



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Elżbieta Turska

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

OCENA OPŁACALNOŚCI PRODUKCJI ZIEMNIAKA SKROBIOWEGO W GOSPODARSTWIE INDYWIDUALNYM W TRZECH LATACH

ANALYSIS AND EVALUATION OF PROFITABILITY OF STARCHY POTATO CULTIVATION IN AN INDIVIDUAL HOLDING DURING THREE YEARS

Słowa kluczowe: ziemniak skrobiowy, plon bulw, nadwyżka bezpośrednia, lata uprawy

Key words: starchy potato, tuber yield, gross margin, years of cultivation

Abstrakt. Celem badań była ocena opłacalności uprawy ziemniaka skrobiowego w gospodarstwie indywidualnym w latach 2010-2012. Dane empiryczne do opracowania uzyskano z gospodarstwa rolnego współpracującego w ramach wieloletniej umowy z PPS „PEPEES” w Łomży. Najwyższy plon handlowy bulw ziemniaka skrobiowego uzyskano w 2011 roku, a wartość produkcji z 1 ha w poszczególnych latach była zróżnicowana i kształtowała się od 6002,0 do 10 649,6 zł. Duża zmienność przychodu w poszczególnych latach była podyktowana wysokością plonu i różną ceną uzyskaną za jednostkę produkcji. O efektywności ekonomicznej uprawy ziemniaka skrobiowego decydowały również koszty bezpośrednie. Największy udział w strukturze poniesionych kosztów stanowiły koszty sadzenia oraz koszty paliwa. Najwyższą opłacalność produkcji ziemniaka skrobiowego uzyskano w 2011 roku.

Wstęp

Udział ziemniaków w strukturze zasiewów w 2012 roku wyniósł 3,4%, w stosunku do 3,7% w dwóch poprzednich latach. Jednak mimo silnego ograniczenia powierzchni uprawy, produkcja ziemniaków w Polsce jest nadal rozdrobniona [Rynek ziemniaka... 2013]. Zdaniem Nowackiego [2006] uprawa ziemniaka jest jedną z trudniejszych, a na ekonomiczną efektywność produkcji, obok poziomu plonów, duży wpływ ma kierunek użytkowania ziemiopłodów decydujący z reguły o cenie zbytu [Rembeza 2005]. Problem opłacalności porusza Nowacki [2009], według którego ważna jest skala uprawy – najsłabsze wyniki ekonomiczne uzyskują gospodarstwa, które uprawiają ziemniaki na własne potrzeby. Opłacalność produkcji zdaniem Skarżyńskiej [2010] kształtują czynniki decydujące o wartości produkcji, a także poziom i struktura kosztów, które odzwierciedlają wielkość ponoszonych nakładów. Według Chotkowskiego [2010], uprawa ziemniaka jako surowca do przetwórstwa skrobiowego w ostatnich latach prowadzona jest na granicy opłacalności. Jednak część rolników nie rezygnuje z kontraktacji, ponieważ w warunkach wieloletnich umów ponosi mniejsze ryzyko produkcji. W ramach wsparcia producentów ziemniaków skrobiowych do sezonu 2011/2012 funkcjonowały płatności związane i niezwiązane z produkcją. Od 2012 roku płatności uzupełniające w sektorze skrobi wypłacane są jedynie w formie płatności historycznej [Ginter i in. 2013, Rynek ziemniaka... 2013].

Celem pracy była analiza i ocena opłacalności produkcji ziemniaka skrobiowego w gospodarstwie indywidualnym w trzech kolejnych latach.

Material i metodyka badań

W pracy dokonano analizy opłacalności uprawy ziemniaka skrobiowego w latach 2010-2012 metodą kalkulacji niepełnych. Dane empiryczne do opracowania uzyskano z gospodarstwa rolnego na podstawie prowadzonej ewidencji sprzedaży i zakupów. Badane gospodarstwo rolne od 2007 roku współpracuje z Przedsiębiorstwem Przemysłu Spożywczego „PEPEES” w Łomży w ramach wieloletniej umowy na dostawę ziemniaka skrobiowego. Gospodarstwo jest też czynnym płatnikiem VAT, co ułatwiło pozyskanie informacji o rzeczywistych poniesionych kosztach na zakup

środków produkcji w poszczególnych analizowanych latach. W rachunku kosztów bezpośrednich uwzględniono koszt sadzenia, nawozów mineralnych, środków ochrony roślin oraz koszt pracy i eksploatacji maszyn. Koszty bezpośrednie wyliczono na podstawie rzeczywistego zużycia środków produkcji, wykorzystania sprzętu i nakładów pracy oraz wskaźników normatywnych [Harasim 2006, Lorencowicz 2007, Muzalewski 2008]. Godzinową stawkę parytetową wyliczono na podstawie przeciętnego wynagrodzenia netto w gospodarce narodowej w 2010, 2011 i 2012 roku, przyjmując nominalny czas pracy jednego pełnozatrudnionego w gospodarstwie indywidualnym w wymiarze 2200 godzin rocznie [Harasim 2006]. Średni plon (t/ha) i wartość produkcji (zł/1 ha) obliczono na podstawie faktur VAT sprzedaży oraz rozliczenia dostaw w analizowanych latach.

Wyniki badań i dyskusja

Regulacje rynku skrobi ziemniaczanej podlegają systematycznym zmianom i modyfikacjom, które mają na celu zminimalizować bezpośrednie wspieranie produkcji na rzecz płatności niezwiązanej z produkcją [Dzwonkowski 2010]. Zmiany WPR w sektorze skrobi ziemniaczanej w 2012 roku okazały się niekorzystne dla polskich producentów, ponieważ zniesienie płatności związanej może przynieść daleko idące zmiany w tym sektorze [Ginter i in. 2013].

Plon bulw ziemniaka skrobiowego był zróżnicowany w poszczególnych latach badań, co wpłynęło w znaczący sposób na wynik ekonomiczny. Nie bez znaczenia w przypadku tego typu produkcji jest zawartość skrobi w bulwach, która istotnie kształtuje cenę jednostkową. Najwyższy plon bulw (47,1 t/ha), o największej zawartości skrobi (18,4%) uzyskano w 2011 roku, co znalazło odzwierciedlenie również w wyniku finansowym. Według Chotkowskiego [2000], o poziomie przychodów, czyli o wartości produkcji potencjalnie towarowej decyduje zarówno poziom plonów, jak i ceny. Podobne wyniki badań prezentowali również Bombik i Wolska [2004]. Najmniejszą wartość produkcji uzyskano w 2010 roku, którą kształtowała najniższa cena jednostkowa za sprzedawane ziemniaki i najniższy poziom plonów ziemniaków skrobiowych (tab. 1).

Poziom kosztów produkcji ziemniaka zależy przede wszystkim od zastosowanej technologii uprawy [Chotkowski 2000]. Zróżnicowanie kosztów bezpośrednich produkcji ziemniaka skrobiowego w analizowanym gospodarstwie wynika zarówno z różnicy intensywności zastosowanej technologii uprawy, jak i zmieniających się cen środków produkcji. Koszty bezpośrednie produkcji ziemniaka skrobiowego kształtowały się na poziomie 6205,0 zł/ha w 2010 roku, 8663,2 zł/ha w 2012 roku, natomiast najwyższe koszty odnotowano w 2011 roku – 8959,3 zł/ha (tab. 2).

Tabela 1. Plon bulw ziemniaka skrobiowego i jego wartość produkcji w latach 2010-2012
Table 1. Tuber yield of starchy potato and production value from 2010-2012

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Unit	Lata/Years		
		2010	2011	2012
Plon ziemniaków skrobiowych/Starchy potato yield	t/ha	34,2	47,1	39,5
Wskaźnik redukcji/Reduction index	%	4,7	4,5	3,6
Zawartość skrobi/Starch in potatoes		16,4	18,4	18,2
Powierzchnia plantacji/Area under potato	ha	3,5	5,0	5,1
Średnia cena jednostkowa netto/Mean net unit price*	zł/t PLN/ha	167,1	215,3	241,0
Wartość produkcji ogółem/Total production value		6 002,0	10 649,6	9 997,9
Płatność związana/Related payment		919,2	1 407,9	-
Wartość produkcji łącznie z płatnością związaną/ Production value with related payment		6 921,2	12 057,5	9 997,9

* wartość podano bez 5-procentowego podatku VAT/value is specified without 5% VAT

Źródło: opracowanie własne
Source: own study

Tabela 2. Koszty bezpośrednie i opłacalność produkcji ziemniaka skrobiowego w latach 2010-2012
 Table 2. Direct costs and profitability of production of starchy potato cultivation from 2010-2012

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Unit	Lata/Years		
		2010	2011	2012
Sadzeniaki/Seed potato		1950,0	3000,0	2450,0
Nawozy mineralne/Mineral fertilizers:		742,9	1207,8	1296,9
– azotowe/nitrogen		234,2	395,8	396,7
– wieloskładnikowe/multi-nutrient		349,4	716,7	812,6
– dolistne/foliar		159,3	95,3	87,6
Środki ochrony roślin/Plant protection agents:		760,9	859,5	898,5
– herbicydy/herbicides		92,0	95,5	107,3
– fungicydy/fungicides		578,7	644,3	669,7
– insektycydy/insecticides		90,2	119,7	121,5
Nakłady pracy/Input of labour		807,7	852,8	883,2
Koszt paliwa i pracy ciągników/Tractor fuel and work costs		943,8	1239,2	1534,6
Koszt transportu ziemniaków/Transports costs		1000,0	1800,0	1600,0
Ogółem koszty bezpośrednie/Total direct costs		6205,3	8959,3	8663,2
Koszty bezpośrednie na 1 dt ziemniaków/Direct costs per 1 dt potatoes	zł/PLN	18,1	19,0	21,9
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat/Gross margin without subsidies	zł/ha	-203,3	1690,3	1334,7
Nadwyżka bezpośrednia z dopłatą/Gross margin with subsidies	PLN/ha	715,9	3098,2	1334,7

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Według Chotkowskiego [2000], najważniejszą cechą niezbędną do oceny ekonomicznej produkcji ziemniaka jest nadwyżka bezpośrednia jako wypadkowa wartości produkcji i bezpośrednich kosztów produkcji. Badania własne wykazały, że niezależnie od otrzymanej płatności związanej, najwyższą nadwyżkę bezpośrednią uzyskano w 2011 roku. Jak zauważają Ginter i współautorzy [2013], uzyskanie płatności związanej do produkcji skrobi gwarantowało opłacalność uprawy ziemniaków skrobiowych.

Największy udział w strukturze poniesionych kosztów bezpośrednich stanowiły koszty sadzeniaków i to niezależnie od analizowanego roku (tab. 3). W 2012 roku udział kosztów sadzeniaków (28,3%) był mniejszy niż w poprzednich latach ze względu na większy udział kosztów nawożenia oraz kosztów paliwa i pracy ciągnika. Bardzo wysoki był też koszt transportu ziemniaków do PPS „PEPEES” (niejednokrotnie decydujący o opłacalności uprawy ziemniaka skrobiowego), kształtujący się na poziomie 16,1% w 2010 roku do 20,1% w 2011 roku. W badaniach Skrzyńskiej [2010] oraz Guguły i Zarzeckiej [2008] koszty sadzeniaków również stanowiły największy udział w strukturze kosztów bezpośrednich.

Tabela 3. Struktura kosztów bezpośrednich poniesionych na 1 ha uprawy ziemniaka skrobiowego w latach 2010-2012 [%]

Table 3. Structure of direct costs incurred per 1 ha of starchy potato cultivation from 2010-2012 [%]

Wyszczególnienie/Specification	Lata/Years		
	2010	2011	2012
Sadzeniaki/Seed potato	31,4	33,5	28,3
Nawozy mineralne/Mineral fertilizers	12,0	13,5	15,0
Środki ochrony roślin/Plant protection agents	12,3	9,6	10,4
Nakłady pracy/Input of labour	13,0	9,5	10,2
Koszt paliwa i pracy ciągników/Fuel and labour coststractors	15,2	13,8	17,6
Koszt transportu ziemniaków/Transports costs	16,1	20,1	18,5
Razem/Total	100,0	100,0	100,0

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Podsumowanie

Sektor skrobiowy pozyskuje ziemniaki z gospodarstw specjalizujących się w ich uprawie w ramach umów kontraktacyjnych zawieranych między producentem ziemniaka a producentem skrobi ziemniaczanej. Jednak umiejętność kalkulowania działalności rolniczej jest obecnie powszechna wśród rolników i należy się spodziewać, że produkcja ziemniaków skrobiowych będzie w wielu gospodarstwach rolnych ograniczana [Ginter i in. 2013]. Z przeprowadzonej analizy ekonomicznej wynika, że z każdym rokiem obserwuje się wzrost cen środków produkcji i tylko korzystne warunki klimatyczne w okresie wegetacji sprzyjające uzyskaniu wysokich plonów bulw mogą być podstawą uzyskania przychodu. Zdaniem Skarżyńskiej [2010], ceny produktów rolnych oraz ceny nabywanych środków produkcji stanowią zmienną wielkość (egzogeniczną), na którą rolnik nie ma wpływu.

Literatura

- Bombik A., Wolska A. 2004: *Wybrane czynniki kształtujące efekt ekonomiczny produkcji ziemniaka*, Acta Sci. Polon. Oeconom., 3(2), 17-26.
- Chotkowski J. 2000: *Technologiczne i rynkowe czynniki opłacalności produkcji ziemniaków*, Zag. Ekon. Rol., 2-3, 48-59.
- Chotkowski J. 2010: *Koszty i opłacalność produkcji ziemniaków jadalnych i do przetwórstwa*, Ziem. Pol. 3, 1-3.
- Dzwonkowski W. 2010: *Perspektywy produkcji skrobi ziemniaczanej w Polsce*, Ziem. Pol., 4, 3-8.
- Ginter A., Kahuza H., Soczewka I. 2013: *Wpływ reform Wspólnej Polityki Rolnej na sytuację dochodową producentów ziemniaków skrobiowych*, J. Agribus. Rural Dev., 2(28), 53-62.
- Gugała M., Zarzecka K. 2008: *Porównanie opłacalności różnych sposobów uprawy i odchwaszczania plantacji ziemniaka*, Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., z. 530, 169-176.
- Harasim A. 2006: *Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie*, IUNG-PIB, Puławy.
- Lorencowicz E. 2007: *Poradnik użytkownika techniki rolniczej w tabelach*, Agencja Promocji Rolnictwa i Agrobiznesu, Bydgoszcz.
- Muzalewski A. 2008: *Koszty eksploatacji maszyn*, IBMiER, Warszawa, 23.
- Nowacki W. 2006: *Straty w plonie handlowym czynnikiem determinującym efektywność ekonomiczną produkcji ziemniaków jadalnych*, Roczn. Nauk. SERiA, t. VIII, z. 1, 133-136.
- Nowacki W. 2009: *Czynniki wpływające na opłacalność produkcji ziemniaka w Polsce*, Roczn. Nauk. SERiA, t. XI, z. 1, 320-323.
- Rembeza J. 2005: *Efektywność ekonomiczna wybranych nakładów w produkcji ziemniaka*, Wieś Jutra, 2, 30-31.
- Rynek ziemniaka. Stan i perspektywy. Analizy rynkowe*. 2013: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa, 40, 1-24.
- Skarżyńska A. 2010: *Sezon sprzedaży ziemniaków jadalnych a opłacalność ich produkcji*, J. Agribus. Rural Dev., 2(16), 111-123.

Summary

The objective of the study was to evaluate the profitability of starchy potato cultivation on an agricultural holding in the years 2010-2012. Empirical data was obtained from the owner of the farm who has signed a long-term contract and cooperated with the food industry enterprise 'PEPEES' in Łomża. The highest marketable yield of starchy tubers was recorded in 2011. The production value per 1 ha varied in individual years and ranged from 6,002.0 to 10,649.6 PLN. The income was highly variable in individual years depending on the yield level and the price per produced unit. Direct costs affected the economic effectiveness of starchy potato cultivation, too. Seed potato and fuel costs accounted for the greatest proportion of the total costs. Starchy potato production was the most profitable in 2011.

Adres do korespondencji
dr inż. Elżbieta Turska
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
Katedra Ogólnej Uprawy Roli, Roślin i Inżynierii Rolniczej
ul. Prusa 14, 08-110 Siedlce
tel. (25) 643 1304 lub 25 643 1307
e-mail: elzbieta.turska@uph.edu.pl