

**Barbara Gołębiowska, Natalia Sobczak**

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Kierunki wykorzystania i opłacalność produkcji truskawek**

### **Wstęp**

Polska od wielu lat jest na świecie liderem w produkcji truskawek. W 2010 roku zajmowała drugie miejsce w Europie (po Hiszpanii) pod względem zbiorów. W ostatnich latach ze względu na zmiany opłacalności produkcji odmiany przemysłowe zastępowano odmianami deserowymi, których uprawa jest bardziej kosztowna, ale jednocześnie bardziej opłacalna. Uprawa truskawek w naszym kraju prowadzona jest głównie w małych, niewyspecjalizowanych gospodarstwach, które produkcję tego owocu traktują jako dodatkowe źródło dochodu [Analizy rynkowe 2000–2011].

Produkcja truskawek uzależniona jest od jej opłacalności. Poziom opłacalności jest jednak zróżnicowany w zależności od przeznaczenia produkcji (spożycie bezpośrednie lub przetwórstwo), jej intensywności, ceny zbytu czy wysokości plonów.

### **Cel i metoda badań**

Celem opracowania jest określenie wykorzystania i ocena opłacalności produkcji truskawek, uprawianych do bezpośredniej konsumpcji w tradycyjnym terminie zbioru. Cele cząstkowe postawione w procesie badawczym to:

- określenie znaczenia gospodarczego truskawek w Polsce i na świecie,
- określenie kierunku wykorzystania truskawek w Polsce,
- ustalenie opłacalności produkcji i czynników ją kształtujących.

W celu pełnego zobrazowania analizowanego zjawiska informacje zostały zebrane dla lat 2001–2011. Przedstawiono także dane na temat powierzchni i zbiorów dla okresów wcześniejszych (od 1973 roku). Badania własne przeprowadzono w celowo dobranym gospodarstwie rolniczym, w którym od ponad 10 lat produkowane są truskawki. Gospodarstwo położone w gminie Czerniewice (gmina typowo rolnicza) w województwie łódzkim ma charakter rodzinny. Tradycja

przekazywania gospodarstwa z pokolenia na pokolenie trwa już od ponad 116 lat. W 1998 roku właściciel przejął je od ojca i prowadzi wraz z żoną i córką. Tradycją gospodarstwa była hodowla owiec z przeznaczeniem na produkcję wełny. Było to do niedawna główne i jedyne źródło utrzymania. Spadek zapotrzebowanie na ten surowiec zmusił rolnika do zmiany kierunku produkcji. W latach 2006–2011 głównym źródłem dochodu była produkcja truskawek. Na podstawie tych informacji stwierdzono, iż gospodarstwo spełnia kryteria umożliwiające analizę opłacalności i kierunków produkcji truskawek.

W pracy wykorzystano informacje pochodzące z wywiadów przeprowadzonych z właścicielem gospodarstwa i członkami jego rodziny, nieformalnych zapisów i ewidencji prowadzonych przez kierownika gospodarstwa na potrzeby bezpośredniego zarządzania, obserwacji uczestniczącej, literatury fachowej, danych wtórnych pochodzących z bazy FAO i GUS, informacji uzyskanych w punktach zaopatrzenia w nawozy i środki ochrony roślin. Okres w jakim zbierano dane obejmował lata 2006–2011. Monograficzna metoda badań umożliwiła zebranie niezbędnych informacji opisowych i danych liczbowych dotyczących:

- organizacji pracy,
- wykorzystywanej technologii,
- poziomu nawożenia i stosowanej ochrony roślin,
- wyników produkcyjnych plantacji,
- wyników ekonomicznych,
- cen środków do produkcji.

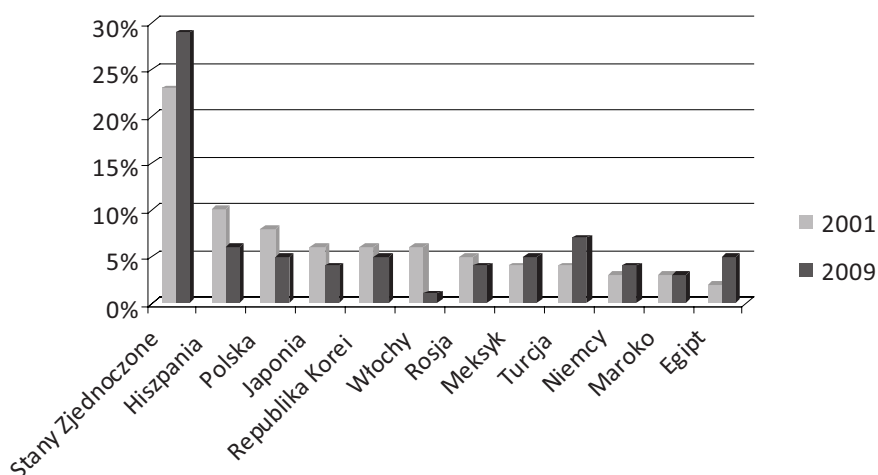
Do obliczeń przyjęto ceny materiałów obowiązujące w badanym okresie (lata 2006–2011) dla sadzonek oraz nawozów i środków ochrony roślin.

## Światowa produkcja i plony truskawek

Truskawka jest rośliną uprawianą prawie we wszystkich krajach klimatu umiarkowanego, a także w chłodniejszych rejonach podzwrotnikowych. Główne obszary jej uprawy to półkula północna. W latach 1970–2010 nastąpiło wiele zmian w strukturze geograficznej powierzchni i produkcji truskawki. Wzrósł udział powierzchni upraw truskawek w Europie z 61 do 66%. Znacznie zmniejszył się obszar ich produkcji w Ameryce Północnej i Środkowej (z 27% w 1970 roku do 13% w 2010 roku). W przypadku zmian w produkcji truskawek na świecie w 1970 roku zdecydowanie dominowała Europa (56%), z kolei 40 lat później rozkład produkcji był bardziej równomierny – w Europie, Ameryce Północnej i Środkowej ponad 30%, a w Azji 18%. Na uwagę zasługuje fakt zmniejszenia się udziału powierzchni uprawy truskawki w Ameryce Północnej i Środkowej, przy jednoczesnym wzroście udziału w produkcji [FAOSTAT].

Liderem w produkcji truskawki są Stany Zjednoczone (rys. 1). Z plantacji tego państwa w 2001 roku pochodziło 23% zbiorów światowych, a w 2009 roku udział ten wzrósł o 6 punktów procentowych, osiągając wynik 29%.

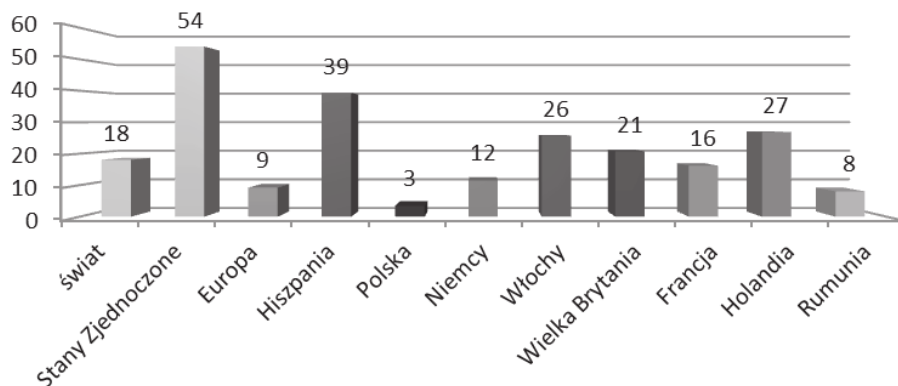
Średnia wysokość plonów truskawki na świecie w 2009 roku wyniosła 18 t/ha (rys. 2). Podobnie jak w produkcji, również w wysokości uzyskanych plonów



### Rysunek 1

Zmiany udziału produkcji truskawek na świecie w 2001 i 2009 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT, <http://faostat.fao.org>.



### Rysunek 2

Plony truskawek (w tonach) w 2009 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT, <http://faostat.fao.org>.

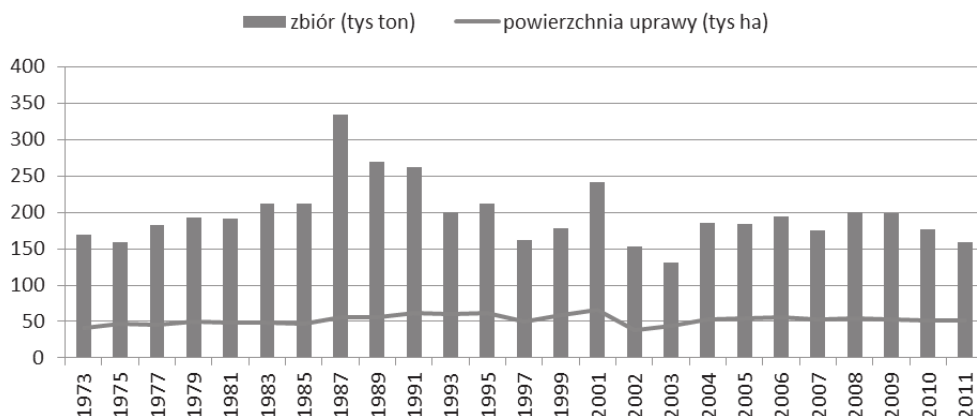
liderem były Stany Zjednoczone. W 2009 r. uzyskiwano w USA 54 t/ha owoców, co stanowiło trzykrotnie wyższy plon od średniej światowej. W 2009 roku w Europie przeciętny zbiór truskawki z jednego hektara był o połowę niższy od średniego na świecie. Wśród krajów europejskich największym plonowaniem odznaczały się uprawy truskawek w Hiszpanii (39 t/ha), Włoszech (26 t/ha) i Holandii (27 t/ha).

Tak dobre wyniki były możliwe dzięki specyficznym warunkom klimatycznym umożliwiającym wydłużony czas owocowania. Polska, mimo przynależności do grona krajów liczących się w produkcji truskawki, uzyskuje bardzo niskie plony. Niezmiennie od 2001 roku średni plon w Polsce nie przekraczał 4 t/ha. Jest to czterokrotnie mniej niż w Niemczech, w kraju o podobnych warunkach klimatycznych. Produkcję truskawek w Polsce można więc uznać za wysoko ekstensywną.

## **Powierzchnia produkcji i zbiory truskawek w Polsce**

W Polsce produkcja truskawki na skalę towarową rozwinęła się po drugiej wojnie światowej. W 1950 roku zbiory wynosiły 10 tys. ton, a 15 lat później ponad 100 tys. ton. Przyczyną tego wzrostu był dynamiczny rozwój przetwórstwa owocowego. W latach 60. budowano zakłady i podległe im bazy surowcowe. Powstało między innymi przedsiębiorstwo Hortex, Zjednoczenie Przemysłu Owocowo-Warzywnego, a nieco później zakłady przetwórstwa spółdzielczości wiejskiej – Samopomoc Chłopska. Głównym warunkiem rozwoju zakładów przetwórstwa owocowego była jednoczesna rozbudowa bazy surowcowej. W celu zachęcenia rolników do produkcji owoców dla przetwórstwa oferowano im regularne fachowe szkolenia, zwracano część kosztów poniesionych przy zakładaniu i prowadzeniu plantacji oraz organizowano spotkania dla producentów. Rekordowy zbiór na przestrzeni tego okresu, a zarazem największy w całej historii uprawy truskawki w Polsce, został odnotowany w 1987 roku (rys. 3). Tak duże zwiększenie zbioru spowodowane było wyjątkowo korzystnymi warunkami pogodowymi, począwszy od łagodnej zimy, przez wilgotny i ciepły okres wegetacji, po wystarczającą ilość opadów [Makosz 2010].

Od 1994 roku układ pomiędzy zakładami przetwórczymi a producentami owoców uległ znacznym zmianom. Zakłady zaniechały wszelkich starań o bazę surowcową. Przestały organizować szkolenia, nie udzielano pomocy finansowej producentom. Często owoce od sadownika były kupowane poniżej kosztów produkcji. Konsekwencje zerwania tej współpracy widoczne są poprzez bardzo duże rozdrobnienie plantacji, niestabilną i zmienną produkcję truskawek oraz znaczne obniżenie się plonu. W 2001 roku zarejestrowano największą powierzchnię upraw, która wynosiła blisko 66 tys. ha. W tym samym



### Rysunek 3

Zmiany powierzchni i zbiorów truskawki w Polsce w latach 1973–2011

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT, <http://faostat.fao.org>.

roku średnie ceny skupu były bardzo niskie i wynosiły 0,96 zł/kg. Konsekwencją tej dekoniunktury było zmniejszenie powierzchni uprawy do 38 tys. ha w 2002 roku.

Od 2004 r. zarówno zbiory, jak i powierzchnia plantacji utrzymują się na względnie stałym poziomie. Coraz więcej producentów przestawia się na uprawę odmian deserowych, których produkcja jest kosztowniejsza, ale i znacznie bardziej opłacalna [Makosz 2010]. Polska jest jedynym krajem na świecie, w którym w uprawie truskawki przeważała „przemysłowa” odmiana *Senga Sengana* – powszechnie wykorzystywana w przetwórstwie. Lata 70. i 80. odznaczały się dużym zapotrzebowaniem na owoce tej odmiany, głównie przez krajowy przemysł rolno-spożywczy i kraje Europy Zachodniej. Polscy producenci truskawek coraz częściej zmieniają profil produkcji z ukierunkowaniem na owoce deserowe, których produkcja jest bardziej opłacalna [Makosz 2012].

## Koszty założenia plantacji i produkcji truskawek

Do kosztów bezpośrednich niezbędnych do założenia plantacji i utrzymania jej w dobrej kulturze należy zaliczyć: zakup sadzonek, zakup nawozów, środków ochrony roślin i instalacji do nawadniania, koszt paliwa i smarów, najem pracowników do sadzenia i ścinania kwiatków oraz koszt prób glebowych. W tabeli 1 zaprezentowano koszty założenia i prowadzenia plantacji w pierwszym roku jej użytkowania.

Z danych przedstawionych w tabeli 1 wynika, że koszty założenia plantacji w latach 2006–2008 kształtowały się na poziomie ok. 19 200 zł/1 ha, w latach 2009–2011 koszt ten wynosił około 17 600 zł. Główną przyczyną zmniejszenia kosztów założenia plantacji było zmechanizowanie prac podczas sadzenia. Największy udział w strukturze kosztów niezbędnych do założenia plantacji miał zakup materiału kwalifikowanego – ok. 52% wszystkich kosztów bezpośrednich. Na obsadzenie 1 hektara koniecznych jest około 32 000 sadzonek. Koszt jednej rośliny zielonej na przestrzeni badanego okresu wynosił około 0,30 zł.

Duży udział w strukturze kosztów miały również inne koszty (ok. 25%), w których skład wchodził m.in. koszt nawadniania. Koszty instalacji do nawadniania na powierzchni 1 hektara kształtowały się na poziomie ok. 4500 zł.

**Tabela 1**

Koszty i ich struktura w pierwszym roku założenia plantacji w latach 2006–2011

Wyszczególnienie	Poziom kosztów [zł] i ich struktura [%] w latach											
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	[zł]	[%]	[zł]	[%]	[zł]	[%]	[zł]	[%]	[zł]	[%]	[zł]	[%]
Sadzonki	9 600	50,1	9 600	50,1	9 600	49,9	9 600	55,7	9 600	54,2	9 600	53,1
Nawożenie	54	2,8	563	2,9	545	2,8	620	3,6	637	3,6	637	3,5
Ochrona roślin	1 548	8,0	1 568	8,2	1 605	8,3	1 462	8,5	1 692	9,5	1 774	9,8
Inne	4 500	23,5	4 500	23,4	4 500	23,4	4 500	26,1	4 500	25,4	4 500	24,9
Usługi	50	0,3	50	0,3	50	0,3	50	0,3	50	0,3	50	0,3
Koszty paliwa i smarów	302	1,6	297	1,5	331	1,7	253	1,5	504	2,8	769	4,3
Najem pracowników	2 616	13,7	2 616	13,6	2 616	13,6	744	4,3	744	4,2	744	4,1
Razem	19 162	100,0	19 194	100,0	19 247	100,0	17 229	100,0	17 727	100,0	18 074	100,0

Źródło: Badania własne.

W latach 2006–2008 trzecią pozycję w strukturze kosztów bezpośrednich zajmował najem pracowników (ok. 13% wszystkich kosztów), którzy zatrudniani byli głównie do sadzenia i ścinania kwiatków z młodej plantacji. W latach 2009–2011, po zmechanizowaniu sadzenia, koszty te obniżyły się do około 4%. Pozostałe zmiany wynikały ze zróżnicowania cen oleju napędowego, czy środków ochrony roślin.

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli 2 możemy stwierdzić, że największy udział w strukturze wszystkich kosztów poniesionych na produkcję w latach „owocujących” miał najem pracowników (67–76%). W okresie tym pracownicy zatrudniani byli do zbioru owoców, ściółkowania i odchwaszczania. W analizowanym gospodarstwie stosowana była stawka godzinowa i opłata za zebranie 1 koszyczka owoców (2 kg). W latach 2006 i 2007 w trakcie zbiorów rolnik stosował opłatę 2,5 zł/za koszyczek, a plewienie i ściółkowanie wynagradzane były po 12 zł/h. W latach 2006–2008 udział kosztów najemnej siły roboczej wynosił około 73% wszystkich kosztów poniesionych na produkcję. W kolej-

**Tabela 2**

Struktura kosztów w pierwszym i drugim roku owocowania plantacji w latach 2006–2011

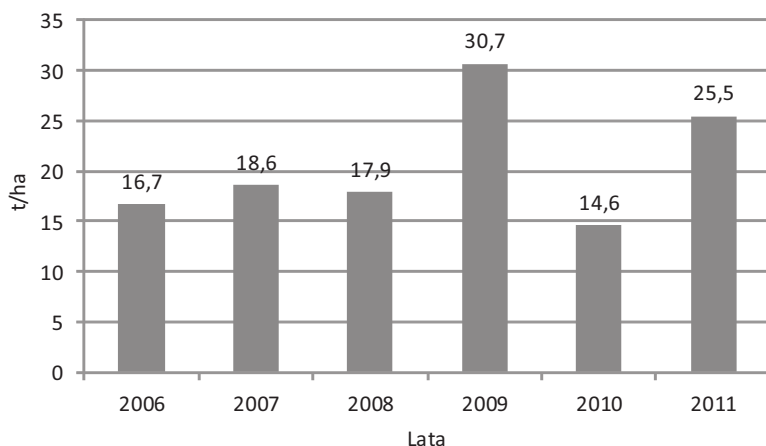
Wyszczególnienie	Koszty [zł] i ich struktura [%] w latach											
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	[zł]	[%]	[zł]	[%]	[zł]	[%]	[zł]	[%]	[zł]	[%]	[zł]	[%]
Nawożenie	2 115	6,6	2 157	6,0	2 175	5,9	2 295	6,3	2 337	5,6	2 337	5,0
Ochrona roślin	2 738	8,5	2 607	7,3	2 817	7,6	2 590	7,1	2 651	6,4	3 160	6,7
Inne	1 800	5,6	2 250	6,3	2 250	6,1	2 250	6,1	2 250	5,4	2 200	4,7
Koszty paliwa i smarów	1 724	5,4	2 711	7,5	3 026	8,0	2 604	7,1	2 711	6,5	7 787	16,5
Najem pracowników	23 715	73,9	26 189	72,9	26 880	72,4	26 880	73,4	31 680	76,1	31 680	67,1
Razem	32 092	100,0	35 914	100,0	37 148	100,0	36 619	100,0	41 629	100,0	47 164	100,0

Źródło: Badania własne.

nych latach 2009–2011 rolnik wszystkie prace wykonywane przez zatrudnionych pracowników wycenił w stawce godzinowej.

W latach 2008 i 2009 – 10 zł/h zbiór oraz 12 zł/h ściółkowanie i plewienie, w latach 2010 i 2011 – 12 zł/h zostały wycenione wszystkie prace wykonywane w gospodarstwie. Stawka godzinowa okazała się znacznie droższą metodą, jednak ze względów organizacyjnych przy uprawie odmian deserowych była konieczna do stosowania. Przeciętna pracochłonność w uprawie truskawki wynosiła 2640 rbh, z czego ponad 90% wszystkich godzin wykorzystano na zbiór owoców (tj. 2400 godzin). Pozostałe koszty: koszty nawożenia i ochrony roślin, koszt zakupu paliwa i smarów oraz inne koszty (słoma, opakowania i opłaty targowe) w badanym okresie wahały się w granicach 28–33%.

Najwyższy plon w badanym okresie gospodarstwo uzyskało w 2009 roku – 306,8 dt/ha, przy średniej cenie na poziomie 333,5 zł/dt. Pozwoliło to na osiągnięcie przychodu w wysokości nieco ponad 102 tys. zł/ha. W latach 2007–2008 i 2010 przychody ze sprzedaży truskawki kształtowały się na poziomie 76–85 tys./ha. Najniższą wartość produkcji rolnik uzyskał w 2006 roku. Przyczyniła się do tego bardzo niska cena za 1 kg, która średnio wynosiła 2,93 zł. Duży wpływ na uzyskane wyniki produkcyjne miał przebieg pogody w badanym okresie. W analizowanych latach średni plon uzyskany z jednego hektara uprawy truskawki kształtował się na poziomie około 21 t/ha i był siedem razy wyższy niż średnia dla Polski (3 t/ha). Najwyższy plon gospodarstwo osiągnęło w 2009 roku – 30,7 t/ha (rys. 4). Wysokie plony osiągnięto w gospodarstwie także w 2011



#### Rysunek 4

Średni plon truskawek w latach 2006–2011

Źródło: Badania własne.



roku – 25,5 t/ha. W pozostałych latach średni plon kształtował się na poziomie około 17 t/ha.

Znaczny wpływ na tak dużą rozbieżność w uzyskiwanych plonach miał przebieg pogody: ujemne temperatury w okresie kwitnienia, które uszkadzały pąki i kwiaty, niedobór wilgoci i duża liczba szkodników oraz obfite deszcze w okresie zbiorów, które sprzyjały rozwojowi chorób. Duże znaczenie miała również stosowana technologia produkcji.

## **Opłacalność produkcji truskawek w latach 2006–2011**

Uwarunkowania rozwoju gospodarstw rolniczych, podobnie jak uwarunkowania rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa, możemy podzielić na te o charakterze endogenicznym i egzogenicznym [Hunek 1998, Stańko 2008]. Do czynników zewnętrznych zaliczamy czynniki ekonomiczne, demograficzne, społeczno-kulturowe, technologiczne, polityczno-prawne, czy wreszcie przyrodnicze [Kotler 1994]. Jak wskazuje Ziętara [2008], wewnętrzne uwarunkowania rolnictwa nierozzerwalnie związane są z zasobami czynników produkcji, do których zaliczamy ziemię, pracę i kapitał, strukturę obszarową gospodarstw i warunki naturalne, które determinują wybór kierunków produkcji rolniczej. Czynniki wewnętrzne w gospodarstwie to czynniki, które mają bezpośredni wpływ na uzyskane efekty z działalności rolniczej w danym gospodarstwie, w tym także na opłacalność produkcji. Zaliczymy do nich m.in. wielkość gospodarstwa i plantacji, wewnętrzne warunki komunikacyjne, stopień specjalizacji, dobór odmian, intensywność produkcji, poziom zmechanizowania prac, wyposażenie techniczne gospodarstwa, nawożenie i pielęgnację roślin, wykształcenie rolnika itp.

W celu ustalenia opłacalności poszczególnych produktów bądź gałęzi produkcyjnych należy skonfrontować uzyskane wyniki z poniesionymi nakładami. Możemy w tym celu wykorzystać m.in. kalkulacje rolnicze, jako narzędzie pomocne przy podejmowaniu decyzji produkcyjnych. Pozwalają one na przyjęcie różnych wariantów postępowania, aby osiągnąć określony cel. Przedmiotem takich rozważań są najczęściej problemy dotyczące produkcji, kosztów i opłacalności. Mogą obejmować całe gospodarstwo, określony dział, gałąź bądź pojedyncze działanie produkcyjne [Urban 1982].

W zależności od postawionego pytania i zastosowanych metod rozróżniamy różne rodzaje kalkulacji:

- kalkulacje kosztów – pomiar wartości zużytych zasobów przedsiębiorstwa na jednostkę wyrobu bądź świadczonej usługi. W zależności od celu badania, zupełności i szczegółowości posiadanych informacji kalkulacje kosztów dzielą się na pełne i niepełne [Manteuffel 1964];

- kalkulacje opłacalności – celem tej kalkulacji jest wykazanie, która produkcja jest bardziej opłacalna;
- kalkulacja skutków zmian organizacyjnych dokonywanych w gospodarstwie [Gębska, Filipiak 2006].

Obliczając opłacalność produkcji truskawek wykorzystano kalkulacje niepełne, ustalając nadwyżkę bezpośrednią. Porównania efektów ekonomicznych na plantacjach w analizowanym gospodarstwie dokonano, wykorzystując wartość nadwyżki przychodów nad uwzględnionymi kosztami w przeliczeniu na 1 ha produkcji. Metodyka liczenia nadwyżki jest zbliżona do kategorii nadwyżki bezpośredniej używanej w systemie FADN.

Gospodarstwo, w którym prowadzono badania zajmowało się uprawą truskawki od 2000 roku. Początkowo uprawiano wyłącznie owoce odmiany *Senga Sengana* z przeznaczeniem na przemysł. Ze względu na spadek opłacalności produkcji tego owocu, w 2003 roku zakupiono sadzonki odmian deserowych. Owoce tych odmian sprzedawane były na pobliskich targowiskach. W 2005 roku ze względu na brak opłacalności zrezygnowano całkowicie z uprawy odmian przemysłowych. Głównym celem w doborze odmian było maksymalne wydłużenie okresu zbioru. Przy takim zestawieniu odmian okres owocowania plantacji polowej bez osłon może trwać ponad półtora miesiąca. Czas przypadający na dojrzewanie i zbiór owoców jednej odmiany trwa około 4 tygodni. Zbiór odbywał się na plantacjach dwu- i trzyletnich, w pierwszym roku (roku posadzenia) kwiaty z młodych roślin były ścinane. Zabieg ten umożliwiał młodym roślinom szybsze przyjęcie po wsadzeniu, ich prawidłowy wzrost i rozwój, wskutek czego zarówno zbiór, jak i jakość owoców w roku następnym były znacznie wyższe. Jedna plantacja użytkowana była przez trzy lata, po tym okresie rośliny przyorywano.

Na podstawie zebranych informacji i sporządzonych kalkulacji można stwierdzić, że produkcja truskawki deserowej w badanym okresie była opłacalna. Wyniki analizy zostały zaprezentowane w tabeli 3. W pierwszym roku występowały jedynie koszty związane z założeniem plantacji (zakup sadzonek, przygotowanie pola) i utrzymania jej w dobrej kulturze (zakup instalacji kropelkowej, zakup nawozów i środków ochrony roślin). W roku założenie plantacji jedyne źródło dochodu stanowiły dopłaty do uprawianej powierzchni (JPO). Uzyskane wsparcie pokrywało zaledwie 2–4% wszystkich poniesionych kosztów. W pierwszym roku kwiaty z młodej plantacji ścinano w związku z czym gospodarstwo nie generowało dochodu ze sprzedaży owoców.

W drugim roku od założenia plantacji (jest to pierwszy rok owocowania) we wszystkich badanych latach gospodarstwo osiągało przychody pozwalające na pokrycie poniesionych kosztów. Ponadto w latach 2007–2011 uzyskana nadwyżka pozwoliła na pokrycie wszystkich kosztów powstałych w roku poprzednim (założenia plantacji). Wyjątek stanowił 2006 rok, gdzie po dwóch latach uprawy

**Tabela 3**

Nadwyżka bezpośrednia produkcji truskawki w trzyletnim toku produkcji w latach 2006–2011

Wyszczególnienie	Wartość nadwyżki bezpośredniej [zł/ha] w produkcji truskawek w latach					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Koszty i nadwyżka w pierwszym roku						
Dopłaty do powierzchni	276,2	301,5	339,3	506,9	562,1	710,5
Koszty bezpośrednie	19 161,6	19 192,8	19 247,4	17 230,0	17 727,7	18 075,3
Nadwyżka bezpośrednia	-18 885,4	-18 891,3	-18 908,1	-16 723,1	-17 165,6	-17 364,8
Nadwyżka bezpośrednia na 1 zł kosztów	-0,98	-0,98	-0,98	-0,97	-0,97	-0,96
Koszty i nadwyżka w drugim roku						
Przychód z produkcji	49 100,1	85 149,1	78 153,2	102 809,4	76 092,2	148 131,8
Koszty bezpośrednie	32 091,4	35 912,6	37 146,8	36 618,3	41 628,2	47 164,2
Nadwyżka bezpośrednia	17 008,7	49 236,5	41 006,4	66 191,1	34 464,0	100 967,6
Nadwyżka bezpośrednia na 1 zł kosztów	0,5	1,4	1,10	1,81	0,83	2,14
Koszty i nadwyżka w trzecim roku						
Przychód z produkcji	49 100,2	85 149,1	78 153,3	102 809,4	76 092,2	148 131,8
Koszty bezpośrednie	32 091,4	35 912,6	37 146,8	36 618,3	41 628,2	47 164,2
Nadwyżka bezpośrednia	17 008,8	49 236,5	41 006,5	66 191,1	34 463,0	100 967,6
Nadwyżka bezpośrednia na 1 zł kosztów	0,53	1,37	1,10	1,81	0,83	2,14

Źródło: Badania własne.

uzyskane przychody wystarczyły na pokrycie wszystkich kosztów powstałych w dwuletnim cyklu prowadzenia działalności. W badanym okresie, w pierwszym roku owocowania, najbardziej opłacalny okazał się rok 2011. Uprawa truskawki w tym roku pozwoliła na uzyskanie nadwyżki bezpośredniej ponad dwukrotnie wyższej w stosunku do poniesionych kosztów. Uzyskana nadwyżka pozwoliła na pokrycie wszystkich kosztów powstałych w dwuletnim cyklu prowadzenia działalności. Wysoko opłacalna była także produkcja w latach 2007 i 2009.

Wysoki poziom plonów z hektara przy jednocześnie korzystnej cenie za kilogram miał wpływ na opłacalność produkcji truskawki w wyróżnionych latach chociaż, jak wynika z badań Wickiego [2007, 2008], stosowanie wyższych nakładów oraz uzyskiwanie wyższych plonów i przychodów nie zawsze powoduje wzrost nadwyżek. Wyższa nadwyżka bezpośrednia jest ważna, gdyż wnosi wkład

w pokrycie kosztów pośrednich przedsiębiorstwa, a niższe koszty wytworzenia to wyższa konkurencyjność.

W trzecim roku produkcji – w drugim roku owocowania w badanym gospodarstwie – zarówno poziom kosztów, jak i osiągniętej nadwyżki bezpośredniej kształtowały się na takim samym poziomie jak w pierwszym roku owocowania. W trzyletnim cyklu prowadzenia działalności we wszystkich analizowanych latach uzyskany przychód pozwolił na pokrycie wszystkich kosztów i na uzyskanie dodatniego wyniku. Po trzech latach użytkowania plantacji najbardziej opłacalna okazała się produkcja w 2011 roku.

## Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz w zakresie produkcji truskawek w latach 2006–2011 można stwierdzić, że Polska należy do jednych z czołowych producentów truskawki na świecie. W 2010 roku powierzchnia nasadzeń w naszym kraju wynosiła 51,7 tys. ha, co stanowiło ok. 21% uprawy światowej i 32% powierzchni upraw w Europie. Powierzchnia upraw nie przekładała się na uzyskany plon. Z wynikiem 3 t/ha stawiało to Polskę na ostatnim miejscu wśród liczących się producentów truskawek. Tak niska wydajność z jednego hektara spowodowana była prowadzeniem ekstensywnej produkcji i dużym rozdrobieniem plantacji. Uprawa truskawki w Polsce rozwinęła się po 1965 roku. Zaszłości historyczne spowodowały, że na terenie kraju rynek odmian deserowych praktycznie nie istnieje, co jednak ze względu na niską opłacalność odmian przemysłowych zaczyna ulegać zmianie.

Produkcja truskawek w analizowanym gospodarstwie była opłacalna we wszystkich badanych latach. Najwyższy wskaźnik opłacalności odnotowano w 2011 roku w trzyletnim cyklu produkcyjnym. Średni plon z 1 ha w analizowanym gospodarstwie w latach 2006–2011 wynosił 21 t/ha. Stosowana technologia produkcji pozwoliła na uzyskanie średnio siedem razy większego plonu niż średnia szacowana przez GUS, a w latach o wyjątkowo sprzyjających warunkach nawet dziesięć razy większego. Podstawowymi czynnikami warunkującymi opłacalność produkcji był poziom plonów, uzyskana cena oraz wysokość kosztów pośrednich poniesionych w procesie produkcji.

## Literatura

Analizy Rynkowe 2000–2011. Rynek Owoców i Warzyw stan i perspektywy. IERiGŻ, ARR, MR i RW, Warszawa.  
Dane FAOSTAT, <http://faostat.fao.org>.

- GĘBSKA M., FILIPIAK T. 2006: *Podstawy ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych*. Wyd. SGGW, Warszawa.
- HUNEK T. 1998: *Rozwój obszarów wiejskich i agrobiznesu. Encyklopedia Agrobiznesu*. A. Woś (red.). Fundacja Innowacja, Warszawa.
- KOTLER P. 1994: *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie, kontrola*. Gebethner i S-ka. Warszawa.
- MAKOSZ E. 2010: *Razem ochrońmy bazę surowcową przetwórstwa owocowego*. „Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny”, nr 12.
- MAKOSZ E. 2012: *40 lat polskiego sadownictwa*. „Sad Nowoczesny”, nr 1.
- MANTEUFFEL R. 1964: *Rachunkowość rolnicza*. Tom II (koszty, wycena, kalkulacje, sprawozdawczość). PWRiL, Warszawa.
- STAŃKO S. 2008: *Zewnętrzne uwarunkowania rozwoju rolnictwa*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 94, z. 2.
- URBAN M. 1982: *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolnych*. PWN, Warszawa.
- WICKI L. 2007: *Wpływ postępu biologicznego na plonowanie i ekonomikę produkcji zbóż ozimych*. Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G, t. 94, z. 1.
- WICKI L. 2008: *Produkcyjne i ekonomiczne efekty stosowania kwalifikowanego materiału siewnego w produkcji zbóż jarych i ziemniaków*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 95, z. 2.
- ZIĘTARA W. 2008: *Wewnętrzne uwarunkowania rozwoju polskiego rolnictwa*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 94, z. 2.

## The Use and Profitability of Strawberries

### Abstract

The study provides an assessment of profitability of strawberries, grown for direct consumption in the traditional time of harvest. The aim was to determine the economic impact of strawberries in Poland and in the world, determine the direction of the use of strawberries in Poland and to determine the profitability of production and the factors shaping it. Our study was carried out for the period 2006–2011 in deliberately chosen farm, where for more than 10 years are produced strawberries. It was found that the fundamental determinants of profitability was the level of yields, the price obtained and the level of direct costs incurred in the production process.