny w roku posadzenia

Ki = koszty prowadzenia plantacji w okresie inwestycyjnym na 1 ha

Nw = wiek wycenianej rośliny

R = ilość roślin na 1 ha^a

N = długość okresu nakładów inwestycyjnych.

Od momentu zakończenia okresu nakładów inwestycyjnych, to jest od chwili uzyskania przez rośliny najwyższej wartości, poprzez okres wartości utrzymującej się na najwyższym poziomie, dochodzimy do wieku plantacji, w którym rozpoczyna się umarzanie wartości starzejących się roślin, a tym samym sukcesywny spadek wartości plantacji. W naszych warunkach klimatycznych przyjmujemy (Grochowski, 4) normatywy długości poszczególnych okresów, podane w tabeli 3.

W odniesieniu do roślin sadowniczych najodpowiedniejszym sposobem

^a W przypadku plantacji truskawek i malin oblicza się wartość 1 m² upraw.

Tabela 3

Podział długości życia roślin sadowniczych na główne okresy bio-ekonomiczne (w latach)
 Division of the lifetime of the fruit plants into main bio-economic periods (in years)

Gatunek — Species	Liczba lat nakładów inwestycyjnych Number of investment years	Liczba lat opłacalnej produkcji owoców Number of years of payable fruit production	Liczba lat umarzania wartości roślin Number of years of redemption of the value of plants
Jabłonie Apple	10	15	25
Grusze Pear	10	15	20
Śliwy i wiśnie Plum and sour cherry	7	8	10
Czereśnie Cherry	9	12	19
Brzoskwinie i morele Peach and apricot	5	6	9
Jabłonie i grusze karłowe Dwarf apple and pear	5	7	8
Porzeczki Currant	4	5	6
Agrest Gooseberry	4	5	6
Maliny i jerezyny Raspberry and blackberry	3	5	4
Truskawki i poziomki Strawberry and wild strawberry	1	2	2
Leszczyna Hazel	5	15	15
Orzechy włoskie Walnut	15	25	29
Winorośl Vine	5	15	15

realizacji rat amortyzacyjnych w okresie obniżania się wartości produkcyjnej drzew owocowych są odpisy prostolinijne. W okresie tym w przeciętnych warunkach produkcyjnych nie spotykamy się zbyt często ze znaczniejszym wzrostem produkcji w wyniku zastosowania nawet najefektywniejszej w działaniu technologii produkcji. Decydujące znaczenie w spadku owocowania ma wiek drzew, z którego biegiem obniża się produkcja.

Podczas obliczania szukanej wartości drzewa bądź krzewu w okresie starzenia się — postępuje się podobnie, jak w okresie nakładów inwesty-

cyjnych, z tym, że jako N_k przyjmuje się kolejny rok od ostatniego roku umarzania:

$$W_w = \frac{K_r}{N_s + 1} \cdot N_k \cdot R$$

gdzie: K_r = koszty inwestycyjne razem/ha

N_s = ilość lat umarzania sadu

N_k = kolejny rok od ostatniego roku okresu umarzania

Należy zwrócić uwagę na fakt, że jakkolwiek za drzewa bądź krzewy w ostatnim roku umarzania właściciel otrzymuje pewną sumę, tym niemniej usuwane rośliny pozostają w wielu przypadkach jego własnością.

Po uwzględnieniu w metodzie wyceny omówionych normatywów, wartość roślin sadowniczych, otrzymaną metodą kosztów włożonych, ilustruje tabela 4. Wielkości przedstawione w tej tabeli stanowią przeciętną wartość roślin sadowniczych w naszych warunkach produkcyjnych. W ostatnich latach w sadownictwie polskim nastąpił wyraźny podział obiektów produkcyjnych na obiekty o wysokim poziomie intensywności produkcji i obiekty o tradycyjnej formie produkcji ekstensywnej. Intensyfikacja produkcji sadowniczej jest wynikiem wyższych nakładów produkcyjnych, co wpływa na wzrost wartości roślin sadowniczych i ich przydatności produkcyjnej. Uwzględnienie tego elementu w określaniu cenności roślin sadowniczych może nastąpić przez wprowadzenie do metody wyceny odpowiedniej oceny punktowej poszczególnych cech produkcyjnych plantacji lub rośliny.

W technice oceny wartości (cenności) roślin sadowniczych przystępuje się przede wszystkim do punktowania odpowiednich cech produkcyjnych, w wyniku czego otrzymuje się średni współczynnik, przez który przemnaża się wielkości w tabeli 4.

Przykład: Obliczenie wartości 12-letniej jabłoni odmiany Kronselska w bardzo dobrze prowadzonym sadzie na dobrym stanowisku, w średnich warunkach glebowych w miejscowości oddalonej od najbliższego miasta o 18 km.

Punktowanie: przydatność produkcyjna odmian	1	p.
poziom prowadzenia plantacji	5	p.
stanowisko	4	p.
warunki glebowe	1	p.
strefa wiejska oddalona	0,8	p.
współczynnik średni	2,36	

Średnia wartość roślin sadowniczych otrzymana metodą kosztów włożonych (w zł za 1 szt.) *

Jabłonie Apple	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11—	26	27	28	29		
	Wartość											—25						
Grusze Pear	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11—	26	27	28	29		
	Wartość											—25						
Śliwy Plum	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6	7	8—	16	17	18	19	20	21	22		
	Wartość								—15									
Wiśnie Sour cherry	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6	7	8—	16	17	18	19	20	21	22		
	Wartość								—15									
Czereśnie Cherry	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10—	22	23	24	25	26		
	Wartość										—21							
Brzoskwinie i morele Peach and apricot	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6—	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	Wartość						—11											
Jabłonie i gru- sze karłowe Dwarf apple and pear	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6—	13	14	15	16	17	18	19	20			
	Wartość						—12											
Orzechy włos- kie Walnut	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
	Wartość																	
Leszczyna Hazel	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6—	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
	Wartość						—20											
Porzeczk Currant	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5—	10	11	12	13	14	15						
	Wartość				—9													
	Value	77	98	119	140	161	182	203	224	245	266	287	308	329	350	371		
	Value	77	105	133	161	189	217	245	273	301	329	329	319	307	294	281		
	Value	77	100	123	146	169	192	215	238	261	284	284	272	259	245	231		
	Value	62	77	92	107	122	137	152	152	140	126	112	98	84	70	56		
	Value	62	81	100	119	138	157	176	176	159	143	127	111	96	80	64		
	Value	77	100	123	146	169	192	215	238	261	261	250	236	223	210	197		
	Value	62	77	92	107	122	122	110	97	85	73	61	49	37	24	12		
	Value	34	39	44	48	52	52	46	40	35	29	23	17	12	6			
	Value	77	98	119	140	161	182	203	224	245	266	287	308	329	350	371		
	Value	26	33	41	49	57	57	54	50	46	43	39	36	32	29	25		
	Value	12	15	18	21	21	18	15	12	9	6	3						

Agrest Gooseberry	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5—	10	11	12	13	14	15						
	Wartość					—9												
	Value	18	21	24	27	27	23	19	15	12	8	4						
Maliny i jeżyny Raspberry and blackberry	Wiek																	
	Age	1	2	3	4—8	9	10	11	12									
	Wartość																	
	Value	3,1/m ²	3,8	4,5	4,5	4	3	2	1									
Truskawki i po- ziomki Strawberry and wild strawberry	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5												
	Wartość																	
	Value	2,4/m ²	3,2	3,2	2,1	1												
Winorośl Vine	Wiek																	
	Age	1	2	3	4	5	6—	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
	Wartość						—20											
	Value	18	22	26	30	34	34	32	30	28	26	23	21	19	17	15		

* Wartość dla malin, jeżyn, truskawek i poziomok obliczona jest w stosunku do m² plantacji
For raspberry, blackberry, strawberry and wild strawberry the value is calculated per sq m. of plantation

W tabeli 4 znajdujemy wartość dla 12-letniej jabłoni — 329 zł; mnożąc ją przez współczynnik 2,36 otrzymujemy szukaną wartość końcową — 564 zł. W ten sposób można wycenić każdą roślinę znajdującą się w różnych warunkach produkcyjnych. Warunkiem właściwie przeprowadzonego szacunku jest dokładna znajomość sadownictwa przez wyceniającego.

Dodatkowego wyjaśnienia wymaga szczególnie zagadnienie wyceny drzew owocowych w przypadku większego ich zagęszczenia od norm przyjętych w opracowaniu. W tego rodzaju sytuacjach wyceniający powinni dokonać wyceny w oparciu o wartość 1 m²-plantacji, wychodząc w zasadzie z wielkości zilustrowanych w tabelach 1 i 4. Jedynie dla drzew owocowych na podkładkach generatywnych dopuszczalne jest przyjmowanie zagęszczenia podwójnego w stosunku do ilości drzew przyjętych we wspomnianych tabelach. Jeśli wartość jednej jabłoni 12-letniej wynosi 329 zł, to przy przechodzeniu na jednostki powierzchni, wartość 1 m² sadu jabłoniowego wyniesie (400 sztuk/ha) $329 : 25 = 13,16$ zł. W następnej kolejności mnożymy liczbę przedstawiającą wartość 1 m² sadu przez powierzchnię zajęta przez wyceniony drzewostan.

30	31	32	33	34	35
----	----	----	----	----	----

13	11	9	6	4	2
----	----	---	---	---	---

Liczby wytłuszczone oznaczają okres lat o utrzymującej się najwyższej wartości roślin owocowych

SZACUNEK WARTOŚCI SADOWNICZYCH Z UWZGLĘDNIENIEM UTRACONYCH KORZYŚCI

Trudności wynikające z szacunku wartości drzew i krzewów owocowych w oparciu o utracone korzyści polegają, jak już wspomniano poprzednio, na dużej zmienności cen owoców w poszczególnych latach oraz na znacznej rozpiętości w ilości i jakości produkowanych owoców.

Z drugiej strony, z uwagi na duże ryzyko przyrodnicze prowadzenia plantacji sadowniczych, nie można w żadnym przypadku przyjmować w kalkulacji utraconych korzyści pełnego okresu produkcyjnego. Wystąpienie wyjątkowo mroźnej zimy może zniszczyć całkowicie plantacje sadownicze i tym samym zaprzepaścić spodziewane korzyści z tych plantacji.

W średnich warunkach produkcyjnych w kraju drzewa owocowe dają około 10 tys. zł zysku z 1 ha rocznie (jabłonie i grusze na podkładkach karłowatych 25 tys. zł, a plantacje jagodowe około 15 tys. zł zysku), biorąc za podstawę okres opłacalnej produkcji owoców. Uwzględniając problem ryzyka uzyskany zysk należy ograniczyć jedynie do tego okresu. Uzyskaną globalną sumę zysku z 1 ha w ciągu okresu opłacalnej produkcji owoców należy podzielić przez liczbę roślin lub powierzchnię (w m²) i otrzymany iloraz dodać do wielkości aktualnej dla pierwszego roku z tego okresu (tab. 4). W następnych latach suma ta będzie sukcesywnie

Tabela 5

Punktowanie cech
Gradation of characters

Elementy produkcyjne rzutu na cenność wycenianej rośliny Productivity merits having an effect on the value of estimated plants	Ocena Evaluation	Ilość punktów Number of grades	Ocena Evaluation	Ilość punktów Number of grades	Ocena Evaluation	Ilość punktów Number of grades
Poziom prowadzenia plantacji Fruit plants cultivation level	wysoki lub b. wysoki high or very high	5	przeciętny average	1	niski low	0,3
Stanowisko (położenie) Habitat	dobrze lub b. dobre advantageous or very ad- vantageous	4	przeciętne average	1	złe bad	0,0
Warunki glebowe Soil conditions	" "	3	przeciętne average	1	złe bad	0,2
Przydatność produkcyjna odmiany Productivity of the variety	" "	1,8	przeciętna average	1	mała low	0,2
Strefa Zone	miejska i pod- miejska urban and suburban	1,2	wiejska rural	1	wiejska oddal- ona rural remote	0,8
	współczynnik maksymalny maximum coefficient	3	współczynnik przeciętny average coefficient	1	współczynnik minimalny minimum coefficient	0,3

Jednostkowa średnia wartość roślin sadowniczych wycenianych metodą uwzględniającą ko
Individual mean value of the fruit plants evaluated by the method

Jabłonie Apple	Wiek — Age Wartość Value	11	12	13	14	15	16	17	18
		1079	1029	979	929	879	829	779	729
Grusza Pear	Wiek — Age Wartość Value	11	12	13	14	15	16	17	18
		1034	984	934	884	834	784	734	684
Śliwy Plum	Wiek — Age Wartość Value	8	9	10	11	12	13	14	15
		419	385	352	319	285	252	219	185
Wiśnie Sour cherry	Wiek — Age Wartość Value	8	9	10	11	12	13	14	15
		443	409	376	343	309	276	243	209
Czereśnie Cherry	Wiek — Age Wartość Value	10	11	12	13	14	15	16	17
		861	811	761	711	661	611	561	511
Brzoskwinie i morele Peach and apricot	Wiek — Age Wartość Value	6	7	8	9	10	11		
		322	289	255	222	189	155		
Jabłonie i grusze na pod- kładkach karłowych Apple and pear on dwarf stocks	Wiek — Age Wartość Value	6	7	8	9	10	11	12	
		169	152	135	119	102	85	69	
Orzech włoski Walnut	Wiek — Age Wartość Value	16	17	18	19	20	21	22	23
		1621	1571	1521	1471	1421	1371	1321	1271
Leszczyna Hazel	Wiek — Age Wartość Value	6	7	8	9	10	11	12	13
		307	290	274	257	240	224	207	190
Porzeczk Currant	Wiek — Age Wartość Value	5	6	7	8	9			
		51	44	38	31	25			
Agrest Gooseberry	Wiek — Age Wartość Value	5	6	7	8	9			
		52	47	42	37	32			
Maliny i jeżyny (m ²) Raspberry and blackberry (sq.m)	Wiek — Age Wartość Value	4	5	6	7	8			
		12 m ²	10,5	9	7,5	6			
Truskawki i poziomki (m ²) Strawberry and wild strawberry (sq.m)	Wiek — Age Wartość Value	3							
		4,7							
Winorośl Vine	Wiek — Age Wartość Value	6	7	8	9	10	11	12	13
		147	139	132	124	117	109	102	94

rzysci utracone (w okresie ekonomicznej produkcji owoców) w zł.
of lost returns (at the time of economic fruit productivity)

Tabela 6

19	20	21	22	23	24	25
679	629	579	529	479	429	379
19	20	21	22	23	24	25
634	584	534	484	434	384	334

18	19	20	21
461	411	361	311

24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1221	1171	1121	1071	1021	971	921	871	821	771	721	671	621	571	521	471	421
14	15	16	17	18	19	20										
174	157	140	124	107	90	74										

14	15	16	17	18	19	20
87	79	72	64	57	49	42

malą o wielkość uzyskaną z podzielenia przyszłego zysku przez ilość lat okresu opłacalnej produkcji owoców. Operację tę można przedstawić przy pomocy następującego wzoru:

$$Wun = \left(Ww + \frac{Z}{R} \right) - (ANk - 1)$$

gdzie: Wun = wartość rośliny obliczonej metodą uwzględniającą utracone korzyści

Z = zysk całkowity

A = rata umorzeniowa „utraconych korzyści”

Nk = kolejny rok okresu opłacalnej produkcji owoców.

Zmiany w wartości wycenianych w ten sposób roślin sadowniczych w stosunku do ich wartości ustalonej metodą kosztowo-punktową odnosiłyby się jedynie do okresu opłacalnej produkcji owoców. W pozostałych okresach wartość wycenianych roślin nie uległaby zmianie. Działanie współczynników punktowych powinno objąć pełne wartości — Wun , podobnie jak w przypadku obliczania wartości — Wu .

DYSKUSJA I WNIOSKI

W przedstawionych metodach wyceny roślin sadowniczych uwzględnione zostały elementy nowoczesnego sadownictwa. Przede wszystkim przyjęto większą liczbę drzew na jednostkę powierzchni, co w efekcie daje odpowiednio wyższą wartość wycenianych roślin z tej samej jednostki w porównaniu z metodą dotychczas obowiązującą. W opracowywanych metodach wyceny, zamiast pozycji tak zwanych strat w plonach roślin uprawianych w sadzie, w kalkulacji kosztów przyjęto obciążenie wynikające ze świadczeń wobec państwa w formie podatku gruntowego, obowiązkowych dostaw, ubezpieczeń itp.

Wśród mniej zorientowanych w procesach produkcji sadowniczej mogą budzić pewne zastrzeżenia pozornie niskie nakłady ponoszone w okresie nakładów inwestycyjnych. Wyjaśniając motywy, którymi kierowano się przy ustalaniu tych wysokości, należy podkreślić, że wielkości te odnoszą się do przeciętnych warunków produkcyjnych w kraju, gdzie dominuje nadal niski stopień intensyfikacji produkcji, a więc i stosunkowo niskie nakłady. Nie można też w przeprowadzanej kalkulacji pominąć faktu, że w ujęciu generalnym ziemia w nowo posadzonych sadach jest wykorzystana częściowo również pod uprawę innych roślin, co w warunkach nakładów własnej pracy przynosi niewątpliwie pewne dodatkowe przychody. Stosunkowo długie okresy nakładów inwestycyjnych

stwarzają też możliwość zmniejszenia w tych latach kosztów produkcji w drodze uzyskania sporych plonów handlowych, a tym samym zwrotu ponoszonych w tym czasie nakładów.

Powstanie sadownictwa intensywnego stało się przyczyną opracowania nowego systemu punktowania różnicującego w sposób znaczny (dziesięciokrotny) cenność drzew w zależności od stopnia ich przydatności produkcyjnej. Tego rodzaju system punktowania umożliwia właściwą ocenę roślin w sadach prowadzonych nawet bardzo intensywnie i zapewnia zwrot poniesionych nakładów. Jednocześnie ten sam system stawia w odpowiednio gorszej sytuacji sady mało wartościowe, sady które nie powinny zajmować powierzchni uprawnej i ograniczać tym samym produkcji innych artykułów, jak np. deficytowego zboża.

Uwzględnienie w określaniu cenności wycenianych roślin elementu ryzyka produkcyjnego znalazło również swój wyraz w systemie oceny punktowej. Szczególnie wyraźnie widać to w metodzie wyceny uwzględniającej utracone korzyści. Na przykład w latach zakładania i pielęgnowania plantacji sadowniczej, tzn. wówczas, gdy nie przedstawia ona jeszcze pełnej wartości, kiedy ryzyko wypadnięcia sadu jest jeszcze duże i ponosi je całkowicie producent, nie liczy się utraconych korzyści. Dopiero w okresie ekonomicznej produkcji owoców wprowadza się tę pozycję do rachunku kosztów w formie odpowiednio wyższych wycen.

Wprowadzenie dwu różnych metod określania cenności roślin sadowniczych jest wyjściem naprzeciw zamówieniu społecznemu. Metoda wyceny musi liczyć się i uwzględniać warunki prawno-społeczne, w których ma być wykorzystywana. Stąd też odrębne potraktowanie metod wyceny w przypadku odmienności celu, któremu mają one służyć, jest niezbędne.

LITERATURA

1. Blohm G. — Allgemeine Landwirtschaftliche Betriebslehre. Stuttgart 1959.
2. Dziennik Ustaw 1958 nr 17 poz. 70.
3. Grochowska M., Grochowski J., Pieczara J. — Pr. Inst. Sad. T. 7 s. 173—203 1959.
4. Grochowski J., Krzemiński A. — Pr. Inst. Sad. T. 4 s. 159—172. 1959.
5. Grochowski J. — Zagadnienie bio-ekonomiczne w rachunku kosztów produkcji owoców. — Inst. Sad. (maszynopis) 1963.
6. Kodeks Zobowiązań — Wydawnictwo Prawnicze. Warszawa 1953.
7. Laur E., Howald O. — Bewertung, Buchhaltung und Kalkulation in der Landwirtschaft. 1957.
8. Manteuffel R. — Rachunkowość rolnicza. Warszawa T. 2 s. 159—172 1964.

9. Manteuffel R. — Wycena drzew i krzewów owocowych oraz bylin. Inst. Ekon. Roln. (maszynopis) 1950.
10. Pocięj J. — Wycena drzew owocowych — Hasło Ogród, roln. nr 6 s. 159—161. 1964.
11. Schramm W. — Roczniki Nauk roln. i Leś. T-1. 1948.

SUMMARY

Evaluation of orchard crops is of both theoretical and practical significance. Theoretical appraisal finds use in the economics of orchard farms. The practical significance of estimations is evident e.g. during expropriation, when the rate of compensation needs to be settled; or in other cases of settling accounts. On grounds of the valid legal rules there have been considered two different variants of evaluation. First of them refers to the Expropriation Bill, and the second to the Obligation Code.

Evaluation methods discussed in the paper have been adjusted to the changes taking place in Polish techniques of fruit production. Farms applying modern tillage operations are rated higher than units underdeveloped in this respect. Extreme differences are as 1 to 10, though in both cases evaluation is carried out by the method of investments.

РЕЗЮМЕ

Вычисление стоимости садовых культур имеет как теоретическое, так и практическое значение. Для теоретических целей его используют при экономическом расчёте садоводческих хозяйств. Практическое значение вычисления стоимости состоит в его использовании для определения высоты возмещений в процессе отчуждения или регулирования причитающегося в других хозяйственных обстоятельствах. Ввиду обязующих у нас юридических нормативов, в работе приняты во внимание два варианта вычисления стоимости. Первый вариант — в соответствии с Уставом об отчуждениях, второй — с Кодексом Обязательств.

В представленных в работе методах вычисления стоимости приняты во внимание актуальные перемены в нашей технике садоводства. Значительно выше расценены объекты, в которых соблюдаются требования надлежащего ухода по сравнению с расценкой объектов отстающих в этом отношении. Крайние разницы в расценке выражаются соотношением 10:1, хотя в обоих случаях за основу вычисления принят метод себестоимости.