

EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA PRODUKCJI ZIEMNIAKA

Jerzy Rembeza, Jacek Chotkowski

Pracowania Badań Rynkowych
Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Boninie

Wstęp

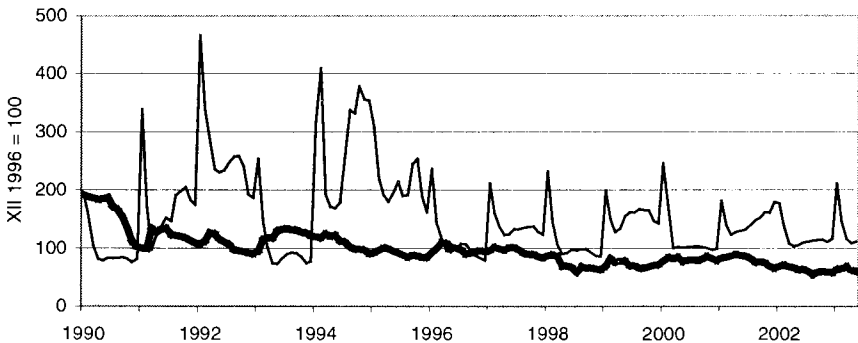
W warunkach gospodarki rynkowej podstawowe decyzje podejmowane w gospodarstwach rolniczych, dotyczące tego co i jak produkować, zależą od stopnia, w jakim oczekiwane efekty owych decyzji składają się na realizację celu głównego gospodarstw. Ostateczne decyzje określone są zarówno przez zewnętrzne, jak i wewnętrzne uwarunkowania. Spośród uwarunkowań zewnętrznych zasadnicze znaczenie mają kształtowane na rynku ceny nakładów oraz wytwarzanych produktów, możliwości zbytu, a także regulacje o charakterze administracyjnym. Wewnątrzgospodarcze uwarunkowania wynikają m.in. z poziomu i struktury wyposażenia gospodarstw w określone czynniki produkcji. Specyfiką rolnictwa jest znaczenie jakości użytków rolnych, jak również silne powiązania pomiędzy poszczególnymi działalnościami, w części mające charakter efektów zewnętrznych. Ich uwzględnienie, choć trudne, jest niezbędne jeżeli podejmowane decyzje miałyby być możliwie bliskie decyzjom optymalnym.

Warunki funkcjonowania gospodarstw rolniczych w Polsce uległy w ostatnich kilkunastu latach gwałtownym zmianom. Zmiany te są wyraźnie widoczne także w przypadku produkcji ziemniaka. Ich efektem jest silne zmniejszenie powierzchni uprawy ziemniaka w Polsce. W odniesieniu do poszczególnych kierunków użytkowania ziemniaka głębokość tych zmian była różna. Dlatego uwarunkowania ekonomiczne produkcji ziemniaka muszą być analizowane z uwzględnieniem najważniejszych kierunków użytkowania: na cele jadalne, produkcji skrobi i na cele paszowe. W referacie przedstawiono zmiany uwarunkowań rynkowych w produkcji ziemniaka, w tym zwłaszcza wynikających ze zmian relacji cenowych. Starano się również uwzględnić wewnątrzgospodarcze efekty uprawy ziemniaka w gospodarstwie związane z jej oddziaływaniem następczym w płodozmianie. Przedstawiono również wyniki badań dotyczących efektywności ekonomicznej stosowania najważniejszych nakładów w produkcji ziemniaka: nawozów mineralnych, środków ochrony roślin oraz kwalifikowanych sadzeniaków. W przeprowadzonej analizie wykorzystano badania innych autorów, dotyczące efektów następczych uprawy ziemniaka oraz badania własne, dotyczące efektów krańcowych nakładów ponoszonych na produkcję ziemniaka. Badaniami objęto w latach 1997–2002 w zależności od roku od 668 do 987 plantacji. Wykorzystano również

dane GUS o cenach produktów rolnych. W analizie wykorzystano, prowadzone w IHAR, kalkulacje kosztów i opłacalności produkcji ziemniaka na różne kierunki użytkowania. Poziom wewnątrzgospodarczych efektów uprawy ziemniaka wyszacowano metodą analizy porównawczej, wykorzystując wyniki doświadczeń agrotechnicznych. W symulacjach dotyczących ekonomicznego optimum ważniejszych nakładów przyjmowano różne poziomy awersji do ryzyka.

Charakterystyka uwarunkowań rynkowych

Zapoczątkowane w 1990 r. przekształcenia gospodarcze doprowadziły do istotnych zmian w rynkowych warunkach funkcjonowania gospodarstw rolniczych. W przypadku większości kierunków produkcji rolniczej zmianom tym towarzyszyło generalne obniżenie opłacalności produkcji rolniczej. W produkcji ziemniaka sytuacja była bardzo zróżnicowana w zależności od poszczególnych kierunków użytkowania. Przy dużych sezonowych wahaniami oraz zmianach w latach wynikających z wahań plonów i zbiorów realne ceny ziemniaka jadalnego nie podlegały po 1990 r. istotnym długookresowym zmianom (rys. 1). Ziemniaki, zwłaszcza ziemniaki jadalne, należą, jak wskazują dane IERiGŻ, do produktów o stosunkowo wysokiej przeciętnej opłacalności [SKARZYŃSKA, AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK 2002]. Sprzyjało temu utrzymywanie się spożycia na stosunkowo stabilnym poziomie oraz słaba presja konkurencji zagranicznej, wynikająca z utrzymywania celi na wysokim poziomie. Co prawda przeciętne ceny ziemniaka na rynku polskim są zbliżone do cen notowanych w wielu krajach UE, jednak w poszczególnych sezonach dochodzi do dużych różnic. Zniesienie celi po wejściu Polski do UE może spowodować istotne reperkusje dla funkcjonowania rynku ziemniaka jadalnego w Polsce. W niektórych latach ceny ziemniaka w Polsce są znacznie wyższe niż na rynkach UE i w tych latach można oczekiwać znacznego wzrostu importu. W niektórych latach układ cen jest odwrotny, ale możliwości wykorzystania dobrej koniunktury ograniczone są słabym poziomem rozwoju rynku ziemniaka, a także niedostosowaniem asortymentowym rodzimej produkcji do preferencji rynków UE.



Rys. 1. Ceny realne ziemniaka (cienka linia) i żywca wieprzowego (linia pogrubiona)
 Fig. 1. Real prices of potato (thin line) and slaughter pigs (thick line)

W przeciwieństwie do ziemniaka jadalnego warunki ekonomiczne produkcji ziemniaka z przeznaczeniem na paszę uległy radykalnej zmianie. Uprawa ziemniaka pozwala w stosunku do uprawy zbóż zwiększyć produkcję pasz z jednostki powierzchni. Jednak koszt produkcji jednostki energii w paszy z ziemniaka jest około 70–80% wyższy niż ze zbóż. Wyraźny długookresowy spadek realnych cen żywca wieprzowego (rys. 1) wymuszał na producentach żywca ograniczanie zużycia pasz najdroższych, w tym zwłaszcza ziemniaka. W konsekwencji uprawa ziemniaka z przeznaczeniem na paszę ulegała szybkiemu ograniczeniu i jest to główna przyczyna zmniejszenia powierzchni uprawy ziemniaka w Polsce z 1733 tys. ha w 1991 r. do 765 tys. ha w 2003 r. Niewątpliwie trend ten będzie w kolejnych latach kontynuowany. Wzmacniany będzie stopniowym odchodzeniem od produkcji rolniczej o charakterze naturalnym, przeznaczonej na własne potrzeby.

Obok przeciętnego poziomu cen, istotnym czynnikiem kształtującym ekonomiczne warunki produkcji ziemniaka jest poziom ryzyka cenowego. Produkcja ziemniaka jadalnego należy do najbardziej ryzykownych działalności. Współczynnik zmienności cen ziemniaka jadalnego z głównego zbioru (za miesiące wrzesień–czerwiec) w latach 1993–2003 wyniósł 53% i był ponad dwukrotnie wyższy niż zbóż. Na wysokie ryzyko cenowe zwracają również uwagę producenci ziemniaka nasiennego. W warunkach wysokiej awersji do ryzyka zmniejsza to użyteczność oczekiwanych zysków z produkcji ziemniaka, obniża konkurencyjność ziemniaka względem innych upraw, a także ujemnie wpływa na wielkość zużycia najważniejszych nakładów, mających wpływ na poziom uzyskiwanych plonów [REMBEZA 2002].

Należy jednak zwrócić uwagę, że zmienność cen ziemniaka jadalnego w Polsce nie jest wyższa niż na rynkach UE. Jeżeli jest ono silnie odczuwane, to również dlatego, że rynek polski nie dysponuje instrumentami zarządzania ryzykiem cenowym, słabo rozwinięte są więzy integracji pomiędzy producentami i firmami handlowymi. Niższy jest również poziom rozwoju infrastruktury technicznej, zwłaszcza przechowalnictwa, co zwiększa wahania cen w skali pojedynczych sezonów handlowych.

Wewnątrzgospodarcze aspekty produkcji

Decyzje podejmowane wyłącznie na podstawie informacji rynkowych mogą być nie w pełni efektywne, jeżeli danej działalności towarzyszą tzw. efekty zewnętrzne. W produkcji rolniczej związane są one przede wszystkim z oddziaływaniem jednych działalności na efektywność innych działalności. Korzystne oddziaływanie produkcji ziemniaków na ekonomikę gospodarstw rolniczych było znane od dawna w literaturze naukowej i praktyce rolniczej. Obecnie, przy spadku wykorzystania ziemniaków jako źródła pasz, to wewnątrzgospodarcze znaczenie ziemniaków ujawnia się głównie w oddziaływaniu na jakość płodozmianu.

Spadek areалу uprawy ziemniaków należy oceniać jako zjawisko niekorzystne z punktu widzenia żyzności gleb w płodozmianie, gdyż jednocześnie udział zbóż w strukturze zasiewów w polskim rolnictwie zwiększył się w latach 2002–2003 do ok. 77%. Według badań IUNG wprowadzenie zbóż w miejsce okopowych obniża produktywność, a zarazem ekonomiczną efektywność produkcji roślinnej [KRASOWICZ 1999]. Szczególna rola ziemniaków w podnoszeniu żyzności i produktywności zmianowań ma miejsce w przypadku gleb lekkich [DUBAS 1995].

Według WOJTASZKA [1999] obsiewanie zbożami trzech czwartych powierzchni gruntów ornych przez kilka lat może spowodować pełną degradację gleb słabszych. Spadek produktywności płodozmianów zbożowych powodowany eliminacją ziemniaka ze zmianowania oceniany jest przez GRUCZKA [2002] na 20% w przypadku 75% udziału zbóż w płodozmianie¹. Wielkość tę przyjęto jako punkt wyjścia dla oszacowania wewnątrzgospodarczych korzyści dla gospodarstw rolniczych, wynikających z uprawy ziemniaków. Średni poziom plonów zbóż wynosił w Polsce w latach 2001–2003 według GUS 3,1 tony na 1 ha. Spadek produktywności płodozmianów zbożowych o 20% oznacza więc spadek plonów o 0,62 tony ziarna zbóż na 1 hektar uprawy. Przyjmując do kalkulacji cenę zbytu zbóż na poziomie finalnej ceny żyta w sezonie 2003/2004 (cena interwencyjna plus dopłata Agencji Rynku Rolnego) równej 410 zł·t⁻¹ [KISIEL 2003], korzyści finansowe uprawy ziemniaków z tytułu podnoszenia produktywności zbóż jako roślin następczych wynoszą 254 zł na 1 ha uprawy ziemniaków. Kwotę tę należałoby doliczyć do przychodów i zysków produkcji ziemniaków w gospodarstwach (tab. 1). Koszty utraczonych korzyści rosną wraz ze wzrostem przeciętnego poziomu plonów oraz wzrostem cen zbóż (tab. 2). Przy plonach zbóż na poziomie 4 t·ha⁻¹ oraz cenie zbóż 500 zł·t⁻¹ wynoszą one około 400 zł·ha⁻¹ ziemniaka. Wielkość ta jest zbliżona do dopłat bezpośrednich, jakie uzyskują polskie gospodarstwa w ramach dopłat obszarowych z Unii Europejskiej.

Tabela 1; Table 1

Wpływ efektów zewnętrznych na efektywność ekonomiczną produkcji ziemniaka
Effects of externalities on economic efficiency of potato production

Wyszczególnienie Items	Kierunek produkcji: Use of potato		
	jadalne table potato	skrobiowe starch potato	nasienne seed potato
1. Koszty bezpośrednie; Direct costs	5140	4700	6370
2. Wartość produkcji; Income	6930	5100	8850
3. Nadwyżka bezpośrednia; Gross margin	1790	400	2480
4. Wartość efektów zewnętrznych uprawy ziemniaka Externalities	254	254	254
5. Relacja efektów zewnętrznych do nadwyżki bezpośredniej (%); Externalities to gross margin (%)	14,2	63,5	10,2

Źródło: obliczenia własne; Source: own calculation

Efekty wzrostu produktywności ujawniają się głównie w warunkach gleb słabszych (klas bonitacyjnych IV i V). Jak podaje KUŚ [2002] ziemniaki są uprawiane przede wszystkim na glebach słabszych (wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej poniżej 70 pkt.) w 206 powiatach kraju, co stanowi 66,9% wszystkich powiatów. Zakładając, że w powiatach dysponujących słabszymi glebami udział ziemniaków wynosił średnio ok. 12%, natomiast w powiatach dysponujących dobrymi glebami ok. 9%, areał uprawy ziemniaków w gospodarstwach z

¹ Przedstawione wyniki dotyczą gleb lżejszych, na których tradycyjnie uprawiane są w Polsce ziemniaki.

przewagą gleb słabszych można wyszacować na 574 tys. ha⁻¹. Dodatkowe efekty wewnątrzgospodarcze uprawy ziemniaków można w skali całego kraju oszacować na około 145 mln zł. Powyższe dodatkowe efekty (254 zł·ha⁻¹) są szczególnie istotne dla producentów ziemniaków tych kierunków użytkowania, za które uzyskiwane są niższe ceny zbytu, a co za tym idzie o niższym poziomie zyskowności z 1 ha. Dotyczy to w pierwszej kolejności producentów ziemniaków skrobiowych, zwłaszcza że są one uprawiane w dużej części na glebach lżejszych. W produkcji ziemniaków skrobiowych przy plonie 250 dt·ha⁻¹ i zawartości skrobi w bulwach 20%, kalkulowana kwota zysku wynosi 350 zł·ha⁻¹. Dodatkowe efekty zewnętrzne w tym przypadku wynoszą w zależności od przeciętnego plonu i ceny zbytu zbóż od około 70% do 115% zysku z uprawy ziemniaków. Mają więc istotny wpływ na wyniki łącznej analizy ekonomicznej efektywności uprawy ziemniaków skrobiowych. Inaczej jest w przypadku ziemniaka paszowego. Uwzględnienie efektów zewnętrznych zmniejsza koszt jednostkowy paszy z ziemniaków o około 10–15% i nawet po tej korekcie jest on znacznie wyższy aniżeli paszy ze zbóż.

Tabela 2; Table 2

Efekty następcze uprawy ziemniaka w zł na ha w zależności od średniej ceny zbóż oraz przeciętnego poziomu ich plonów

External effects of potato production depending on grain prices and average grain yield

Średnia cena zbóż (zł·t ⁻¹) Grain price (PLN·t ⁻¹)	Przeciętny poziom plonów (dt·ha ⁻¹) Average grain yield (dt·ha ⁻¹)		
	31	35	40
410	254	287	328
450	279	315	360
500	310	350	400

Źródło: obliczenia własne; Source: own calculation

Szacując wewnątrzgospodarcze korzyści uprawy ziemniaków, trzeba wspomnieć o innych ekonomicznych skutkach ekstensyfikacji organizacji produkcji roślinnej. Przykładowo, zwiększenie udziału zbóż w zasiewach o 10% wywołuje pogorszenie efektywności ekonomicznej nakładów plonotwórczych o 1,2% [KOWALCZYK 2002]. Wynika to głównie ze zmniejszenia ceny jednostki produktu, ponieważ równocześnie ze zwiększeniem udziału zbóż w zasiewach wzrasta w nich udział gatunków o niższych cenach rynkowych. Trudno jednak wycenić kwotowo tego rodzaju spadek efektywności transformacji nakładów plonotwórczych, zwłaszcza w kontekście jednoczesnego wzrostu efektywności wykorzystania zasobów pracy mechanicznej w miarę wzrostu specjalizacji produkcji roślinnej [KOWALCZYK 2002].

Wewnątrzgospodarcze korzyści uprawy ziemniaka wiążą się również ze stabilizowaniem produkcji i ograniczaniem ryzyka w skali całego gospodarstwa. W warunkach polskich mamy do czynienia ze stosunkowo dużą zmiennością plonów podstawowych upraw. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w tab. 3, współczynniki korelacji pomiędzy plonami zbóż i rzepaku a plonami ziemniaka są stosunkowo niskie. Należy zwłaszcza zwrócić uwagę na praktyczny brak korelacji plonów żyta i ziemniaka, uprawianych tradycyjnie na glebach lekkich. Eliminacja ziemniaka z uprawy na tych glebach i rozszerzenie uprawy zbóż powodują znaczący wzrost wahań produkcji oraz wyniku finansowego w gospodarstwach położonych na glebach lekkich.

Tabela 3; Table 3

Współczynniki korelacji pomiędzy zmianami plonów w Polsce (za lata 1992–2003)
Correlation coefficients between yields (first differences of yields, period 1992–2003)

Wyszczególnienie Specification	Pszenvica Wheat	Żyto Rye	Ziemniak Potato	Burak cukrowy Sugar beet	Rzepak Rape
Pszenvica; Wheat	1,00				
Żyto; Rye	0,89	1,00			
Ziemniak; Potato	0,29	0,02	1,00		
Burak cukrowy; Sugar beet	0,45	0,10	0,95	1,00	
Rzepak; Rape	0,30	0,41	-0,18	-0,22	1,00

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS; Source: own calculation based on GUS data

Produkcja ziemniaka może być również analizowana z punktu widzenia wykorzystania dostępnych w gospodarstwach zasobów pracy. Znaczna część polskich gospodarstw dysponuje bowiem nie w pełni wykorzystywanymi zasobami pracy. W gruncie rzeczy krańcowa cena tej pracy zbliżona jest do zera. Problem polega jednak na tym, że te gospodarstwa, które dysponują nadwyżkowymi zasobami pracy są równocześnie gospodarstwami słabo powiązаныmi z rynkiem. Również popyt rynku na produkty z takich gospodarstw jest niewielki. Bariera rynkowa powoduje więc, że potencjalne atuty produkcji ziemniaka, wynikające z jej wyższej pracochłonności, nie są wykorzystane. Na poziomie gospodarstw Polska dysponuje przewagami komparatywnymi, które jednak z uwagi na słaby poziom rozwoju rynku, słabość producentów (brak integracji poziomej) nie są wykorzystywane.

Ekonomiczna efektywność nakładów

Jednym z podstawowych czynników określających efektywność produkcji roślinnej jest poziom i struktura nakładów na sadzeniaki, nawozy mineralne i środki ochrony roślin. W porównaniu z większością krajów zachodnioeuropejskich poziom zużycia tych nakładów w produkcji ziemniaka w Polsce jest kilkakrotnie niższy. W związku z tym można zadać pytanie, czy nakłady w Polsce, biorąc pod uwagę zbliżone do obserwowanych za granicą ceny nakładów i produktów finalnych, są poniżej ekonomicznego optimum, czy też to optimum jest osiąganе przy niższym poziomie nakładów?

W warunkach ryzyka określenie optimum zużycia poszczególnych nakładów jest znacznie bardziej skomplikowane niż w warunkach pewności. Przeprowadzone badania ankietowe w gospodarstwach uprawiających ziemniaki wskazują na dużą zmienność efektów krańcowych poszczególnych nakładów. W latach 1997–2002 w badanej zbiorowości (od 668 do 987 plantacji) wahały się one w przypadku NPK od 0,10 do 0,17 dt·kg⁻¹ NPK, fungicydów od 10,0 do 20,0 dt na dodatkowy zabieg ochronny, herbicydów od -2,9 do 28,7 dt na dodatkowy zabieg ochronny, wreszcie w przypadku materiału nasiennego spadki plonów z tytułu wydłużenia okresu wymiany o rok wahały się od 4,7 do 12,6 dt·ha⁻¹. Analizy symulacyjne przeprowadzone przykładowo dla materiału nasiennego wskazują, że optimum ekonomiczne wymiany sadzениaków jest silnie uzależnione od przyjętego poziomu awersji do ryzyka (tab. 4). Podobnie jest w przypadku pozostałych

nakładów. Ponadto przy przyjęciu wysokiej awersji do ryzyka obliczone optima były zbliżone do przeciętnego zużycia nakładów obserwowanego w Polsce.

Tabela 4; Table 4

Optymalna częstotliwość wymiany sadzeniaków w zależności od kierunku użytkowania i poziomu awersji względem ryzyka

Optimal frequency of seed material exchange depending on the use of potato and risk aversion

Poziom awersji do ryzyka Level of risk aversion	Częstotliwość (w latach); Frequency (years)		
	jadalne table potato	skrobiowe starch potato	paszowe feed potato
1. Wysoki; High	7	6	25
2. Średni; Medium	4	5	20
3. Neutralność; Neutrality	3	4	17

Źródło: obliczenia na podstawie badań własnych; Source: own calculation

Uzyskane wyniki sugerują więc, że obserwowany w Polsce przeciętny poziom zużycia najważniejszych decydujących o poziomie plonów nakładów jest zbliżony do optimum ekonomicznego. Relacje cen nakładów do cen ziemniaka są w Polsce i krajach zachodnioeuropejskich zbliżone. Dlatego niższe zużycie wspomnianych nakładów w Polsce jest spowodowane niższymi efektami technicznymi ich stosowania. Efekty te są zaś uzależnione przede wszystkim od poziomu umiejętności i kwalifikacji producentów. Przedstawione analizy prowadzą więc do wniosku, że zasadniczym warunkiem wzrostu efektywności i konkurencyjności produkcji ziemniaka w Polsce jest wzrost przeciętnych kwalifikacji producentów. Ujemnie na przeciętne efekty stosowania nakładów wpływa wciąż duża liczba gospodarstw uprawiających ziemniaki na potrzeby własne. W gospodarstwach tych słabo odczuwana jest presja na rzecz podnoszenia efektywności produkcji poprzez podnoszenie poziomu kwalifikacji producentów.

Wnioski

Jedną z istotnych zmian, jaka zaszła w rolnictwie polskim w minionym dziesięcioleciu, jest znaczne ograniczenie uprawy ziemniaka. Towarzystwo temu wyraźne uproszczenie płodozmianu w dużej części gospodarstw. Zmiana ta indukowana była przede wszystkim zmianą uwarunkowań rynkowych. Zasadnicze znaczenie miał realny spadek cen żywca wieprzowego, wymuszający na gospodarstwach ograniczanie zużycia droższych pasz, m.in. i ziemniaka. Tendencję powyższą można uznać za uzasadnioną przesłankami ekonomicznymi. Jednak pociąga za sobą również negatywne skutki. Ograniczanie uprawy ziemniaka w płodozmianie na rzecz roślin zbożowych powoduje znaczące straty w produktywności płodozmianu. Zwiększa również zmienność produkcji roślinnej w gospodarstwach. Wyhamowanie tendencji spadkowej uprawy ziemniaka wymagałoby zwiększenia produkcji na potrzeby rynku, w tym zwłaszcza rynku zagranicznego. Warunkiem tego jest wyraźny wzrost efektywności produkcji ziemniaka, co z kolei wymaga znaczącego wzrostu poziomu umiejętności i kwalifikacji przeciętnych producentów ziemniaka w naszym kraju.

Literatura

- DUBAS A. 1995. *Głos w dyskusji na konf. nauk. „Makroproblemy produkcji ziemniaka w Polsce”*. Biuletyn Instytutu Ziemniaka nr 45: 137.
- GRUCZEK T. 2002. *Systemy płodozmianów w gospodarstwach produkujących ziemniaki*, w: *Podręcznik producenta ziemniaków*. Pr. zbior. pod red. W. Nowackiego. IHAR, Jadwisin: 13–16.
- KISIEL M. 2003. *Rynek zbóż w sezonie 2003/04*. Biuletyn Informacyjny ARR nr 11: 45–53.
- KOWALCZYK S. 2002. *Opłacalność produkcji zbóż w Polsce i UE*, w: *Produkcja i rynek zbóż*. Pr. zbior. pod red. J. Rozbickiego. Wieś Jutra, Warszawa: 317–325.
- KRASOWICZ S. 1999. *Ekonomiczna ocena płodozmianów zbożowych w różnych warunkach glebowych*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G 88(1): 117–125.
- KUŚ J. 2002. *Rejonizacja produkcji roślinnej w Polsce*. Pamiętnik Puławski 130/II: 435–454.
- REMBEZA J. 2002. *Uwarunkowania ekonomicznej efektywności nakładów w produkcji ziemniaka*. Pamiętnik Puławski 130/II: 625–634.
- SKARŻYŃSKA A., AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK I. 2002. *Koszty jednostkowe i dochodowość produkcji rolniczej w gospodarstwach indywidualnych w 2001 roku*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 4/5: 107–169.
- WOJTASZEK Z. 1999. *Spoleczne i ekonomiczne skutki użytkowania rolniczego gruntów marginalnych*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G 88(1): 105–116.

Słowa kluczowe: ziemniak, ekonomika, uwarunkowania zewnętrzne, efektywność

Streszczenie

Treścią pracy jest analiza ekonomicznych warunków produkcji ziemniaków w Polsce. Powierzchnia uprawy ziemniaków w ostatnich latach znacznie zmniejszyła się. Przesłankami były uwarunkowania ekonomiczne, w tym zmiany cen zbóż i żywa wieprzowego. Tendencja ta pociąga za sobą niekorzystne skutki. Produkcja ziemniaków oddziałuje bowiem pozytywnie na całą produkcję roślinną. Efekty tego rodzaju są ważne zwłaszcza w produkcji ziemniaków skrobiowych. Zmiany plonów i cen zwiększają ryzyko produkcji ziemniaków w Polsce. Prezentowane analizy wskazują na wysoką zmienność efektywności nakładów. Dotyczy to w szczególności stosowania kwalifikowanych sadzianek i herbicydów.

ECONOMIC CONDITION OF POTATO PRODUCTION

Jerzy Rembeza, Jacek Chotkowski
Laboratory of Market Research, Branch Bonin,
Plant Breeding and Acclimatization Institute, Radzików

Key words: potato, economics, externalities, effectiveness

Summary

Economic condition of potato production in Poland was analyzed. Potato area in Poland significantly decreased in the last years. The most important reason is a change in economic condition, especially the decrease of slaughter pigs prices and grain prices. Such reduction is disadvantageous. Potato production positively affects total plant production. It is especially important for starch potato production. On the other hand high prices and yield variability increase the risk of potato production in Poland. The presented research of potato production suggests high variability of input efficiency, especially in the case of seed material and herbicides.

Doc. dr hab. Jerzy **Rembeza**
Pracownia Badań Rynkowych
Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Boninie
76-009 BONIN
e-mail: jrembeza@poczta.onet.pl