

JACEK CHOTKOWSKI**SŁAWOMIR WRÓBEL**

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Oddział w Boninie

Dobór odmian w nasiennictwie i produkcji ziemniaka w wybranych regionach Polski

Varietal structure of potato cultivation and seed production in chosen regions of Poland

W pracy przedstawiono wyniki oryginalnych badań dotyczących udziału poszczególnych odmian ziemniaka w produkcji nasiennej i uprawie. Zróżnicowanie regionalne badano na podstawie sytuacji w dwóch reprezentatywnych regionach woj. mazowieckim i wielkopolskim. Stwierdzono rozdrobnienie i niską stabilność rynku nasiennego, znaczne zróżnicowanie struktury odmianowej w produkcji nasiennej w porównaniu z uprawą ziemniaka oraz zróżnicowanie regionalne udziału grup użytkowych odmian. Wdrożenie polityki odmianowej ze strony właścicieli odmian oraz list odmian rekomendowanych powinno zwiększyć koncentrację struktury odmianowej.

Słowa kluczowe: nasiennictwo, odmiana, produkcja ziemniaka, struktura

The results are presented of studies concerning percentages of particular potato varieties in cultivation and in seed production. Regional differentiation was studied basing on the situation in two representative regions: mazowieckie and wielkopolskie. A low stability of the scattered seed market was stated, as well as a considerable differentiation of varietal structure in seed production when compared to that in production for use. The regional differentiation was evident in percentages of potato variety groups in the market. Implementation of the new policy by the varieties' owners and introduction of the list of recommended varieties are expected to increase concentration of the varietal structure.

Key words: potato production, seed industry, structure, variety

WSTĘP

W polskim rejestrze odmian znajduje się aktualnie 96 odmian ziemniaka (Zimnoch-Guzowska, 2001), i jest to liczba wystarczająca, chociaż czołowi producenci ziemniaków w krajach Unii Europejskiej jak Holandia i Niemcy legitymują się znacznie większą liczbą odmian przy kilkukrotnie mniejszym areale uprawy ziemniaka (Domański, Sieczka 2000). Istnieje jednak konieczność ciągłego dopływu z hodowli odmian nowych o cechach bardziej korzystnych z punktu widzenia wymagań rynku zbytu, jak i producenta.

Najistotniejsza jest jednak dostępność i zakres rozpowszechnienia poszczególnych odmian w praktyce produkcyjnej.

Produkcja kwalifikowanych materiałów sadzeniakowych ziemniaka stanowi jeden z podstawowych segmentów rynku ziemniaka. Dostarcza najważniejszego środka w produkcji rynkowej ziemniaka oraz stanowi jeden z kierunków biznesu „ziemniaczanego”. Jak wynika z badań (Rembeza, Chotkowski, 2000), wraz z wydłużaniem okresu wymiany sadzeniaków o jeden rok, plony ziemniaków spadają o 8–11 dt/ha. Wymiana materiału nasiennego umożliwia ponadto wymianę dotychczas uprawianych odmian na nowe, o lepszych parametrach technologicznych i użytkowych. Kwalifikowany materiał nasienne umożliwia bezpośrednie przenoszenie do praktyki wytworów postępu biologicznego, jako najtańszego sposobu zwiększania i rozwoju produkcji rolnej (Arseniuk, 2001).

Celem niniejszego opracowania było przeprowadzenie analizy regionalnego zróżnicowania struktury odmianowej ziemniaka w Polsce. Oceniano poziom wzajemnego dostosowania struktury odmianowej w produkcji nasiennej i uprawie na tle potrzeb poszczególnych segmentów rynku i kierunków użytkowania ziemniaka.

MATERIAŁ I METODY

W przeprowadzonej metodami porównawczo-opisowymi analizie wykorzystano oryginalne materiały źródłowe zarówno o charakterze pierwotnym, jak i wtórnym. Można wydzielić trzy ich rodzaje:

- Zgłoszone przez przedsiębiorstwa nasienne w 2000 roku do tzw. banku informacji w IHAR Oddział Bonin oferty sprzedaży sadzeniaków. Ogółem przyjęto 41 oferty przedsiębiorstw nasiennych z terenu całego kraju (Chotkowski, 2000).
- Badania ankietowe IHAR prowadzone przy współpracy IERiGŻ w gospodarstwach rolnych objętych rachunkowością rolną. W skali całego kraju badaniami objęto 1004 plantacji ziemniaka z 573 gospodarstw (Rembeza, Chotkowski, 2000).
- Dane Głównego Inspektoratu Inspekcji Nasiennej dotyczące udziału odmian ziemniaka w kwalifikacji nasiennej (Informator Nasienny, 2001).

WYNIKI

Oceniając strukturę odmianową produkcji ziemniaków porównano dwa reprezentatywne województwa o specyficznych regionalnych modelach preferencji: województwo wielkopolskie (bulwy o miąższu żółtym) oraz województwo mazowieckie (bulwy o miąższu białym). Oba regiony przodują w produkcji ziemniaka w kraju.

W ostatnim dziesięcioleciu produkcja nasienne ziemniaka zmniejszyła się około dziesięciokrotnie w obydwu województwach, podobnie jak w całym kraju. Udział Mazowska w krajowej produkcji kwalifikowanych sadzeniaków jest nieznacznie niższy od udziału w produkcji ziemniaków ogółem. W poszczególnych latach waha się on w granicach 12–16%. Natomiast udział Wielkopolski w produkcji sadzeniaków sięga 13%, a więc jest o kilka punktów procentowych wyższy w porównaniu do udziału w krajowej produkcji ziemniaków.

Tabela 1

Szacunek wielkości i udziału odmian w produkcji nasiennej ziemniaka w woj. wielkopolskim i mazowieckim (na podstawie danych przedsiębiorstw nasiennych) na tle kraju (dane GIIN)
The estimation of size and varietal structure of seed potato production in the regions wielkopolskie and mazowieckie (based on data of seed companies), compared to the whole country data (GIIN data)

Odmiana Variety	Produkcja sadzeniaków, oferta handlowa (ton) Seed production, commercial offer		Procentowy udział odmian w ofercie w roku 2000 Percentage of varieties in offer in 2000		
	wielkopolskie	mazowieckie	wielkopolskie	mazowieckie	ogółem w Polsce total in Poland
Aster	405	450	12,8	9,6	6,8
Orlik	55	100	1,7	2,1	5,3
Irga	—	985	0,0	21,0	4,9
Bila	200	340	6,3	7,3	4,7
Hinga	—	20	—	0,4	4,6
Ruta	380	540	12,0	11,5	4,3
Ibis	—	230	0,0	4,9	4,1
Sante	70	20	2,2	0,4	3,5
Głada	—	130	0,0	2,8	3,4
Baszta	35	115	1,1	2,5	2,8
Drop	—	100	0,0	2,1	2,8
Bryza	550	—	17,3	0,0	2,5
Maryna	150	125	4,7	2,7	2,5
Muza	—	250	0,0	5,3	2,4
Salto	10	30	0,3	0,6	1,9
Vineta	370	70	11,7	1,5	1,9
Balbina	—	310	0,0	6,6	1,9
Fresco	50	—	1,6	0,0	1,7
Lawina	200	—	6,3	0,0	1,7
Karlina	90	—	2,8	0,0	1,5
Rybitwa	80	100	2,5	2,1	1,4
Beata	—	60	0,0	1,3	1,3
Irys	—	330	0,0	7,0	1,2
Albina	—	45	0,0	1,0	1,2
Molli	80	—	2,5	0,0	0,9
Ania	20	100	0,6	2,1	0,9
Cykada	40	30	1,3	0,6	0,8
Triada	—	20	—	0,4	0,7
Mors	75	42	2,4	0,9	0,6
Bard	150	—	4,7	0,0	0,5
Lord	20	—	0,6	0,0	0,5
Barycz	50	—	1,6	0,0	0,5
Rywal	—	20	0,0	0,4	0,5
Anielka	—	30	—	0,6	0,4
Wawrzyn	—	20	0,0	0,4	0,4
Tara	15	20	0,5	0,4	0,2
Wolfram	—	20	0,0	0,4	0,2
Wiking	—	30	0,0	0,6	0,2
Orłan	30	—	0,9	0,0	0,2
Atol	50	—	1,6	0,0	0,1
Razem Total	3175	4682	100,0	100,0	72,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań w wybranych przedsiębiorstwach nasiennych oraz danych GIIN
 Source: Own calculation based on survey in chosen seed companies and GIIN data

Wahania poziomu produkcji wynikają głównie z wielkości dyskwalifikacji plantacji w różnych sezonach wegetacji oraz kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw nasiennych, decydującej o skali kontraktacji sadzeniaków w gospodarstwach.

Strukturę odmianową produkcji sadzeniaków w roku 2000 przedstawiono w tabeli 1, na podstawie danych zebranych z przedsiębiorstw nasiennych z województw wielkopolskiego i mazowieckiego.

Badane przedsiębiorstwa przedstawiają ofertę kwalifikowanych sadzeniaków stanowiącą ok. 60% całej produkcji nasiennej ziemniaków w województwie mazowieckim oraz ok. 40% w województwie wielkopolskim. Z kolei strukturę odmianową w uprawie ziemniaka w poszczególnych województwach przedstawiono w tabeli 2. Wyszczególniono w niej odmiany, których udział w uprawie w Polsce przekraczał 1% w 1999 roku. Przedstawione odmiany zajmowały prawie 83% areału wszystkich upraw ziemniaka w kraju.

Tabela 2

Szacunek wielkości i udziału odmian w uprawie w woj. wielkopolskim i mazowieckim (na podstawie badań ankietowych) na tle kraju (dane GIIN)
The estimation varieties' percentages in cultivation for the regions wielkopolskie and mazowieckie (based on the survey) compared to the whole country data (GIIN data)

Odmiany Varieties	Udział poszczególnych odmian w uprawie,% Percentage of particular varieties, %					
	wielkopolskie		mazowieckie		Polska Poland	
	1998	1999	1998	1999	1998	1999
Irga	4,6	3,4	29,5	46,7	12,3	14,0
Bryza	17,4	13,8	3,4	4,2	13,6	13,3
Ibis	6,7	3,2	3,7	8,7	8,0	8,5
Atol	0,2	0,4	0,6	0,5	4,8	4,5
Bronka	0,0	0,0	3,6	4,8	5,7	4,4
Aster	3,9	3,6	0,8	5,5	3,5	4,3
Maryna	8,1	9,1	0,2	1,3	3,0	4,3
Bzura	0,0	0,0	2,5	2,6	2,4	4,2
Miła	0,5	3,3	0,8	0,0	4,0	3,5
Orlik	4,0	5,2	2,1	1,6	3,1	3,4
Irys	0,0	0,0	2,3	3,4	2,1	3,3
Lawina	4,4	1,7	4,6	2,4	2,6	2,5
Ruta	7,7	23,1	0,0	0,5	1,0	2,4
Sante	1,3	2,6	0,0	0,0	0,6	2,0
Ania	0,0	3,6	0,0	0,0	0,8	1,9
Sokół	1,9	0,0	5,2	4,6	4,2	1,7
Hinga	2,9	11,3	0,2	0,8	0,9	1,7
Drop	0,9	0,0	0,7	0,2	1,1	1,1
Kolia	0,3	0,5	0,4	0,6	0,4	1,1
Bila	4,1	2,8	0,0	0,0	1,1	1,0
Suma Total	69,0	87,6	60,3	88,4	75,3	82,9

Zródło: Obliczenia własne na podstawie badań ankietowych IHAR w gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolną dla IERiGŻ

Source: Own calculation based on IHAR surveys in households keeping their own agricultural accountancy for IERiGŻ

Spośród poszczególnych grup użytkowych odmian ziemniaka w omawianych województwach, podobnie jak i w całym kraju, dominują w nasiennictwie odmiany bardzo

wczesne. Stanowią one około jednej trzeciej całej oferty materiału kwalifikowanego ziemniaka (tab. 3). Wynika to z popytu zgłaszanego przez gospodarstwa specjalizujące się w produkcji ziemniaków na najwcześniejszy zbiór. Ze względu na dobrą jakość (smak, walory handlowe) odmian tej grupy część plantacji przeznaczona jest również na tzw. zaopatrzenie jesienno-zimowe ludności miejskiej w ziemniaki jadalne. Inaczej sytuacja przedstawia się w uprawie, gdzie udział odmian bardzo wczesnych w kraju wynosi ok. 18% (tab. 4), oraz występuje wyraźne zróżnicowanie w omawianych województwach. W województwie mazowieckim udział odmian bardzo wczesnych szacuje się na ok. 14%, natomiast w Wielkopolsce jest on podobny do średniej krajowej.

Tabela 3

Porównanie udziału poszczególnych grup odmian w produkcji sadzeniaków kwalifikowanych w woj. wielkopolskim i mazowieckim na tle kraju w 2000 roku, %
The comparison of particular variety groups percentages in qualified seed production for the regions wielkopolskie and mazowieckie in 2000 (compared to the whole country data)

Nazwa grupy odmian Variety group	Polska Poland	Województwo Region	
		wielkopolskie	mazowieckie
Bardzo wczesne Very early	29,5	35,9	32,0
Jadalne o białej lub kremowej barwie miąższu Table varieties with white or cream pulp	7,6	0,0	29,1
Skrobiowe Starch varieties	24,2	6,3	3,1
Zagraniczne Abroad varieties	12,9	20,8	1,9

Źródło: Obliczenia własne na podstawie badań w wybranych przedsiębiorstwach nasiennych oraz danych GIIN
 Source: Own calculations based on studies in chosen seed companies and GIIN data

Województwo mazowieckie obok woj. podlaskiego i lubelskiego stanowi region, w którym konsumenci preferują ziemniaki jadalne o białej lub kremowej barwie miąższu. Dlatego producenci ziemniaków na ten rynek muszą uwzględnić ten fakt w doborze odmian. Odmiany tego rodzaju stanowią ponad 32% w całej ofercie kwalifikowanych sadzeniaków. Można uznać, że na tym polega specyfika rynku nasiennego ziemniaków w regionie, gdyż średnio w kraju udział odmian o białym miąższu stanowi tylko 7,6%, a w województwie wielkopolskim badane przedsiębiorstwa nasienne nie prowadzą rozmnożeń nasiennych odmian o białym lub kremowym miąższu. Z kolei w uprawie w woj. mazowieckim odmiany o tej barwie miąższu stanowią prawie 2/3 arealu, podczas gdy w woj. wielkopolskim jedynie w granicach 5%. W województwie mazowieckim jak i wielkopolskim reprodukuje się prawie wyłącznie odmiany jadalne. Udział odmian skrobiowych to zaledwie 3,5% (dla woj. mazowieckiego) oraz 6,3% (dla woj. wielkopolskiego) z całej oferty przedsiębiorstw nasiennych z tych regionów. Dla porównania średnio w kraju odmiany skrobiowe stanowią 24,2% w nasiennictwie. Z kolei udział w uprawie odmian skrobiowych w woj. mazowieckim jest zbliżony do średniego udziału w kraju (ok. 9%), natomiast w woj. wielkopolskim, pomimo niewielkiej produkcji sadzeniaków odmian skrobiowych, udział w uprawie odmian skrobiowych jest bardzo duży i wynosi ponad 10% w roku 1999 oraz 20% w roku 1998. Związane jest to

z lokalizacją dużych zakładów przetwórczych w tym regionie. Należy sądzić, że sadzeniaki odmian skrobiowych pochodzą głównie spoza województwa.

Analizując strukturę odmianową w produkcji nasiennej trzeba stwierdzić, że w województwie mazowieckim charakteryzuje się ona znacznie większą koncentracją niż średnio w kraju (tab. 1). Na 7 czołowych odmian (o udziale co najmniej 5,0%) przypada prawie 69% całej produkcji. Spośród poszczególnych odmian ziemniaka w ofercie handlowej przedsiębiorstw nasiennych z terenu województwa mazowieckiego zdecydowanie dominuje najpopularniejsza wśród konsumentów regionu odmiana Irga. Jest to odmiana jadalna, średnio wczesna o kremowym miąższu i lekko różowej skórce. Jej udział sięga 21% całej produkcji nasiennej. Pod względem udziału w uprawie w woj. mazowieckim również zdecydowanie dominuje odmiana Irga, której udział w 1999 roku sięgał prawie 47% wszystkich upraw zarówno towarowych jak i nasiennych. Na kolejnych miejscach znajdują się odmiany: Ibis 8,7% (jadalna, średnio wczesna o jasnożółtym, lekko mączystym miąższu i owalnych bulwach) oraz Aster 5,5% (jadalna, bardzo wczesna, zachowująca dobry smak jesienią i zimą, o jasnożółtym, lekko mączystym miąższu, przydatna do przetwórstwa spożywczego). Udział jednostkowy pozostałych odmian nie przekracza 5% (tab. 2). Zwraca jednak uwagę stosunkowo znaczny zasięg uprawy odmian skreślonych z rejestru: Bronka 4,8% (jadalna, późna o białej barwie miąższu) i Sokół 4,6% (jadalna, średnio późna, miąższ biały). Wysoki udział odmian zagranicznych w uprawie woj. mazowieckiego w 1998 roku wynika z prowadzenia przez jedno z badanych gospodarstw na bardzo dużym areale kontraktowej produkcji do przerobu na chipsy (tab. 4).

Tabela 4

Porównanie udziału poszczególnych grup odmian w uprawie w woj. wielkopolskim i mazowieckim na tle kraju w latach 1998 i 1999 (%)
The comparison of percentages of some variety groups in the regions wielkopolskie and mazowieckie in 1998–1999 (compared to the whole country data)

Nazwa grupy odmian Variety group	Polska Poland		Województwo Region			
			wielkopolskie		mazowieckie	
	1998	1999	1998	1999	1998	1999
Bardzo wczesne Very early	16,9	17,9	18,8	17,2	13,2	14,4
Jadalne o białej lub kremowej barwie miąższu Table varieties with white or cream pulp	32,3	30,5	9,5	5,2	61,6	64,7
Skrobiowe Starch varieties	9,0	8,2	20,0	10,3	8,8	6,5
Zagraniczne Foreign varieties	9,3	5,2	1,9	2,9	32,3	0,0

Zródło: Obliczenia własne na podstawie badań ankietowych IHAR
 Source: Own calculations based on IHAR surveys

Wśród ofert przedsiębiorstw nasiennych z woj. wielkopolskiego (tab. 1) zdecydowaną przewagę posiada odmiana Bryza o ponad 17% udziale. Jest to wyróżniająca się dobrym smakiem odmiana jadalna, średnio późna, posiadająca żółty, lekko mączysty miąższ oraz mniejsze wymagania glebowe. Na rynku nasiennym tego regionu jest jeszcze większa

koncentracja niż w woj. mazowieckim. Na 7 czołowych odmian przypada ponad 71% udziału. Sytuacja w uprawie w woj. wielkopolskim jest odmienna w porównaniu do produkcji nasiennej w tym regionie. W ogólnej uprawie największy udział (choć nie tak wielki jak odmiany Irga w woj. mazowieckim) ma odmiana Ruta — 23,1% (jadalna, bardzo wczesna, jasno żółty miąższ), następnie Bryza — 13,8%, Maryna — 9,1% (jadalna, średnio wczesna, żółty miąższ, wysoki potencjał plonowania), Orlik — 5,2% (jadalna, bardzo wczesna, zachowująca dobry smak jesienią i zimą, jasno żółty miąższ, nadaje się na przetwory spożywcze) oraz odmiana skrobiowa Hinga — 11,3% (późna, wysoka zawartość i plon skrobi). Pozostałe odmiany nie przekraczają 5% udziału w uprawie (tab. 2).

WNIOSKI

1. Polska charakteryzuje się rozdrobnieniem struktury odmianowej w nasiennictwie i uprawie. Sytuacja w tym zakresie porównywalna jest z Niemcami, natomiast inna niż w Holandii, gdzie zdecydowanie dominuje jedna odmiana Bintje (Rembeza, 1995). Produkcja nasiennej części odmian wykazuje koncentrację w danym regionie (np. Bryza, Irga), natomiast innych (Aster, Ruta) rozmieszczona jest bardziej równomiernie na terenie kraju.
2. W strukturze odmianowej produkcji nasiennej ziemniaka zachodzą istotne zmiany w poszczególnych latach, czemu sprzyja zmniejszająca się skala produkcji i obrotu sadzeniakami kwalifikowanymi. Większej stabilności struktury odmianowej i jej koncentracji sprzyjać będzie prowadzenie odpowiedniej polityki nasiennej przez właścicieli odmian oraz upowszechnianie przez COBORU listy odmian rekomendowanych, opracowanej na podstawie wyników porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (Gacek, Behnke, 1999).
3. W grupach użytkowych odmian na bardzo wczesny zbiór oraz odmian skrobiowych stwierdza się dwukrotnie wyższy udział w nasiennictwie niż w uprawie. Wynika to z wyższej częstotliwości wymiany kwalifikowanego materiału nasiennego w tej części produkcji ziemniaka, która jest ukierunkowana na rynek.
4. Badania potwierdziły zdecydowaną dominację we wschodniej części kraju (reprezentowanej przez woj. mazowieckie) odmian o białej lub kremowej barwie miąższu. Jednak ze względu na to, że czołowe odmiany tej grupy, jak Bronka i Sokół, zostały już kilka lat temu skreślone z rejestru oraz brak dopływu z hodowli nowych odmian o tych cechach, należy liczyć się ze stopniowym wypieraniem odmian białych przez odmiany o żółtym (jasnożółtym) miąższu również w tradycyjnych regionach dominacji ziemniaków o białej barwie miąższu.
5. Struktura produkcji nasiennej w regionach, jak i w całym kraju w małym stopniu pokrywa się z udziałem odmian w uprawie. Wynika to z ogólnokrajowego, a nie lokalnego czy regionalnego charakteru rynku sadzeniaków oraz średnio różnej częstotliwości wymiany materiału kwalifikowanego poszczególnych grup użytkowych odmian. Ponadto niniejszy udział w produkcji kwalifikatów kilku czołowych odmian jadalnych wynika z trudności w nasiennictwie powodowanych niższą odpornością na choroby wirusowe (Turska, Wróbel, 2000).

6. Zwiększa się zagrożenie konkurencyjne odmian zagranicznych. Dotyczy to nie tylko odmian do przetwórstwa na frytki i chipsy, ale również odmian bardzo wczesnych oraz odmian jadalnych na późniejszy zbiór. Konkurencja odmian zagranicznych zaznacza się głównie w zachodniej części kraju o wyższej intensywności i towarowości rolnictwa.

LITERATURA

- Arseniuk E. 2001. Działalność instytutów rolniczych na rzecz podniesienia efektywności hodowli roślin i nasiennictwa w Polsce – osiągnięcia i zagrożenia. *Post. Nauk Rol.* 1: 97 — 107.
- Chotkowski J. 2000. Bank informacji o rynku ziemniaka gromadzi oferty sprzedaży sadzeniaków. *Ziemniak Polski*, 3: 32— 36 oraz 4: 39 — 40.
- Domański L. Siczka M. 2000. Hodowla ziemniaka w Polsce i w niektórych krajach zachodnich. *Wieś Jutra*, 3: 11 — 13.
- Dzwonkowski W., Szczepaniak I., Rosiak E., Chotkowski J., Rembeza J. 2000. Rynek ziemniaka. Stan i perspektywy. Raporty rynkowe nr 18, MRiRW, ARR, IERiGŻ, Warszawa, ss. 28.
- Gacek E., Behnke M. 1999. Proces adaptacji polskiego doświadczałnictwa rolniczego do gospodarki rynkowej i standardów Uni Europejskiej. *Wiadomości Odmianoznawcze. COBORU, Słupia Wielka*: 7 — 14.
- Informator Nasienny. 2001. Inspekcja Nasienna. Główny Inspektorat. Warszawa, ss. 164
- Rembeza J. 1995. Produkcja i rynek ziemniaka w krajach europejskich. *Inst. Ziemn. Bonin*, ss. 154.
- Rembeza J., Chotkowski J. 2000. Wykorzystanie postępu hodowlano-nasiennego w produkcji ziemniaków. *Post. Nauk Rol.* 1: 71 — 82.
- Turska E., Wróbel S. 2000. The role of resistance of potato cultivars to viruses in seed potato production in Poland. *Potato Research* 43, 4: 402.
- Zimnoch-Guzowska E. 2001. Hodowla ziemniaka w Polsce – stan obecny, osiągnięcia i perspektywy. *Ogólnopolskie Forum Prod., Dystr. i Przetw. Ziemn. IHAR Jadwisin*: 17 — 23.