

Marek Gugala, Krystyna Zarzecka, Krzysztof Kapela, Ewa Krasnodębska, Anna Sikorska

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

ASPEKTY EKONOMICZNE UPRAWY PSZENICY OZIMEJ W GOSPODARSTWACH INDYWIDUALNYCH

ECONOMIC ASPECTS OF WINTER WHEAT CULTIVATION IN PRIVATE FARMS

Słowa kluczowe: opłacalność, pszenica ozima, plon, lata uprawy, koszty produkcji

Key words: profitability, winter wheat, yield, growing years, production costs

Abstrakt. Celem badań było przeprowadzenie oceny ekonomicznej uprawy pszenicy ozimej w latach 2012-2014. Dane pochodziły z indywidualnego gospodarstwa rolnego specjalizującego się w intensywnej produkcji pszenicy ozimej. Plon nasion pszenicy w 2012 roku kształtował się na poziomie 8,5 t/ha, w 2013 roku wynosił 8,7 t/ha, a w 2014 roku 9,8 t/ha. Przychód w badanych okresach z 1 ha wynosił odpowiednio 4791,40 zł, 3564,25 zł i 409,40 zł, a duża zmienność w przychodzie była podyktowana ceną oraz plonem uzyskanym w poszczególnych latach badań. Największy udział w strukturze poniesionych kosztów stanowiły koszty nawozów (39,0% i 40,0%).

Wstęp

Pszenica zajmuje pierwsze miejsce w światowej produkcji zbóż i jest typowym zbożem klimatu umiarkowanego. Jej uprawa wiąże się z ryzykiem opłacalności, co wynika z niestabilności cen skupu i wzrostu kosztów uprawy. Ponadto opłacalność uprawy zbóż uzależniona jest od wielkości uzyskiwanych plonów w poszczególnych latach uprawy, a także dynamiki zmian cen ziarna i kosztów produkcji [Adamska, Paczkowski 1999, Chrzanowska-Drożdż 2001]. Wskaźniki cen produktów rolnych, w tym roślinnych, były i są niższe od dynamiki wzrostu cen środków produkcji dla rolnictwa oraz wskaźników inflacji w Polsce [Zegar 2009]. Przy tendencji wzrostu cen środków produkcji oraz obniżaniu się cen zbóż jedną z nielicznych szans na poprawę wyników ekonomicznych w gospodarstwach prowadzących intensywną produkcję zbóż jest optymalizacja kosztów [Majchrzak i in. 2009].

Celem badań było przeprowadzenie analizy ekonomicznej uprawy pszenicy ozimej w latach 2012-2014.

Material i metodyka badań

Analizę ekonomiczną dokonano na podstawie danych pochodzących z gospodarstwa rolnego specjalizującego się w intensywnej produkcji roślinnej, w tym w uprawie pszenicy ozimej. Badane gospodarstwo ma powierzchnię 267 ha. Uprawa pszenicy w analizowanych latach 2012-2014 zajmowała powierzchnię: 95,0 ha w 2012 roku, 89,0 ha w 2013 roku i 98,0 ha w 2014 roku. W ciągu trzech lat badań pszenicę uprawiano po rzepaku ozimym. Nawozy (fosforowo-potasowe) zastosowano przedsięwzię, natomiast dawkę azotu podzielono na cztery części. Pierwszą zastosowano z chwilą ruszania wiosennej wegetacji (40 kg N/ha), drugą w fazie strzelania w źdźbło (70 kg N/ha), trzecią na liść flagowy (50 kg N/ha) oraz czwartą przed kłoszeniem (60 kg N/ha). Ochronę fungicydów podzielono na trzy zabiegi: w fazie BBCH 31-32, na w pełni wykształcony liść flagowy oraz w pełni kwitnienia. Zwalczanie chwastów wykonywano jesienią oraz wiosną w wczesnych fazach rozwojowych pszenicy. Do dwóch ostatnich zabiegów zastosowano nawożenie mikroelementami (cynk, mangan, miedź, molibden). Wartość produkcji określono na podstawie plonu uzyskanego z powierzchni 1 ha.

W zestawieniu kosztów produkcji uwzględniono koszty: materiału siewnego, nawozów, środków ochrony roślin, eksploatacji sprzętu. Poziom nakładów materiałowych w poszczególnych

latach badań przyjęto na podstawie rzeczywistego zużycia w gospodarstwie oraz cen środków produkcji w poszczególnych latach badań. Zmienne koszty maszynowe obliczono na podstawie parametrów rzeczywistych rocznego wykorzystania sprzętu i wydajności w gospodarstwie oraz norm teoretycznych. Cena pszenicy użyta w analizie ekonomicznej odpowiadała średniej cenie rynkowej w danym sezonie (910 zł/t w 2012 roku, 750 zł/t w 2013 roku i 650 zł/t w 2014 roku). Do wartości produkcji zaliczono dopłaty, zgodnie ze standardami obliczania nadwyżki bezpośredniej. W badanym gospodarstwie była to jednolita i uzupełniająca płatność obszarowa (984,80 zł/ha w 2012 roku, 969,60 zł/ha w 2013 roku i 910,90 zł/ha w 2014 roku).

Wyniki badań i dyskusja

O opłacalności uprawy pszenicy ozimej decyduje relacja wartości uzyskanego plonu i poniesionych kosztów produkcji, na które składają się wszystkie elementy w całym ciągu produkcyjnym [Dopka 2004]. Analizując plonowanie pszenicy ozimej w poszczególnych latach badań stwierdzono, że największy plon uzyskano w 2014 roku – średnio 9,8 t/ha, w 2013 – średnio 8,7 t/ha, a najniższy w 2012 roku – średnio 8,5 t/ha.

Badania własne wykazały, że wartość produkcji ogółem (tab. 1) w poszczególnych latach była zróżnicowana i wynosiła 7735 zł/ha w 2012 roku, 6525 zł/ha w 2013 roku i 6370,00 zł/ha w 2014 roku. To zróżnicowanie przede wszystkim wynikało z ceny zbytu pszenicy ozimej oraz w mniejszym stopniu z uzyskanego plonu w poszczególnych latach badań. Uzyskane wyniki są zbliżone z badaniami Nowak i współautorów [2014] którzy dowiedli, że o opłacalności produkcji decydują ceny sprzedaży, wysoka produktywność oraz ponoszone koszty.

Tabela 1. Kalkulacje produkcji pszenicy ozimej w latach 2012, 2013 i 2014
Table 1. Calculations of winter wheat production in the 2012, 2013 and 2014

Wyszczególnienie/Specification	Lata/Years		
	2012	2013	2014
Wartość produkcji (bez dopłat) [zł/ha]/The value of the production without payments [PLN/ha]	7735,00	6525,00	6370,00
Wartość produkcji (z dopłatami) [zł/ha]/The value of production with payments [PLN/ha]	8645,20	7335,30	7280,70
Koszty bezpośrednie [zł/ha]/Specific cost [PLN/ha]	3668,30	3585,55	3685,80
Nadwyżka bezpośrednia [zł/ha]/Gross margin [PLN/ha]	4976,90	3749,75	3594,90
Koszty pośrednie [zł/ha]/Indirect cost [PLN/ha]	185,50	185,50	185,50
Koszty ogółem [zł/ha]/Total cost [PLN/ha]	3853,80	3771,05	3871,30
Dochód z uprawy 1 ha bez dopłat [zł]/Income from yield 1 ha without payments [PLN]	3881,20	2753,95	2498,70
Dochód z uprawy 1 ha z dopłatami [zł]/Income from yield 1 ha with payments [PLN]	4791,40	3564,25	3409,40
Wskaźniki opłacalności z dopłatami/Profitability index with payments [%]	224,30	194,50	188,10
Wskaźnik opłacalności bez dopłat/Profitability index without payments [%]	200,70	173,00	164,50

Źródło: opracowanie własne
Source: own study

Ważnym elementem opłacalności produkcji są koszty bezpośrednie odzwierciedlające w ujęciu wartościowym zużycie i koszty środków produkcji, takich jak: nasiona, nawozy mineralne, środki ochrony roślin [Nieróbca i in. 2008]. Analizując wyniki badań własnych stwierdzono, że największy udział w strukturze poniesionych kosztów bezpośrednich (rys. 1) stanowiły koszty nawozów, które w poszczególnych latach 2012-2014 wynosiły odpowiednio 45,0%, 47,0%, 45,0%. Badania

Dopki [2004], Skarzyńskiej [2010] oraz Czułowskiej [2013] potwierdziły, że nawożenie mineralne jest najbardziej energochłonnym i kosztochłonnym elementem agrotechniki i może przekraczać nawet 60% nakładów produkcji. Również zdaniem Adamskiej i Paczkowskiego [1999] poziom nawożenia, zwłaszcza azotem, decyduje o nakładach poniesionych na produkcję roślin uprawnych.

Drugą ważną pozycją w strukturze kosztów bezpośrednich były koszty związane z eksploatacją maszyn i wynosiły we wszystkich latach badań 30%. Również w swoich badaniach Dobek i współautorzy [2009] wykazali, że na drugim miejscu pod względem udziału w strukturze są koszty eksploatacji maszyn i narzędzi. Zdaniem Kordasa [2009], wyeliminowanie z uprawy roli orki pługiem i zastąpienie jej uproszczoną uprawą roli, może obniżyć koszty eksploatacji maszyn nawet o 22%.

Wśród czynników determinujących efektywność danej technologii produkcji roślinnej można wymienić również koszty ochrony roślin. W strukturze kosztów bezpośrednich (rys. 1) ich udział wynosił od 18 do 19%. Również o wysokich kosztach ochrony roślin pisali Kaniuczak i Noworól [2012].

Dochód z uprawy 1 ha pszenicy ozimej (tab. 1) z uwzględnieniem dopłat unijnych wyniósł odpowiednio: 4791,40 zł/ha w 2012 roku, 3564,25 zł/ha w 2013 roku i 3409,40 zł/ha w 2014 roku. Różnica ta wynikała przede wszystkim z cen uzyskiwanych ze sprzedaży ziarna pszenicy w poszczególnych latach badań. Nadwyżka bezpośrednia z 1 ha w 2012 roku wyniosła 4976,90 zł, w 2013 roku 3749,75 zł oraz 3594,90 zł w 2014 roku, co znalazło potwierdzenie w badaniach Nieróbcy i współautorów [2008], którzy stwierdzili, że poziom nadwyżki bezpośredniej w znacznym stopniu zależy od cen ziarna. Wskaźnik opłacalności produkcji pszenicy ozimej po uwzględnieniu dopłat był największy w 2012 roku i wyniósł 224,3%.

Podsumowanie

Z przeprowadzonej analizy ekonomicznej wynika, że uprawę pszenicy, podobnie jak innych roślin, charakteryzuje pewien stopień zmienności, który zależy od wielkości plonu, uzyskanej ceny za produkt oraz poniesionych nakładów. Analizując strukturę poniesionych kosztów stwierdzono, że największy udział kosztów stanowiło nawożenie – 45-47%, natomiast najmniejsze koszty poniesiono na zakup materiału siewnego – 9. Dlatego rolnik powinien szczegółowo analizować koszty bezpośrednie ponoszone na produkcję oraz spróbować obniżyć niektóre z nich, a w szczególności koszty związane z eksploatacją maszyn (poprzez optymalizację zabiegów uprawowych). Korekta kosztów pozwoli na uzyskanie wyższej rentowności uprawy pszenicy ozimej, bez utraty wielkości i jakości zebranego plonu.

Literatura

- Adamska H., Paczkowski L. 1999: *Zmiany kosztów i cen a opłacalność uprawy pszenicy ozimej w latach 1981/82-1997*, Pam. Puł., 114, 23-30.
- Chrzanoska-Drożdż B. 2001: *Reakcja pszenicy ozimej na dawki i terminy stosowania azotu. Cz. II. Efektywność produkcyjna i opłacalność nawożenia azotem*, Zesz. Nauk. Akademii Rolniczej we Wrocławiu, 415, Rolnictwo, 80, 271-283.
- Czułowska M. 2013: *Opłacalność produkcji pszenicy ozimej w ujęciu regionalnym w 2006 i 2011 roku*, Rocz. Nauk. SERiA, t. XV, z. 3, 57-62.
- Dobek T.K., Dobek M., Śańec O. 2009: *Porównanie kosztów produkcji pszenicy ozimej w wybranych gospodarstwach Unii Europejskiej*, Inż. Roln., 1(110), s. 91-97.
- Dopka D. 2004: *Efektywność energetyczna zróżnicowanej uprawy przedsięwnej na przykładzie pszenicy ozimego*, Annales UMCS, Section E, 59(4), 2071-2077.
- Kordas L. 2009: *Efektywność ekonomiczna różnych systemów uprawy roli w uprawie pszenicy ozimej po sobie*, Fragm. Agronom., 26(1), 42-48.
- Kaniuczak Z., Noworól M. 2012. *Skuteczność oraz wskaźniki ekonomiczne chemicznego zwalczania szkodników i chorób w pszenicy ozimej na Podkarpaciu*, Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Roślin 52(2), s. 211-217.

- Majchrzak L., Pudelko J., Spurtacz S. 2009: *Oplacalność uprawy pszenicy ozimej i pszenżyta ozimego w warunkach produkcyjnych*, *Fragm. Agronom.*, 26(2), 81-88.
- Nieróbca P., Grabiński J., Szeleźniak E. 2008: *Wpływ intensywności technologii uprawy zbóż w płodozmianie zbożowym na efektywność produkcyjną i ekonomiczną*, *Acta Sci. Pol., Agric.*, 7(3), 73-80.
- Nowak A., Haliniarz M., Kwiatkowski C. 2014: *Aspekty ekonomiczne wybranych technologii produkcji pszenicy jarej*, *Rocz. Nauk. SERiA*, 16(2), 200-205.
- Skarżyńska A. 2010: *Zagadnienia metodyczne rachunku kosztów ekonomicznych na przykładzie działalności produkcji roślinnej*, *Zag. Ekon. Roln.*, 3, 91-107.
- Zegar J.S. 2009: *Sytuacja ekonomiczna polskiego rolnictwa po akcesji do Unii Europejskiej*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, 138-141.

Summary

The aim of this study was to perform an economic analysis of winter wheat production and presentation of production profitability in the years 2012-2014. The data came from a farm specializing in the production of winter wheat. Seed yield of wheat in 2012 reached the level 8.5 t/ha, in 2013 amounted to 8.7 t/ha, while in 2014, 9.8 t/ha. Income in the analyzed period was 4791.40 PLN/ha, 3564.25 PLN/ha, and 409.40 PLN per 1 ha, and a high variability in income was dictated by price and yield obtained in individual years of the study. The largest share in the structure of costs was the cost of fertilizers (39.0 and 40.0%).

Adres do korespondencji
dr hab. Marek Gugala, prof. nzw. UPH
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
Katedra Agrotechnologii
ul. Prusa 14, 08-110 Siedlce
tel.(25) 643 12 37
e-mail: marek.gugala@uph.edu.pl