

Elżbieta Turska, Grażyna Wielogórska, Szymon Czarnocki, Marek Gugala

*Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach*

## OPLACALNOŚĆ PRODUKCJI KWALIFIKOWANEGO MATERIAŁU SIEWNEGO PSZENŻYTA OZIMEGO W GOSPODARSTWIE INDYWIDUALNYM

### *ON-FARM PRODUCTION PROFITABILITY OF WINTER TRITICALE SEEDS FOR SOWING*

**Słowa kluczowe:** pszenżyto ozime, kwalifikowany materiał siewny, nadwyżka bezpośrednia

*Key words:* winter triticale, certified seeds for sowing, gross margin

**Abstrakt.** Celem badań była ocena opłacalności produkcji kwalifikowanego materiału siewnego w gospodarstwie indywidualnym w latach 2012-2014. Dane empiryczne do opracowania uzyskano z gospodarstwa rolnego współpracującego w ramach wieloletniej umowy licencyjnej z firmą Hodowla Roślin Strzelce. Najwyższy plon handlowy ziarna pszenżyta ozimego uzyskano w 2012 roku, a wartość produkcji z 1 ha w poszczególnych latach była zróżnicowana i kształtowała się od 5922 do 7644 zł. Zmienność przychodu w poszczególnych latach była podyktowana wysokością plonu i różną ceną sprzedaży kwalifikowanego materiału siewnego. O efektywności ekonomicznej produkcji nasiennej pszenżyta ozimego decydowały również koszty bezpośrednie. Największy udział w strukturze poniesionych kosztów miały koszty środków ochrony roślin i koszty nawozów. Najwyższą opłacalność produkcji kwalifikowanego materiału siewnego uzyskano w 2012 roku, natomiast najniższą w 2014 roku.

### Wstęp

Produkcja nasienna uważana jest za ogniwo transmisji postępu odmianowego do produkcji polowej [Krzymuski 1991, 1993, Oleksiak 2000, Mańkowski, Oleksiak 2007]. Polska w odniesieniu do wszystkich podstawowych gatunków roślin uprawnych należy do grupy krajów o relatywnie niskiej produkcji nasiennej. W przypadku podstawowych zbóż i ziemniaka rozmiary krajowej produkcji pozwalają na wymianę materiału siewnego rzadziej niż co pięć lat. Przyczyn takiego stanu należy upatrywać zarówno w uwarunkowaniach popytowych, jak i podażowych [Rembeza 2013]. Jedną z barier w powszechnym stosowaniu kwalifikowanego materiału siewnego jest jego cena, tym bardziej, że łatwo jest go zastąpić własnym ziarnem. W strukturze bezpośrednich kosztów produkcji koszt materiału siewnego jest stosunkowo niewielką pozycją w stosunku do kosztów nawozów i paliwa stanowiącą około 10-14% [Czarnocki i in. 2008, Kołoszko-Chomentowska 2006, Oleksiak 1998]. Rolnicy często wykorzystują więc do siewu tańszy, lecz zdecydowanie gorszej jakości materiał własny lub kupują niekwalifikowany od innych rolników [Mańkowski, Oleksiak 2007, Starczewski i in. 2009]. Materiał siewny stanowi jeden z podstawowych nakładów w produkcji roślinnej, a jego jakość w istotny sposób wpływa na poziom uzyskiwanych plonów. Jego znaczenie zaczyna ujawniać się jednak dopiero wtedy, gdy inne czynniki plonotwórcze nie ograniczają potencjału plonowania [Wicki 2007, 2008].

Celem badań było określenie opłacalności produkcji kwalifikowanego materiału siewnego pszenżyta ozimego w gospodarstwie indywidualnym w latach 2012-2014.

### Materiał i metodyka badań

W pracy przedstawiono analizę opłacalności uprawy kwalifikowanego materiału siewnego pszenżyta ozimego w latach 2012-2014. Dane uzyskano z gospodarstwa rolnego zajmującego się od 2008 roku reprodukcją materiału siewnego zbóż, łubinu żółtego i ziemniaka. Właściciel ma wieloletnią umowę licencyjną z Hodowlą Roślin Strzelce grupa IHAR na rozmnożenie od-

mian pszenżyta ozimego w stopniu bazowym. Gospodarstwo jest czynnym płatnikiem podatku VAT, co ułatwiło pozyskanie informacji o poniesionych kosztach na zakup środków produkcji w analizowanych latach. Opłacalności uprawy dokonano metodą kalkulacji niepełnych. W rachunku kosztów bezpośrednich uwzględniono koszt materiału siewnego, nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, koszt pracy i eksploatacji maszyn. Koszty bezpośrednie wyliczono na podstawie rzeczywistego zużycia środków produkcji, wykorzystania sprzętu, nakładów pracy oraz wskaźników normatywnych [Harasim 2006, Lorencowicz 2007, Muzalewski 2008]. Godzinową stawkę parytetową obliczono na podstawie przeciętnego wynagrodzenia netto w gospodarce narodowej w latach 2012, 2013 i 2014, przyjmując nominalny czas pracy jednego pełnozatrudnionego w gospodarstwie indywidualnym w wymiarze 2200 godzin rocznie [Harasim 2006]. Średni plon ziarna (t/ha) i wartość produkcji obliczono na podstawie faktur VAT sprzedaży w analizowanych latach. We wszystkich obliczeniach dotyczących kosztów i wartości produkcji uwzględniono tylko wartość netto, bez doliczania podatku VAT. Przy obliczeniu wartości produkcji wyszczególniono wartość plonu handlowego (ziarno kwalifikowane) oraz plonu ubocznego ziarna otrzymanego w wyniku czyszczenia. Jako plon uboczny potraktowano ziarno gorszej jakości przeznaczone na paszę (poślad, ziarno uszkodzone). W obliczeniach pominięto wartość plonu słomy przeznaczonej na przyoranie.

## Wyniki i dyskusja

Materiał siewny stanowi jeden z podstawowych nakładów w produkcji roślinnej, a jego jakość w istotny sposób wpływa na poziom uzyskiwanych plonów [Wicki 2008]. Zdaniem Rembezy [2013] rynek nasienny stanowi znaczący, podlegający szybkim zmianom sektor rynku rolnego. Zmiany te związane są ze znaczącym wzrostem zaangażowania sektora prywatnego.

Analiza ekonomiczna produkcji kwalifikowanego materiału siewnego na przykładzie pszenżyta ozimego przeprowadzona w gospodarstwie indywidualnym, wskazuje na spadkową tendencję opłacalności, wynikającą głównie z malejącej ceny zbytu (szczególnie w 2014 roku). Zdaniem

Tabela 1. Plon ziarna pszenżyta ozimego i wartość produkcji w latach 2012-2014

Table 1. Winter triticale grain yield and production value in 2012-2014

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Units	Lata/Years		
		2012	2013	2014
Powierzchnia plantacji/Area under winter triticale	ha	7,0	12,0	7,0
Plon ziarna/Total grain yield	dt/ha	49,0	45,0	47,0
Plon handlowy (materiał siewny)/Marketable yield (seeds for sowing)		42,0	35,0	40,0
Średnia cena jednostkowa netto/Mean net unit price*	zł/dt PLN/dt	170,0	180,0	140,0
Wartość plonu handlowego/Marketable yield value	zł/ha PLN/ha	7140,0	6300,0	5600,0
Plon uboczny (ziarno paszowe)/Secondary yield (fodder grain)	dt/ha	7,0	10,0	7,0
Średnia cena jednostkowa netto/Mean net unit price*	zł/dt PLN/dt	72,0	55,0	46,0
Wartość plonu ubocznego/Secondary yield value	zł/ha PLN/ha	504,0	550,0	322,0
Wartość produkcji ogółem/Total production value		7644,0	6850,0	5922,0
Płatność obszarowa/Area payment		886,2	953,8	891,9
Dopłaty de minimis/De minimis aid		100,0	100,0	100,0
Wartość produkcji łącznie z płatnościami/Production value including payments		8630,2	7903,8	6913,9

\* wartość podano bez podatku VAT/value is specified without VAT

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Chrzanowskiej-Drożdż [2001] opłacalność uprawy zbóż zależy od poziomu uzyskiwanych plonów, a także dynamiki zmian cen ziarna i kosztów produkcji. Plon ziarna w poszczególnych latach kształtował się na zbliżonym poziomie, jednak największą ilość wyprodukowanego materiału siewnego jako podstawowego plonu handlowego uzyskano w 2012 roku. Należy podkreślić, że ziarno to charakteryzowało się dobrym wyrównaniem i dorodnością, co w efekcie pozwoliło na wyższą wydajność czystego materiału siewnego w stosunku do pośladu (plonu ubocznego). Najniższy poziom plonu ziarna pszenżyta ozimego uzyskano w 2013 roku (tab. 1).

Wartość produkcji kształtowały zarówno uzyskane plony z jednostki powierzchni, jak również ceny jednostkowe za sprzedawany materiał siewny oraz ziarno paszowe. Największy spadek cen stwierdzono w 2014 roku, co przy plonie 47 dt/ha, pozwoliło na uzyskanie wartości produkcji na poziomie 5922 zł (tab. 1). Ograniczeniem we wprowadzaniu postępu biologicznego może być nieopłacalność ze względu na niekorzystne relacje cenowe [Wicki 2008].

Jednym z głównych czynników sprawności technologicznej gospodarstwa są koszty i ich relacje do wartości wytworzonej produkcji. W warunkach gospodarki rynkowej ma to szczególne znaczenie, ponieważ wynik gospodarowania zależy w dużym stopniu od sprawności zarządzania, w tym również od poniesionych nakładów [Kołoszko-Chomentowska 2006]. Koszty bezpośrednie prowadzenia plantacji nasiennej pszenżyta ozimego w analizowanym gospodarstwie kształtują się na zbliżonym poziomie osiągając wartość od 3941,5 zł/ha w 2013 roku do 4133,8 zł/ha w 2014 roku. Wśród kosztów poniesionych na środki ochrony roślin znaczną kwotę wydatkowano na zaprawę nasienną do wyprodukowanego materiału siewnego. Prowadzenie plantacji nasiennej wiąże się również z uiszczeniem opłaty licencyjnej zgodnie z zawartą umową pomiędzy rolnikiem a stacją hodowli, która jest właścicielem rozmnażanej odmiany. Badania własne wykazały, że niezależnie od otrzymywanych dotacji nadwyżka bezpośrednia produkcji kwalifikowanego materiału siewnego była dodatnia i kształtowała się w zależności o roku od 1466,3 zł/ha do 3498,9 zł/ha (tab. 2).

Tabela 2. Koszty bezpośrednie i opłacalność produkcji kwalifikowanego materiału siewnego w latach 2012-2014

Table 2. Direct costs and production profitability of certified seed for sowing in 2012-2014

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Units	Lata/Years		
		2012	2013	2014
Materiał siewny/Seeds for sowing		321,0	337,5	270,0
Nawozy mineralne/Mineral fertilizers:		1029,5	967,9	1009,0
– azotowe/nitrogen		290,0	257,0	259,0
– wieloskładnikowe/multi-nutrient		560,0	586,0	596,0
– dolistne/foliar		179,5	124,9	154,0
Środki ochrony roślin/Plant protection agents:		1055,8	1071,9	1149,4
– zaprawa nasenna/seed treatment		831,1	809,7	871,7
– herbicydy/herbicides		130,3	105,1	127,5
– fungicydy/fungicides		94,4	157,1	150,2
Opłata licencyjna/Licence fee		756,0	630,0	720,0
Nakłady pracy/Input of labour		374,4	388,1	395,8
Koszt paliwa i pracy ciągników/Tractor fuel and work costs		394,2	365,3	350,4
Pozostałe koszty (ocena, etykiety, opakowania)/Other costs (evaluation, labeling, packaging)		214,2	180,8	239,2
Ogółem koszty bezpośrednie/Total direct costs		4145,1	3941,5	4133,8
Koszty bezpośrednie na 1 dt ziarna/Direct costs per 1 dt of grain	zł/dt	98,7	112,6	103,3
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat/Gross margin without subsidies		3498,9	2358,5	1466,2
Nadwyżka bezpośrednia z dopłatami/Gross margin including payments	zł/ha PLN/ha	4485,1	3962,3	2780,1

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Tabela 3. Struktura kosztów bezpośrednich poniesionych na 1 ha uprawy pszenżyta ozimego w latach 2012-2014

Table 3. Structure of direct costs incurred per 1 ha of winter triticale production in 2012-2014

Wyszczególnienie/Specification	Struktura/Structure [%]		
	2012	2013	2014
Materiał siewny/Seeds for sowing	7,8	8,6	6,5
Nawozy mineralne/Mineral fertilizers	24,8	24,6	24,4
Środki ochrony roślin/Plant protection agents	25,5	27,2	27,8
Nakłady pracy/Input of labour	9,0	9,7	9,6
Koszt paliwa i pracy ciągników/Fuel and labour coststractors	9,5	9,3	8,5
Opłata licencyjna/Licence fee	18,2	16,0	17,4
Pozostałe koszty/Other costs	5,2	4,6	5,8
Razem/Total	100	100	100

Źródło: opracowanie własne  
Source: own study

Ekonomiczne uwarunkowania produkcji rolniczej, wynikające z istniejących relacji cenowych, decydują przede wszystkim o intensywności gospodarowania mierzonej poziomem nakładów materiałowych i kosztów na 1 ha użytków rolnych [Krasowicz 2009]. Największy udział w strukturze kosztów bezpośrednich miały koszty środków ochrony roślin i to niezależnie od analizowanego roku (tab. 3). Na podobnym poziomie kształtowały się koszty nawożenia mineralnego (ok. 24%). Na podkreślenie zasługuje wysoki koszt opłaty licencyjnej (18 zł netto za 1 dt), który zależał od ilości sprzedanego materiału siewnego. Koszty specjalistyczne związane z przygotowaniem materiału siewnego do sprzedaży, a więc koszty opakowań, etykiet urzędowych oraz opłat za pobranie prób i ocenę laboratoryjną stanowiły od 4,6 do 5,8% w strukturze kosztów bezpośrednich (tab. 3).

### Podsumowanie

W Polsce zboża stanowią najważniejszą grupę roślin w strukturze zasiewów, dlatego poziom opłacalności ich produkcji jest podstawą do utrzymania się wielu gospodarstw [Nieróbca i in. 2008]. Alternatywą do podniesienia opłacalności produkcji zbóż może być prowadzenie plantacji nasiennych, niestety wiąże się to z dodatkowymi kosztami i nie zawsze pozwala osiągnąć zadawalający wynik finansowy. Zdaniem Piwowara [2014] produkcja nasenna może być jedną z aktywności prowadzonej przez gospodarstwa rolne. W Polsce zarówno przedsiębiorstwa, jak i indywidualne gospodarstwa nasienne, zajmują się reprodukcją kwalifikowanego materiału siewnego pozyskanego z hodowli. Z przeprowadzonej analizy ekonomicznej produkcji materiału siewnego wynika, że głównym problemem w uzyskaniu zadawalającego wyniku nadwyżki bezpośredniej jest niska cena sprzedaży oraz niskie plony ziarna. Sytuację gospodarstw nasiennych może poprawić większe zapotrzebowanie na kwalifikowany materiał siewny w gospodarstwach rolnych.

### Literatura

- Chrzanowska-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.
- Czarnocki S., Starczewski J., Kapela K. 2008: *Porównanie zużycia paliwa i czasu pracy przy kilku alternatywnych technologiach przygotowania roli do siewu*, Inżynieria Rolnicza, nr 4(102), 209-215.
- Harasim A. 2006: *Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie*, IUNG-PIB, Puławy.
- Kołoszko-Chomentowska Z. 2006: *Efektywność ekonomiczno-technologiczna produkcji roślinnej*, Pamiętnik Puławski, nr 142, 179-185.
- Krasowicz S. 2009: *Rola oceny ekonomicznej w badaniach rolniczych*, J. Agribus. Rural Devel., nr 2(12), 93-99.

- Krzymuski J. 1991: *Postęp odmianowy w produkcji zbóż w Polsce. Cz. III. Introdukcja z Hodowli do produkcji*, Biul. IHAR, nr 177, 17-24.
- Krzymuski J. 1993: *Ekonomiczne aspekty nasiennictwa*, Biul. IHAR, nr 188, 187-193.
- Lorencowicz E. 2007: *Przewodnik użytkownika techniki rolniczej w tabelach*, Agencja Promocji Rolnictwa i Agrobiznesu, Bydgoszcz.
- Mańkowski D.R., Oleksiak T. 2007: *Czynniki determinujące stosowanie kwalifikowanego materiału siewnego w gospodarstwach rolnych*, Biul. IHAR, nr 244, 5-19.
- Muzalewski A. 2008: *Koszty eksploatacji maszyn*, IBMiER, Warszawa, 23.
- Nieróbca P., Grabiński J., Szeleźniak E. 2008: *Wpływ intensywności technologii uprawy zbóż w płodozmianie zbożowym na efektywność produkcyjną i ekonomiczną*, Acta Sci. Pol., Agricultura, 7(3), 73-80.
- Oleksiak T. 1998: *Wpływ kwalifikowanego materiału siewnego na plonowanie zbóż*, Biul. IHAR, nr 208, 3-9.
- Oleksiak T. 2000: *Pszenżyto w produkcji – wykorzystanie efektów hodowli*, Zesz. Nauk. Akademii Rolniczej w Szczecinie, 206, Agriculturae, nr 82, 199-204.
- Piwowar A. 2014: *Przemysł nasienny w Polsce i jego rynek*, J. Agribus. Rural Devel., nr 3(33), 205-215.
- Rembeza J. 2013: *Produkcja nasienna w krajach Unii Europejskiej*, J. Agrib. Rural Devel., nr 4(30), 219-230.
- Starczewski J., Toczyska M., Wielogórska G., Turska E. 2009: *Produkcja kwalifikowanego materiału siewnego i jego wpływ na plonowanie zbóż w województwie mazowieckim*, Biul. IHAR, nr 251, 15-27.
- Wicki L. 2007: *Wpływ postępu biologicznego na plonowanie i ekonomikę produkcji zbóż ozimych*, Roczn. Nauk Roln., seria G, nr 94(1), 74-85.
- Wicki L. 2008: *Produkcyjne i ekonomiczne efekty stosowania kwalifikowanego materiału siewnego w produkcji zbóż jarych i ziemniaków*, Roczn. Nauk Roln., seria G, nr 95(2), 48-59.

### Summary

*The objective of the study was to assess the on-farm production profitability of seeds for sowing in 2012-2014. Empirical data was obtained from the owner of an agricultural holding who cooperates with Strzelce Plant Breeding as a long-term contractor. The highest marketable grain yield of winter triticale was obtained in 2012. Per 1 ha production value varied in individual study years and ranged from 6002.0 to 10649.6 PLN. The variation in income in individual study years depended on yield level as well as changing prices of certified seeds for sowing. The economic effectiveness of winter triticale cultivated to obtain certified seeds for sowing was affected by direct costs. Plant protection agents and fertiliser costs constituted the greatest share of the costs incurred on winter triticale production. The highest profitability of production of certified seeds for sowing was obtained in 2012, it being the lowest in 2014.*

Adres do korespondencji  
dr inż. Elżbieta Turska  
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach  
Katedra Agrotechnologii  
ul. Prusa 14, 08-110 Siedlce  
tel. (25) 643 13 04, 643 13 07  
e-mail: eturska.ap@vp.pl