



Ekonomiczne uwarunkowania w produkcji pieczarek, fasoli szparagowej i marchwi w systemie ekologicznym i konwencjonalnym

Autorzy:

Dr inż. Krzysztof Zmarlicki
Dr inż. Piotr Brzozowski

Opracowanie przygotowane w ramach
Obszar 7. Sadownictwo i warzywnictwo metodami ekologicznymi.
Zadanie celowe 7.2
Opracowanie technologii produkcji warzyw i grzybów jadalnych w systemie ekologicznym
finansowanego w ramach dotacji celowej przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Skierniewice 2023

Spis treści

Wstęp	3
Porównanie opłacalności produkcji pieczarek w uprawie ekologicznej i konwencjonalnej ...	3
Tabela 1. Koszty i opłacalność produkcji pieczarek w roku 2023 w uprawie ekologicznej i konwencjonalnej	4
Ocena podaży na rynku detalicznym pieczarek z produkcji ekologicznej	5
Porównanie opłacalności produkcji fasoli szparagowej w uprawie ekologicznej i konwencjonalnej	6
Tabela 2. Koszty i opłacalność uprawy fasoli szparagowej ekologicznej i konwencjonalnej w badanych gospodarstwach w roku 2023	7
Ocena podaży na rynku detalicznym fasoli szparagowej z produkcji ekologicznej	8
Porównanie opłacalności produkcji marchwi w uprawie ekologicznej i konwencjonalnej	9
Tabela 3. Koszty i opłacalność uprawy marchwi ekologicznej i konwencjonalnej w badanych gospodarstwach w roku 2023	10
Ocena podaży na rynku detalicznym marchwi z produkcji ekologicznej	11
Podsumowanie	11

Wstęp

W ramach realizacji Zadania celowego 7.2 w roku 2023 roku kontynuowano monitorowanie rynku oraz badano opłacalność ekologicznej produkcji pieczarek, marchwi i fasolki szparagowej w Polsce. Badania kosztów produkcji i opłacalności prowadzono w pięciu gospodarstwach ekologicznych. Uzyskane wyniki porównywano z kosztami ponoszonymi w gospodarstwach konwencjonalnych o zbliżonej wielkości i podobnej ilości nakładów na jednostkę powierzchni. W ocenie producentów ekologicznych ich sytuacja ekonomiczna nie uległa poprawie w stosunku do roku poprzedniego. Przyczyniły się do tego zwłaszcza wzrost kosztów produkcji oraz bardzo widoczne ograniczenie popytu na żywność BIO.

Porównanie opłacalności produkcji pieczarek w uprawie ekologicznej i konwencjonalnej

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że opłacalność produkcji pieczarek konwencjonalnych w roku 2023 pozostała na poziomie roku ubiegłego. Oznacza to, że w zasadzie balansowała ona na progu opłacalności. Natomiast produkcja pieczarek ekologicznych w roku 2023, podobnie jak w roku poprzednim, była bardziej opłacalna, niż produkcja konwencjonalna. Wskaźnik opłacalności uprawy grzybów ekologicznych przy plonie 28,0 kg z 1 m² (na 1 cykl produkcyjny) wyniósł 110,8%, dla porównania w roku poprzednim był on na poziomie 105,9%. Pomimo wyższej opłacalności produkcji ekologicznej jak w omawianym przypadku, pieczarkarze niechętnie się na nią przestawiają, z powodu większego ryzyka handlowego i konieczności wydzielenia specjalnego „ekologicznego” ciągu produkcyjnego i dystrybucyjnego. Ważnym jest tu zapewnienie stałego zbytu po opłacalnych cenach, a o takiego odbiorcę coraz trudniej. Ponadto w produkcji ekologicznej z reguły uzyskuje się mniej towaru pierwszego wyboru, drugi wybór i pieczarki „poza wyborem” trafiają też bardzo często na konwencjonalny rynek po zdecydowanie niższych cenach. Ponadto w pierwszych latach produkcji pieczarkarze ekologiczni uzyskują też mniejsze plony niż w badanej pieczarkarni (22-24 kg z 1 m²), co nie zapewnia opłacalności produkcji.

Dla pieczarek konwencjonalnych wskaźnik opłacalności produkcji, przy plonie 31,0 kg z 1 m² wyniósł 101,5%, podobnie jak w roku poprzednim. Większa opłacalność produkcji ekologicznej wynikała głównie z wyższej ceny skupu uzyskiwanej za pieczarki 9,9 zł/kg, podczas gdy ceny skupu grzybów z produkcji konwencjonalnej wynosiły średnio 7,9 zł za 1 kg. Koszty produkcji były większe dla pieczarek ekologicznych wynosiły 8,94 zł na 1 kg

wyprodukowanych grzybów, podczas gdy w produkcji konwencjonalnej wynosiły 7,78 zł/kg. Wynika to z mniejszych plonów w produkcji ekologicznej, gdzie rezygnuje się z trzeciego rzutu pieczarek oraz z wyższych cen ekologicznego podłoża. Wysokie są również koszty zmienne (tj. materiały, praca najemna, energia, transport), są one o tyle istotne, że to w oparciu o nie producenci podejmują decyzje o kontynuowaniu produkcji. Dla pieczarek ekologicznych wynosiły one 8,10 zł na 1 kg, dla konwencjonalnych 7,03 zł na 1 kg. Jeśli przez dłuższy czas koszty te byłyby wyższe od średnich uzyskiwanych cen, zmusiłoby to producenta do zaprzestania uprawy.

W produkcji pieczarek, zarówno ekologicznej jak i konwencjonalnej, największym kosztem jest wydatek na zakup podłoża. W badanych gospodarstwach było to podłoże nakładane przez kombajn (luzem) w fazie trzeciej, czyli przerośnięte grzybnią, na którym owocniki gotowe są do zbioru po 16-18 dniach od momentu rozłożenia go na półkach i ustawienia właściwych parametrów uprawy. Koszt takiego podłoża to 33% kosztów uprawy w produkcji konwencjonalnej (przy cenie około 950zł/t) i 39% w przypadku uprawy ekologicznej (cena około 1200zł/t). Drugim co do wysokości kosztem są koszty pracy ludzi, które stanowiły około 26% całkowitych kosztów produkcji w uprawie konwencjonalnej i około 24% w uprawie ekologicznej. W pieczarkarniach owocniki zbierane były ręcznie, a pracownicy zatrudnieni przy zbiorze pracowali w systemie akordowym.

W ocenie producentów polskie pieczarki z powodu wzrostu cen, powodowanego wzrostem kosztów, stają coraz mniej konkurencyjne na światowych rynkach. Dotyczy to także pieczarek z produkcji ekologicznej, których producenci mają większe problemy ze sprzedażą grzybów po opłacalnych cenach, niż producenci konwencjonalni.

Tabela 1. Koszty i opłacalność produkcji pieczarek w roku 2023 w uprawie ekologicznej i konwencjonalnej

Wyszczególnienie	Pieczarkarnie ekologiczne		Pieczarkarnie konwencjonalne	
	na 1 m ²	na 1 kg	na 1 m ²	na 1 kg
Plon z 1 m ² w kg	28,0	x	31,0	x
Podłoże w fazie III w zł	96,90	3,46	81,09	2,62
Praca ludzi w zł	57,96	2,07	62,46	2,01
Koszty opakowań w zł	22,80	0,82	26,35	0,85

Środki ochrony i dezynfekcji chemicznej w zł	1,20	0,04	1,20	0,04
Okrywa w zł	9,60	0,34	8,60	0,28
Energia elektryczna w zł	12,70	0,45	12,60	0,41
Ogrzewanie hali i zaplecza, dezynfekcja termiczna w zł	23,90	0,85	23,90	0,77
Koszty rękawic, fartuchów, przyborów do cięcia itp. w zł	1,82	0,07	1,62	0,05
Amortyzacja w zł	23,15	0,83	23,15	0,75
Koszty podatków, ubezpieczeń i inne w zł	0,20	0,01	0,20	0,01
Razem zł	250,23	8,94	241,17	7,78
Uzyskiwana średnia cena jednostkowa w zł/kg	x	9,90	x	7,90
Wskaźnik opłacalności produkcji w %	x	110,8	x	101,6

Źródło: Badania własne w ramach zadania celowego 7.2 Instytutu Ogrodnictwa – PIB

Ocena podaży na rynku detalicznym pieczarek z produkcji ekologicznej



Fot 1. K. Zmarlicki

Duży spadek podaży w handlu detalicznym nastąpił w przypadku pieczarek pochodzących z upraw ekologicznych. W latach ubiegłych polskie pieczarki z upraw ekologicznych oferowano w różnych gramaturach i w dwóch barwach, białej i brązowej. Natomiast w pierwszej połowie 2023 roku w wielu punktach sprzedaży detalicznej oferujących żywność ekologiczną brakowało polskiego produktu i sprzedawana była pieczarka pochodząca z importu, na przykład jak na zdjęciu obok grzyby pochodziły z Litwy (Fot 1.).



Fot 2. K. Zmarlicki

Wydaje się, że spadek popytu na pieczarki pochodzące z produkcji ekologicznej ograniczył ich podaż, bo wielu producentów powróciło do mniej wymagającej produkcji konwencjonalnej. Polska pieczarka z upraw ekologicznych dostępna była częściej w okresie jesiennym (Fot 2.).



Fot 3. K. Zmarlicki

W wielu sklepach oferowano do sprzedaży świeżą pieczarkę białą oraz brązową. Relatywnie mały popyt na świeżą pieczarkę ekologiczną może potwierdzać bardzo mały wzrost cen sprzedaży w detalu, nawet na przestrzeni kilku lat. W roku 2021 opakowanie 0,25 kg białej pieczarki ekologicznej kosztowało w specjalistycznych sklepach 8,99 zł, a w roku 2023 cena była wyższa jedynie o 1 zł. Natomiast w sklepach należących do sieci Carrefour w roku 2021 pieczarki były znacznie tańsze i kosztowały 5,99 zł za 0,25 kg. W specjalistycznych sklepach z żywnością ekologiczną, zwłaszcza w dużych aglomeracjach miejskich, dostępna w ciągu całego roku była mrożona pieczarka ekologiczna (Fot 3.).

Porównanie opłacalności produkcji fasoli szparagowej w uprawie ekologicznej i konwencjonalnej

W roku 2023 w badanych gospodarstwach produkcja ekologicznej fasoli szparagowej do przetwórstwa była nieopłacalna, a koszty całkowite jej uprawy wynosiły 23,5 tys. zł na 1 ha. Natomiast wartość produkcji przy plonie 11,0 ton z 1 ha wyniosła 23,1 tys. zł, co daje wskaźnik opłacalności 98,0%. Produkcja fasoli konwencjonalnej przy plonie tej samej wysokości plonów

generowała wartość produkcji 14,3 tys. zł z 1 ha. Przy znacznie niższych kosztach całkowitych w wysokości 12,1 tys. zł na 1 ha, wskaźnik opłacalności produkcji wyniósł 118,0%.

W produkcji ekologicznej fasoli największą pozycję w kosztach stanowiły koszty najemnej siły roboczej związane z ręcznym odchwaszczaniem w wysokości około 9,5 tys. zł. W produkcji konwencjonalnej koszty najemnej siły roboczej prawie nie występują, jeśli już się pojawiają, to wiążą się przeważnie ze sporadycznym odchwaszczaniem przed zbiorem kombajnem. Inną pozycją w kosztach nie występującą w produkcji konwencjonalnej to koszty nawozów zielonych i czasami związanego z tym wyłączenia pola z uprawy. W przypadku jeśli uprawa nawozów zielonych ma miejsce w roku poprzednim jak np. koniczyny czerwonej, facelii, łubinu czy innych bobowatych. Istotnym wydatkiem był także koszt zbioru kombajnem i transportu do przetworni w wysokości 3,8 tys. zł. Około 3,0 tys. zł wydatkowano na ekologiczne nawozy i środki ochrony oraz nieomal 2,2 tys. na mechaniczne zwalczanie chwastów. Reszta kosztów przypadała na inne wydatki (praca własna, przygotowanie pola, analizy itd.). Co istotne, w produkcji konwencjonalnej fasoli szparagowej rolnikowi pozostawało do dyspozycji około 2,7 tys. zł dochodu rolniczego netto, a w ekologicznej tylko około 1,1 tys. zł. Producenci ekologiczni ponoszą również znacznie większe ryzyko handlowe, niż konwencjonalni. Przykładowo w razie niekorzystnej dla producenta kontroli na zawartość azotanów fasolka może być kupiona przez przetwornię po cenie fasolki konwencjonalnej, co w przypadku kosztów dla gospodarstwa przedstawionych w tabeli przyniosłoby stratę około 9 tys. zł/ha.

Tabela 2. Koszty i opłacalność uprawy fasoli szparagowej ekologicznej i konwencjonalnej w badanych gospodarstwach w roku 2023

Wyszczególnienie	Fasola szparagowa uprawiana ekologicznie	Fasola szparagowa uprawiana konwencjonalnie
Średnia uzyskiwana cena ze sprzedaży w zł/kg	2,1	1,3
Średni plon w t/ha	11,0	11,0
Produkcja towarowa w zł /ha	23 100	14 300
Koszty bezpośrednie w zł/ha, w tym:	20 529	9 751
- koszty materiałowe w tym:	4 678	4 303
- - środki ochrony	695	851
- - nawozy	2 272	1 823
- - nasiona	1692	1190
- - woda, energia elektryczna, inne	20	440

- koszty pracy donajętej ludzi	9500	425
- praca własna właściciela i rodziny w zł/ha	525	525
- eksploatacja maszyn	4221	3913
- nawozy zielone w roku poprzednim	1035	0
- amortyzacja (nasadzenia, maszyn, urządzeń nawadniających) w zł/ha	570	585
Pozostałe koszty pośrednie i majątkowe w zł/ha	3030,91	2353,41
Całkowite koszty produkcji w zł/ha	23560	12105
Jednostkowe koszty produkcji w zł/kg	0,21	0,11
Dochód rolniczy brutto w zł/ha	1669,8	3305,5
Dochód rolniczy netto w zł/ha	1099,8	2720,5
Wskaźnik opłacalności produkcji w %	98,1	118,1

Źródło: Badania własne w ramach zadania celowego 7.2 Instytutu Ogrodnictwa – PIB

Ocena podaży na rynku detalicznym fasoli szparagowej z produkcji ekologicznej



W roku 2023 podaż fasoli szparagowej pochodzącej z produkcji ekologicznej była bardzo mała i ograniczała się głównie do produktów pod postacią mrożonek, oferowanych bez zapewnienia ciągłości sprzedaży. Taką fasolę można było kupić np. w Warszawie w Delikatesach Smak Natury (Fot 4.).

Fot 4. K. Zmarlicki

Ponadto w największych sklepach sieci Kaufland w kraju w ofercie była polska mrożona fasola szparagowa marki 2beBIO.



W wybranych sklepach sieci Organic Farma Zdrowia dostępna była BIO fasola szparagowa konserwowa (Fot 5.), oraz fasola szparagowa mrożona w tym również jako składnik mrożonek: zupy warzywnej i mieszanki chińskiej. Ponadto fasola szparagowa z produkcji ekologicznej w 2023 roku, dostępna była w dwóch mieszankach warzywnych dla małych dzieci.

Fot 5. K. Zmarlicki

Porównanie opłacalności produkcji marchwi w uprawie ekologicznej i konwencjonalnej

W roku 2023 zarówno konwencjonalna jak i ekologiczna produkcja marchwi w polu była opłacalna. Wskaźnik opłacalności dla marchwi ekologicznej przy plonach 45,0 t/ha wyniósł 104,3%, a dla marchwi uprawianej konwencjonalnie przy plonach 51,0 t/ha był na poziomie 130,5%. Marchew z produkcji konwencjonalnej sprzedawano głównie na rynkach hurtowych, natomiast marchew z produkcji ekologicznej w około 75% sprzedawana była do zakładów przetwórczych. Producenci ekologiczni uzyskali o 48% wyższą średnią cenę sprzedaży od producentów konwencjonalnych, która wyniosła 1,70 zł/kg. Marchew z upraw konwencjonalnych sprzedawano w po średniej cenie 1,15 zł/kg (do końca listopada br.). Ceny w zakładach były niższe, producenci z badanych gospodarstw przy sprzedaży do przetwórstwa uzyskiwali około 0,50 zł/kg za marchew konwencjonalną i około 1,0 zł/kg za ekologiczną.

Całkowite koszty produkcji marchwi ekologicznej wynosiły około 73 tys. zł na 1 ha (1,63 zł na 1 kg). W produkcji konwencjonalnej poniesiono koszty w wysokości około 45 tys. zł na 1 ha (0,88 zł na 1 kg). O różnicy w kosztach zdecydowały przede wszystkim wyższe koszty donajętej pracy ludzi w produkcji ekologicznej, gdzie wynosiły one 36 tys. zł ha, podczas gdy w produkcji konwencjonalnej 14 tys. zł/ha. Do wyższych kosztów pracy ludzi w uprawie ekologicznej przyczyniły się głównie wyższe nakłady pracy na ręczne odchwaszczanie, sortowanie i przygotowanie do sprzedaży. Według producentów odchwaszczanie ekologicznej marchwi jest szczególnie pracochłonne, wymaga czasami powyżej tysiąca godzin pracy ręcznej. Do wyższych kosztów w uprawie ekologicznej, podobnie jak w przypadku fasoli szparagowej, przyczyniły się też koszty nawozów zielonych i związanego z tym wyłączenia pola z uprawy w roku poprzednim.

Tabela 3. Koszty i opłacalność uprawy marchwi ekologicznej i konwencjonalnej w badanych gospodarstwach w roku 2023

Wyszczególnienie	Marchew uprawiana ekologicznie	Marchew uprawiana konwencjonalnie
Średnia uzyskiwana cena ze sprzedaży w zł/kg	1,7	1,15
Średni plon w t/ha	45	51
Produkcja towarowa w zł /ha	76 500	58 650
Koszty bezpośrednie w zł/ha, w tym:	67 310	40 299
- koszty materiałowe w tym:	21 284	17 327
- - środki ochrony	2 180	933
- - nawozy	8 169	5 015
- - nasiona	5355	3630
- - woda, energia elektryczna, inne	4430	6150
- zakup opakowań	1150	1600
- koszty pracy donajętej ludzi	36250	14280
- praca własna właściciela i rodziny w zł/ha	1000,0	892,5
- eksploatacja maszyn	5106	5039
- nawozy zielone w roku poprzednim	1100	0
- amortyzacja (maszyn, urządzeń nawadniających, wykorzystywanych budynków) w zł/ha	2570	2760
Pozostałe koszty pośrednie i majątkowe w zł/ha	6031	4651
Całkowite koszty produkcji w zł/ha	73341	44949
Jednostkowe koszty produkcji w zł/kg	1,63	0,88
Dochód rolniczy brutto w zł/ha	7828,80	17353,00
Dochód rolniczy netto w zł/ha	5258,90	14593,00
Wskaźnik opłacalności produkcji w %	104,3	130,5

Źródło: Badania własne w ramach zadania celowego 7.2 Instytutu Ogrodnictwa – PIB

Ocena podaży na rynku detalicznym marchwi z produkcji ekologicznej



Bardzo podobna, jak w przypadku fasoli szparagowej i pieczarek, jest również sytuacja na rynku marchwi z upraw ekologicznych. Nie ma ciągłości podaży produktu w detalu. W ofercie pojawia się bardzo słabej jakości polska marchew ekologiczna i w kontraście do niej bardzo wysokiej jakości towar importowany (Fot 6.).

Fot 6. K. Zmarlicki



Ograniczona konsumpcja warzyw z upraw ekologicznych w Polsce powoduje, że produkt krajowy, w tym marchew, jest kupowany niemal w całości przez zachodnich przetwórców. Dobry jakościowo towar pochodzący z Polski dostępny jest w detalu okazjonalnie jedynie w okresie jesiennym (Fot 7.).

Fot 7. K. Zmarlicki Polscy producenci warzyw ekologicznych, z uwagi na małą skalę produkcji, nie są w stanie zainwestować w infrastrukturę przechowalniczą umożliwiającą sprzedaż detaliczną produktów bardzo wysokiej jakości. Powoduje to, że często przy ograniczonym popycie na warzywa z produkcji ekologicznej sprzedają je do zakładów przetwórczych jako produkt konwencjonalny. Problem ten w roku 2023 dotyczył zwłaszcza marchwi i brokułów.

Podsumowanie

- Na detalicznym rynku żywności ekologicznej w roku 2023 zauważalna była duża stagnacja. Jej efektem była likwidacja specjalistycznych stacjonarnych sklepów z żywnością ekologiczną, nawet w takich miastach jak Warszawa, gdzie siła nabywczą konsumentów jest w Polsce relatywnie najwyższa.
- Po okresie wzrostów popytu i podaży w latach ubiegłych, obecnie rynek warzyw ekologicznych w skali kraju bardzo istotnie ogranicza zubożenie polskiego

społeczeństwa przy wysokiej inflacji. Podobna sytuacja, zauważalny spadek popytu na droższą żywność ekologiczną, jest nawet w bogatych krajach europejskich jak Szwecja i Holandia.

- Zmniejszenie popytu na relatywnie drogie produkty dla dzieci zawierające marchew i fasolkę szparagową z upraw ekologicznych spowodowało ograniczenie kontraktacji u polskich producentów tych gatunków warzyw w bieżącym sezonie.
- Podobnie jak w latach 2021 i 2022 również w całym 2023 roku na rynkach hurtowych zarówno w Broniszach jak i w Elizówce nie oferowano do sprzedaży warzyw z upraw ekologicznych.
- W okresie ostatnich kilku lat na polskim rynku detalicznym warzyw ekologicznych istotnie wzrósł w sprzedaży udział krajowej produkcji. Dotyczy to zwłaszcza warzyw przetworzonych, w tym także mrożonek.