

WPLYW TERMINU SADZENIA NA WYDAJNOŚĆ SADZENIAKÓW W PLONIE ZIEMNIAKÓW
UPRAWIANYCH W RÓŻNYCH WARUNKACH GLEBOWYCH I KLIMATYCZNYCH*

Stanisława Roztropowicz, Krystyna Goc

Instytut Ziemniaka, Zakład Uprawy, Nawożenia i Mechanizacji w Jadwisinie

Ujemny wpływ zbyt późnych terminów sadzenia ziemniaków i sposoby przeciwdziałania temu wpływowi w obiektywnie uzasadnionych przypadkach opóźnionego sadzenia od dawna były przedmiotem licznych badań [1, 2, 4, 5]. Sprawa jest tak poważna dlatego, że jeśli całą zniżkę powodowaną przez nieprawidłową agrotechnikę przyjąć za 100%, to połowa z tego (zależnie od odmiany 44-61%) powodowana jest przez niekorzystny termin sadzenia [7]. Równocześnie udowodniono [8, 9], że przeciwdziałanie ujemnym skutkom opóźnionych terminów sadzenia jest tak trudne dlatego, że okres wegetacji ziemniaków w naszych warunkach jest wyznaczony przez temperaturę kwietnia oraz października i możliwość przesuwania w czasie cyklu rozwojowego roślin ziemniaka bez szkody dla akumulacji plonu jest bardzo ograniczona. Znacznie gorzej udokumentowany jest w literaturze wpływ opóźnionych terminów sadzenia na wielkość bulw w plonie. Paprocki i Kondratowicz [4] podają, że w Olsztyńskim sadzenie ziemniaków 2 i 4 tygodnie po optymalnym terminie siewu zbóż jarych nie powodowało istotnych zmian w plonie sadzeniaków oraz w plonie bulw małych i dużych (jakkolwiek wystąpiła tendencja systematycznego zmniejszania się plonu tej frakcji bulw). Słowiński [11] stwierdził, że liczba bulw zawiązanych nie wykazywała wyraźnej zależności od terminów sadzenia, chociaż np. w 1973 r. zmniejszała się ona w miarę opóźniania sadzenia. Dotyczyło to nie tylko liczby bulw zawiązanych, lecz również i w pełni uformowanych (rosnących). Natomiast Luniewski [3] podaje, że plon sadzeniaków spadał w miarę opóźniania terminu sadzenia (od 25 IV do 10 VI), a współczynnik rozmnażania w sposób wyraźny obniżył się (z 9,76 do 7,59) dopiero przy czerwcowych terminach sadzenia. Sugeruje to, iż opóźnienie sadzenia powodo-

*Synteza doświadczeń prowadzonych przez Instytut Ziemniaka, Akademii Rolniczej i DDT WOPR w latach 1974-1979.

wało nie tylko spadek plonu, ale i zdrobnienie bulw w plonie. Według Roztropowicz i Wardzyńskiej [5] reakcja na opóźnione terminy sadzenia wyrażająca się zmianą wielkości bulw w plonie jest cechą odmianową. Spośród 12 badanych, 5 odmian zareagowało na opóźnienie sadzenia znacznym zdrobnieniem bulw. Autorki nie podały danych dotyczących wpływu terminu sadzenia na plon sadzeniaków. Również w syntezach wyników doświadczeń agrotechnicznych przeprowadzonych w latach 1971-1973 i 1974-1979 w całym kraju [6, 10] podaje się, iż opóźnienie sadzenia powodowało wzrost udziału w plonie bulw małych o 2 do 11%, a spadek udziału bulw dużych o 5 do 24%, zależnie od odmiany.

W niniejszym opracowaniu przedstawimy wyniki dotyczące wpływu terminu sadzenia na wydajność sadzeniaków z jednostki powierzchni w plonie ziemniaków uprawianych w różnych warunkach glebowych i klimatycznych.

MATERIAŁ I METODA

Przedstawione wyniki opracowano na podstawie doświadczeń przeprowadzonych na terenie całego kraju w latach 1974-1980, a w odniesieniu do odmiany Noteć w latach 1971-1973. W doświadczeniach tych przebadano 17 odmian (Aba, Bryza, Certa, Elida, Ina, Janka, Leda, Liwia, Narew, Noteć, Odra, Pola, Ronda, Ryś, Sokół, Sowa, Tarpan) i określano wpływ 4 terminów sadzenia (od 19 IV do 30 V) na wysokość plonu oraz na wielkość bulw w plonie. Uwzględniano następujące frakcje: do 35, 35-45, 45-55, i powyżej 55 mm poprzecznej średnicy. Do sadzeniaków zaliczano bulwy 35-55 mm. Współczynnik rozmnażania obliczano dzieląc liczbę sadzeniaków z 1 ha przez 40 tys. (liczba roślin na 1 ha przy rozstawie 62,5 x 40 cm). W opracowaniu uwzględniono wyniki 255 doświadczeń prostych (z jedną odmianą) przeprowadzonych w Zakładach Doświadczalnych Instytutu Ziemniaka i Akademii Rolniczych oraz 1308 takich doświadczeń przeprowadzonych we współpracy z Doświadczalnictwem Terenowym WOPR. Wyniki klasyfikowano zależnie od składu mechanicznego gleby, na której prowadzono doświadczenia, uwzględniając gleby o składzie mechanicznym zbliżonym do piasku gliniastego lekkiego (pgl) i piasku gliniastego mocnego (pgm) oraz od sumy opadów podstawowych miesięcy okresu wegetacji. W doświadczeniach przeprowadzonych w Zakładach Doświadczalnych były to miesiące: czerwiec, lipiec i sierpień, a suma opadów w klasach wynosiła 100-150, 150-200, 200-250, 250-300 i powyżej 300 mm.

Wyniki doświadczeń terenowych klasyfikowano w stosunku do sumy opadów z 4 miesięcy, tj. maja, czerwca, lipca i sierpnia. Sumy opadów w klasach wynosiły do 200, 200-250, 250-300, 300-350, 350-400 i powyżej 400 mm. W obu seriach doświadczeń średnia miesięczna suma opadów w klasie najniższej wynosiła 50 mm, a w klasie naj-

wyższej 100 mm opadów. Ze względu na różną liczebność doświadczeń w grupach zależnie od zastosowanej klasyfikacji, obliczenia statystyczne wykonywano na wartościach średnich ważonych lub w układach nieortogonalnych.

WYNIKI

Wpływ terminów sadzenia na plon bulw i na ich wielkość

Na podstawie analizy zmienności stwierdzono, że opóźnianie terminu sadzenia w istotny sposób wpływało nie tylko na plon bulw, lecz i na ich wielkość i wydajność sadzeniaków (tab. 1). W miarę opóźniania sadzenia plon malał, udział bulw

T a b e l a 1

Wpływ terminów sadzenia na plon bulw oraz na ich wielkość (ZD i AR 255, DDT WOPR 1308 doświadczeń prostych 1974-1980)

Termin sadzenia	Plon bulw (t/ha)		Bulwy o średnicy w mm (%)				Sadzeniaki	Współczynnik rozmnażania
	ZD i AR	DDT	ZD i AR				DDT	DDT
19 IV	33,1	31,5	8,1	19,1	32,5	40,4	48,3	5,2
3 V	31,4	30,7	8,4	20,0	33,8	37,1	50,0	5,3
17 V	28,0	28,2	9,5	21,8	34,8	32,1	52,8	5,2
30 V	22,2	23,6	12,7	24,7	33,8	28,6	57,5	4,8
Istotność różnicowania	+ NUR = 0,6		+	+	+	+	NUR = 0,6	NUR = 0,2

mniejszych (o średnicy do 35 i 35-45 mm) wzrastał, a udział bulw większych (szczególnie powyżej 55 mm) - malał. Wpływało to na zwiększenie udziału sadzeniaków w plonie, ale współczynnik rozmnażania przy sadzeniu do 17 V nie ulegał zmianie. Istotne zmniejszenie współczynnika rozmnażania stwierdzono dopiero w ostatnim terminie sadzenia, tj. 30 V.

Wpływ terminów sadzenia ziemniaków na różnych glebach i w różnych warunkach wilgotnościowych na wydajność sadzeniaków

Podobnie jak w pracy Wierzejskiej i wsp. [12] stwierdzono istotny wpływ składu mechanicznego gleby na procentowy udział sadzeniaków w plonie oraz na współczynnik rozmnażania. Na glebach lżejszych (o składzie mechanicznym zbliżonym do piasków gliniastych lekkich) oba te wskaźniki były istotnie wyższe niż na glebach

zwięźlejszych (o składzie mechanicznym zbliżonym do piasków gliniastych mocnych). Natomiast współdziałanie gleby z terminami sadzenia nie było istotne. Na obu glebach procentowy udział sadzeniaków w plonie w miarę opóźniania sadzenia wzrastał, a współczynnik rozmnażania w najpóźniejszym terminie sadzenia malał (tab. 2). W świetle obliczeń (układy nieortogonalne) wpływ terminów sadzenia na obu badanych

T a b e l a 2

Procentowy udział sadzeniaków w plonie i współczynniki rozmnażania u ziemniaków sadzonych na różnych glebach i w różnych terminach (DDT WOPR 1974-1979, 930 doświadczeń prostych)

Gleba	Termin sadzenia				Uwaga
	19 IV	3 V	17 V	30 V	
	sadzeniaki				Współdziałanie gleby z terminami sadzenia nie udowodnione
pgl	50,6	52,7	55,5	59,8	
pgm	48,4	50,4	53,2	57,6	
	współczynnik rozmnażania				
pgl	5,7	5,9	5,8	5,3	
pgm	5,3	5,4	5,3	4,8	

glebach może być zmieniany przez warunki wilgotnościowe. Wpływ taki udowodniono w odniesieniu do plonu ogólnego i współczynnika rozmnażania (tab. 3, rys. 1-3).

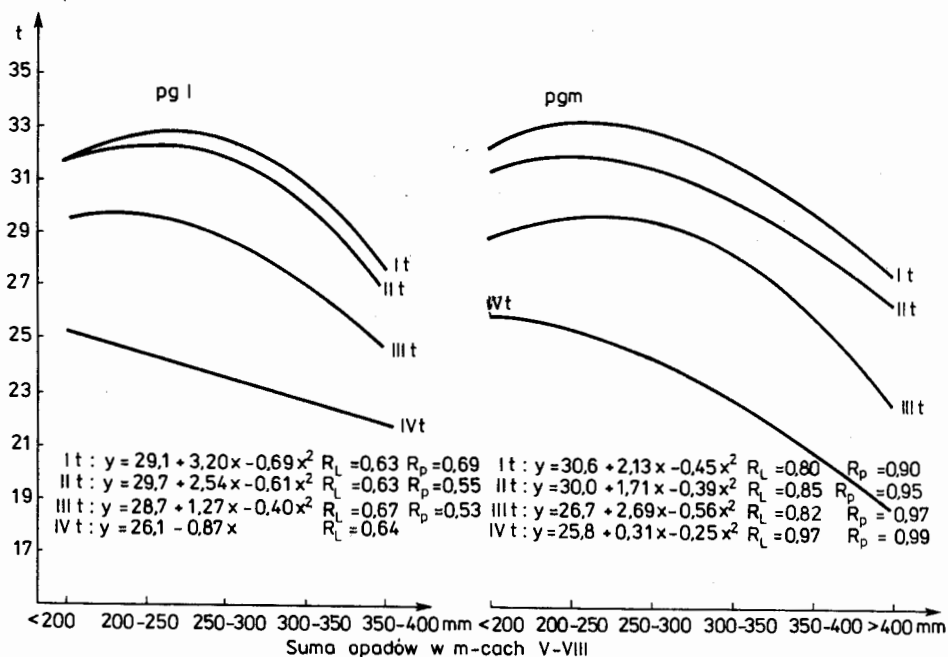
T a b e l a 3

Istotność współdziałania terminów sadzenia z opadami w odniesieniu do plonu bulw, udziału sadzeniaków w plonie i współczynnika rozmnażania w analizach wariancji układów nieortogonalnych (DDT WOPR 1974-1979, 930 doświadczeń prostych)

Analizowane czynniki	Istotność współdziałania opadów z terminami sadzenia w odniesieniu do różnych parametrów na glebach					
	pgl			pgm		
	plon ogólny	% sadzeniaków	współczynnik rozmnażania	plon ogólny	% sadzeniaków	współczynnik rozmnażania
6 klas opadów						
4 terminy sadzenia	+	-	-	+	-	+
6 odmian						
6 klas opadów						
4 terminy sadzenia	+	-	+	+	-	-
11 odmian						

Ekstremalne warunki wilgotnościowe (nadmiar i ograniczenie opadów) na glebach lżejszych we wczesnych terminach sadzenia wpływały na współczynnik rozmnażania do-

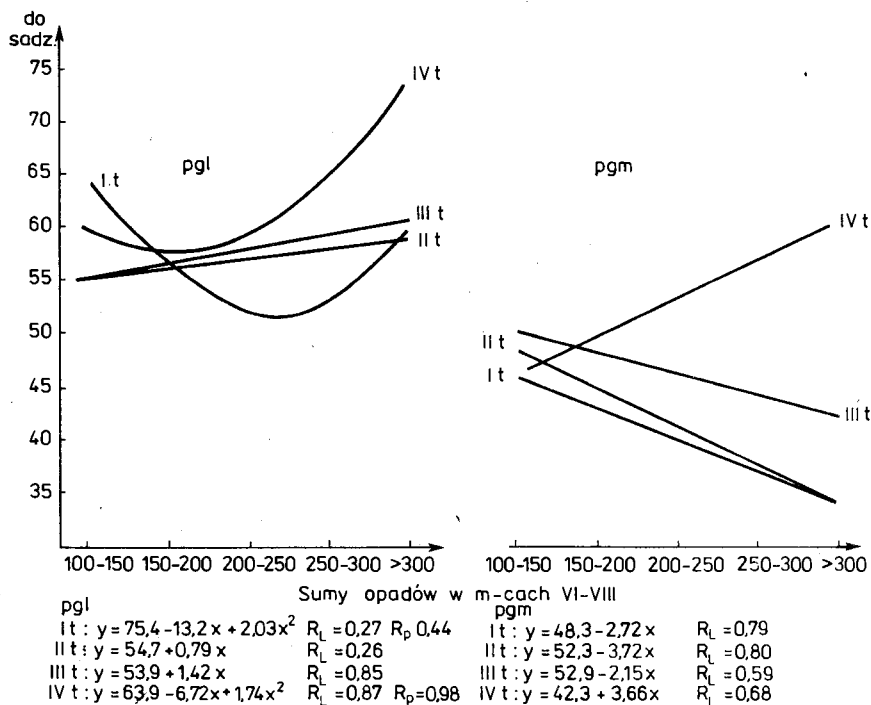
datnio (parabola o dodatnim współczynniku regresji 2 stopnia). W terminach późniejszych (po 15 V) tylko w warunkach nadmiaru opadów współczynnik rozmnażania był wysoki. Na glebach mocniejszych (pgm) we wcześniejszych terminach sadzenia współczynnik rozmnażania w miarę wzrostu sumy opadów malał. Tylko w czwartym terminie (30 V) zależność taka nie wystąpiła, gdyż wprawdzie plon ogólny malał, ale udział sadzeniaków w plonie bardzo wzrastał. Należy zaznaczyć, że wpływ warunków niekontrolowanych na uzyskiwane wyniki był bardzo duży i z tego względu nie we wszystkich seriach doświadczeń uzyskano identyczny ich układ, ale zasadnicze rozbieżności nie wystąpiły. W omawianych badaniach termin sadzenia w porównaniu do warunków wilgotnościowych był czynnikiem słabiej działającym. Warunki wilgotnościowe i glebowe miały decydujący wpływ na kształtowanie się wydajności sadzeniaków z jednostki powierzchni.



Rys. 1. Wpływ warunków wilgotnościowych na plony ziemniaków sadzonych w różnych terminach na glebach o składzie mechanicznym pgl i pgm. DDT WOPR 1974-1979, 930 doświadczeń prostych. Wartość średnia z 17 domian

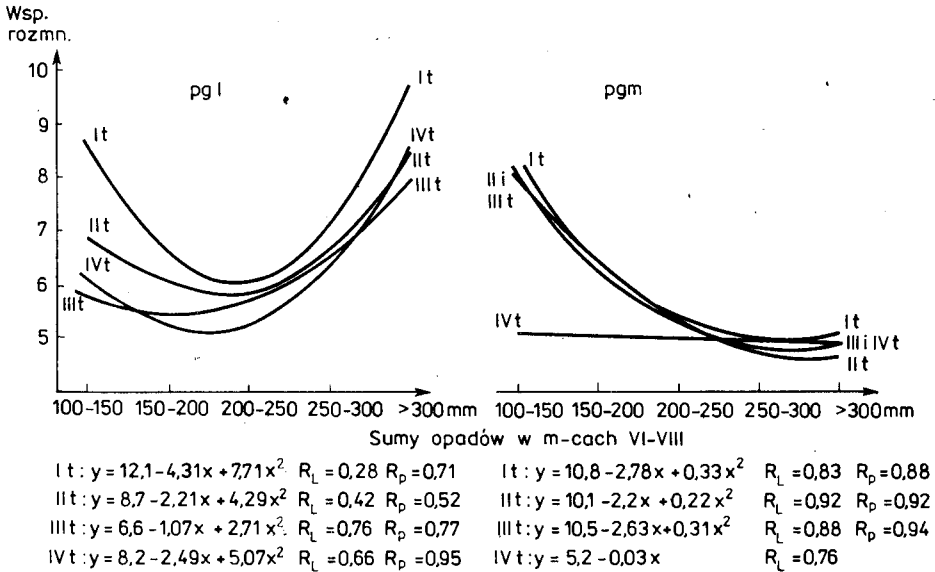
Reakcja odmian na termin sadzenia w odniesieniu do wydajności sadzeniaków

W analizie wariancji wyników doświadczeń przeprowadzonych w Zakładach Doświadczalnych Instytutu Ziemniaka i Akademii Rolniczych (1974-1979) udowodniono istotność współdziałania odmian z terminami sadzenia w odniesieniu do zmian w procentowym udziale poszczególnych wielkości bulw w plonie. Interakcja ta wynika ze zróż-



Rys. 2. Wpływ warunków wilgotnościowych na udział sadzeniaków w plonie ziemniaków sadzonych w różnych terminach na glebach o składzie mechanicznym pgl i pgm. AR i ZOZ 1976-1980, 162 doświadczenia proste. Wartość średnia z 17 odmian

nicowania odmian pod względem tempa wzrostu udziału w plonie bulw mniejszych (o średnicy do 35 i 35-45 mm) oraz tempa spadku udziału w plonie bulw większych (o średnicy 45-55 i powyżej 55 mm). Typowym przykładem odmiennej reakcji na opóźnienie sadzenia jest reakcja odmian Janka (reagująca słabiej) i Tarpan (reagująca silniej) (rys. 4). Zmiany w procentowym udziale różnych wielkości bulw w plonie odbijały się również i na wydajności sadzeniaków, wyrażonej procentowym udziałem w plonie frakcji sadzeniaków (35-55 mm) oraz współczynnikiem rozmnażania. Odnosne dane przedstawiono w tab. 4. U 9 spośród 17 przebadanych odmian opóźnienie sadzenia do 30 V nie wywierało większego wpływu na współczynnik rozmnażania. Należały tu odmiany: Bryza, Certa, Elida, Ina, Leda, Odra, Pola, Ronda i Tarpan. Natomiast

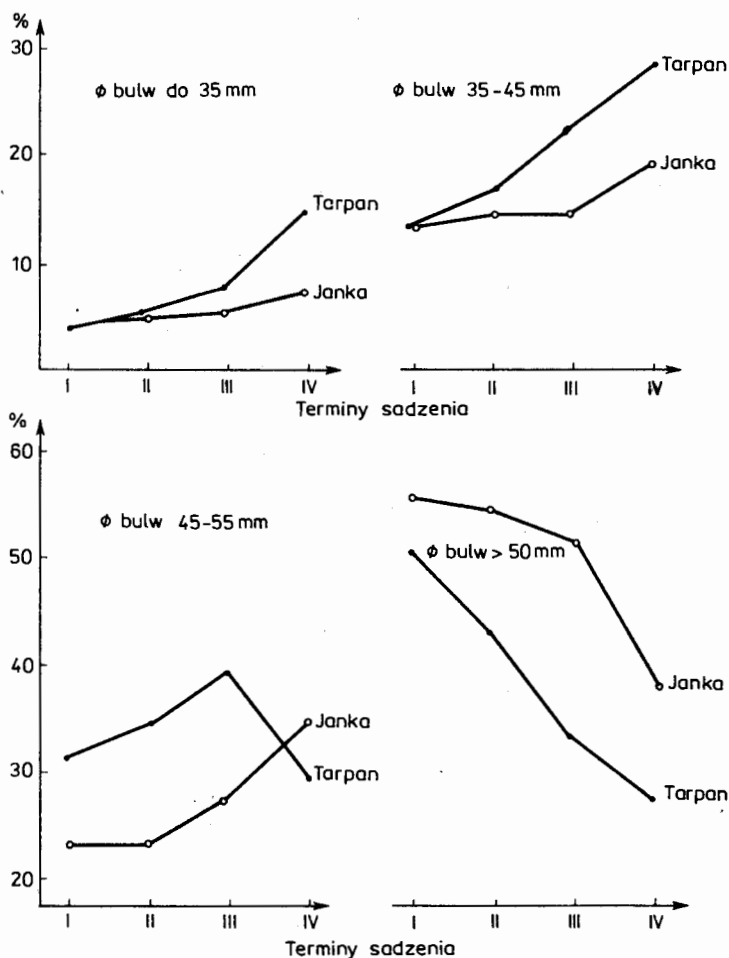


Rys. 3. Wpływ warunków wilgotnościowych na współczynnik rozmnażania ziemniaków sadowych w różnych terminach na glebach o składzie mechanicznym pgl i pgm. ZDZ i AR 1976-1980, 162 doświadczenia proste. Wartość średnia z 17 odmian

u 8 odmian (Aba, Janka, Liwia, Narew, Noteć, Ryś, Sokół, Sowa) opóźnienie sadzenia do 30 V powodowało zmniejszenie współczynnika rozmnażania zależnie od odmiany o 0,6 do 1,2.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Syntetyczne opracowanie 1563 doświadczeń prostych (tj. doświadczeń z jedną odmianą i 4 terminami sadzenia) przeprowadzonych w latach 1971-1980 pozwoliło na uogólnienie i uściślenie fragmentarycznych informacji publikowanych przez różnych autorów na temat wpływu terminów sadzenia ziemniaków na wielkość bulw w plonie i na wydajność sadzeniaków [3-6, 10, 11]. Uzyskane wyniki w pełni potwierdziły generalną zależność występującą między terminami sadzenia, wysokością plonów i wielkością bulw w plonie: w miarę opóźniania sadzenia plon ogólny obniżał się, a wielkość bulw w plonie malała. W związku z taką reakcją Łuniewski [3] podaje, że współczynnik rozmnażania w wyraźny sposób obniżał się dopiero przy czerwcowych terminach sadzenia. Duża liczba odmian (17) oraz różnorodność warunków glebowych i wil-



Rys. 4. Przykład odmiennej reakcji odmian na opóźnienie sadzenia w odniesieniu do wielkości bulw w plonie. ZDZ i AR 1974-1979, po 17-20 doświadczeń dla każdej odmiany

gotnościowych, w jakich prowadzono ujęte w niniejszej syntezie doświadczenia, pozwoliły na znaczne uściślenie tych ogólnych zależności. Stwierdzono mianowicie, że:

1. Wśród czynników wpływających na wysokość współczynnika rozmnażania, termin sadzenia odgrywał mniej eksponowaną rolę niż warunki glebowe i wilgotnościowe (współczynnik rozmnażania był wyższy na glebach lżejszych oraz w warunkach ograniczonych i za wysokich opadów).

Tabela 4

Wpływ opóźniania terminu sadzenia na procentowy udział w plonie sadzeniaików i współczynnik rozmnażania u różnych odmian (OOT WOPR 1974-1979, 930 doświadczeń prostych wykonanych na glebach o składzie mechanicznym pgl i pgm (średnio))

Odmiana	Liczba dośw.	Procent sadzeniaków w plonie					Współczynnik rozmnażania				
		termin sadzenia				różnica między terminami	termin sadzenia				różnica między terminami
		19 IV	3 V	17 V	30 V		19 IV	3 V	17 V	30 V	
Aba	14	52	54	52	54	0	4,9	5,3	4,4	4,1	-0,8
Bryza	25	44	44	50	58	+ 14 ¹	5,4	5,2	5,6	6,0	+0,6
Certa	4	55	56	67	63	+ 12 ¹	5,0	5,0	5,1	5,6	+0,6
Elida	36	41	42	45	50	+ 9	5,0	5,0	5,2	4,8	-0,2
Ina	41	43	44	49	53	+ 10	4,8	4,8	5,2	4,6	-0,2
Janka	76	40	43	47	52	+ 12	5,4	5,6	4,9	4,7	-0,7
Leda	45	41	43	46	55	+ 14	4,3	4,9	4,3	4,3	0,0
Liwia	57	47	48	50	55	+ 8	6,2	6,2	5,9	5,6	-0,6
Narew	77	56	58	61	65	+ 9	5,7	5,9	5,7	5,1	-0,6
Noteć	100	56	57	60	60	+ 4	6,0	5,9	5,5	4,8	-1,2
Odra	43	42	44	47	50	+ 8	4,8	4,9	5,1	4,7	-0,1
Pola	110	47	48	50	56	+ 9	4,7	4,8	4,6	4,3	-0,4
Ronda	80	47	51	53	60	+ 13	5,4	5,8	5,6	5,5	-0,3
Ryś	14	58	61	59	68	+ 10	6,0	6,2	5,8	5,5	-0,5
Sokół	97	50	54	56	60	+ 10	5,4	5,6	5,3	4,8	-0,6
Sowa	90	50	50	54	58	+ 8	5,4	5,2	4,9	4,5	-0,9
Tarpan	23	52	53	54	61	+ 9	4,8	4,8	4,5	4,5	-0,3

Uwaga: Współdziałanie odmian z terminami sadzenia udowodniono pośrednio poprzez stwierdzenie istotności zróżnicowania reakcji odmian wyrażającej się zmianami w procentowym udziale różnych wielkości bulw w plonie.

¹Wzrost do III terminu sadzenia.

2. Skład mechaniczny gleby (pgl lub pgm) nie zmieniał wpływu, jaki wywierał termin sadzenia na produkcję sadzeniaków. Na obu glebach w miarę opóźniania sadzenia plon ogólny malał, udział bulw większych, szczególnie powyżej 55 mm, malał; udział sadzeniaków w plonie wzrastał (frakcja 35-55 mm), ale współczynnik rozmnażania przy sadzeniu do połowy maja nie ulegał zmianie. Istotne obniżenie wystąpiło dopiero przy sadzeniu 30 maja.

3. Warunki wilgotnościowe na obu glebach mogą wpływać na wyżej opisaną zależność. Na glebach lżejszych (pgl) w kwietniowym terminie sadzenia najwyższy współczynnik rozmnażania uzyskiwano w warunkach ograniczonej i za wysokiej sumy opadów. W późniejszych terminach sadzenia wzrost współczynnika rozmnażania obserwowano tylko w warunkach wilgotnych. Na glebach mocniejszych (pgm), przy sadzeniu do połowy maja współczynnik rozmnażania malał w miarę wzrostu sumy opadów. W czwartym terminie sadzenia był on niski w każdych warunkach wilgotnościowych.

4. Odmiany ziemniaka są istotnie zróżnicowane pod względem reakcji na termin sadzenia wyrażającej się tempem wzrostu udziału w plonie bulw mniejszych oraz tempem spadku udziału w plonie bulw większych. U odmian reagujących na termin sadzenia mniejszym drobnieniem bulw ujemny wpływ późnych terminów sadzenia na współczynnik rozmnażania był większy.

5. Nieznaczące zmiany współczynnika rozmnażania związane z terminem sadzenia stwierdzono u odmian: Bryza, Certa, Elida, Ina, Leda, Odra, Pola, Ronda i Tarpan. Natomiast u odmian Aba, Janka, Liwia, Narew, Noteć, Ryś, Sokół i Sowa opóźnienie sadzenia do końca maja spowodowało zmniejszenie współczynnika rozmnażania o 0,6 do 1,2 zależnie od odmiany.

LITERATURA

1. Birecki M., Kropkiewicz K.: Termin sadzenia ziemniaków w świetle doświadczeń. Roczn. Nauk Roln., A, 70, 515-547, 1955.
2. Birecki M., Szulc J.: Wpływ terminów sadzenia na plon ziemniaków jarowizowanych. Roczn. Nauk Roln., A, 81, 1-27, 1960.
3. Łuniewski H.: Wpływ wielkości sadzeniaków, gęstości i terminu sadzenia oraz nawożenia azotowego na produkcję sadzeniaków w rejonie nadmorskim woj. gdańskiego. VII Sesja Nauk. Inst. Ziemn., Bonin, 50-58, 1974.
4. Paprocki S., Kondratowicz J.: Termin sadzenia ziemniaków uprawianych w Olsztynie w plonie głównym. Cz. II. Wpływ terminu sadzenia na plon bulw oraz jego strukturę i jakość. Roczn. Nauk. Roln., A, 99, 3, 139-147, 1973.
5. Roztropowicz S., Wardzyńska H.: Reakcja odmian na opóźnienie terminu sadzenia. Ziemniak, 131-170, 1975.
6. Roztropowicz S. (red.): Synteza wyników doświadczeń prowadzonych w latach 1971-1973 w zakresie agrotechnicznej charakterystyki odmian ziemniaka Krab, Noteć, Nysa, Proсна. Bonin, 39-40, 1976.
7. Roztropowicz S.: Agrotechniczna charakterystyka nowych odmian ziemniaka. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 191, 273-282, 1977.
8. Roztropowicz S.: Some aspects of polish physiological and agrotechnical research on the potato. 7th Trien. Conf. EAPR, Warszawa, 35-60, 1978.
9. Roztropowicz S.: Stan i kierunki badań w najbliższej przyszłości nad agrotechniką ziemniaka (I). Nowe Roln., 4, 4-7, 1980.
10. Roztropowicz S. (red.): Synteza wyników doświadczeń prowadzonych w latach 1974-1979 w zakresie agrotechnicznej charakterystyki odmian ziemniaka Narew, Pola, Ronda, Ryś, Sokół, Sowa, Tarpan. Bonin, 1983.
11. Słowiński H.: Wpływ terminów sadzenia na plonowanie kilku odmian ziemniaka. VII Sesja Naukowa Instytutu Ziemn., Bonin, 68-70, 1974.
12. Wierzejaska-Bujakowska A., Kaczorek S., Gójski B., Goc K., Manikowski Z.: Wpływ warunków glebowo-klimatycznych na wydajność sadzeniaków u 15 odmian ziemniaka. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., 342, 21-30, 1988.

С. Розтропович, К. Гоц

ВЛИЯНИЕ СРОКА ПОСАДКИ НА УЧАСТИЕ САЖЕНЦЕВ
В УРОЖАЕ КАРТОФЕЛЯ ВОЗДЕЛЫВАЕМОГО В РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННЫХ
И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Р е з ю м е

В период 1971–1980 гг. были проведены простые опыты (с одним сортом) в общей числе 1563 по влиянию срока посадки (с 19 апреля по 30 мая) на урожай, величину клубней и продуктивность саженцев 17 сортов возделываемых на разных почвах в различных условиях увлажнения. Установлено, что срок посадки оказывал меньшее влияние на образование коэффициента размножения, чем почвенные и водные условия. Коэффициент размножения на более легких почвах и в условиях ограниченных или чрезмерных осадков был выше. Существенное снижение его значения происходило только в случае посадки картофеля 30 мая. Такого рода зависимость наблюдалась на обеих почвах (легкая и тяжелая супесь). Ее могут модифицировать условия увлажнения. На более легких почвах (легкая супесь) в апрельском сроке посадки самый высокий коэффициент размножения был в условиях ограниченной и чрезмерной величины осадков. В более поздние сроки посадки повышение значения коэффициента размножения наблюдалось только во влажных условиях. На более тяжелых почвах (тяжелая супесь) в случае посадки до половины мая коэффициент размножения снижался по мере роста суммы осадков. В IV-ый срок посадки (30 мая) его значение было низкое в любых условиях увлажнения. Установлена значительная дифференциация сортов в отношении реагирования на срок посадки выражающегося темпами повышения участия в урожае меньших клубней и темпами снижения участия более крупных клубней. У сортов реагирующих на срок посадки меньшим размельчением клубней отрицательное влияние поздних сроков посадки на коэффициент размножения было сильнее.

S. Roztropowicz, K. Goc

PLANTING TIME EFFECT ON THE PRODUCTION OF SEED POTATOES IN THE YIELD
OF POTATOES CULTIVATED UNDER DIFFERENT SOIL AND CLIMATE CONDITIONS

S u m m a r y

The effect of planting date (from April 19 to May 30) on the yield, size of tubers in the yield and production of seed potatoes in 17 varieties cultivated on different soils under different moisture conditions was investigated in the period 1971-1980 in 1563 simple experiments (with one variety). It has been proved that the planting date exerted a weaker effect on formation of the reproduction coefficient than the moisture and soil conditions. The reproduction coefficient on light soils under conditions of limited or excessive rainfalls was higher. Significant decrease occurred only in case of planting potatoes on May 30. Such a relationship occurred on either soil (light and heavy loamy sand). It can be modified by moisture conditions. On lighter soils (light loamy sand) at the planting date in April the highest reproduction coefficient was obtained at limited and excessive rainfalls. At later dates of planting the reproduction coefficient growth was observed only under moist conditions. On heavier soils (heavy loamy sand) at the planting date in mid May the reproduction coefficient decreased along with the rainfall sum increase. At the 4th planting date (May 30) it was low under any moisture conditions. A significant differentiation of varieties with regard to reaction to the planting density expressing itself in a growth of the share of smaller tubers in the yield and in the drop of the share of bigger tubers in the yield has been found. In varieties reacting to the planting date with less comminution of tubers, a negative effect of late planting dates in the reproduction coefficient was stronger.