

WPŁYW TERMINU SADZENIA, NAWOŻENIA NPK I WIELKOŚCI SADZENIAKÓW
NA WSPÓŁCZYNNIK ROZMNAŻANIA ZIEMNIAKÓW W REJONIE KOSZALINA

Bronisława Mikołajko, Kazimierz Jabłoński

Dział Mechanizacji Produkcji, Zakład Oświadczałny Ziemiaka w Boninie

WSTĘP

Plonowanie ziemniaków zależy od przebiegu pogody, warunków glebowych oraz poziomu agrotechniki. Do najważniejszych czynników agrotechnicznych decydujących o plonach ziemniaków należą: termin sadzenia, obsada roślin, właściwe nawożenie, uprawa i pielęgnacja oraz wartość materiału sadzeniakowego. Jeśli całą zwyżkę uzyskaną na skutek prawidłowej agrotechniki przyjąć za 100%, to wczesny termin sadzenia stanowił średnio 56%, optymalne nawożenie 16%, lepsza pielęgnacja 13%, a gęstość sadzenia dostosowana do wielkości sadzeniaków 15% [2]. W innej serii doświadczeń Roztropowicz [3] podaje, że średnia zniżka plonu dla odmian Baca, Osa i Warta wynosiła 154 q z ha, w tym opóźniony termin sadzenia obniżał plony o 38%, małe zaniedbanie pielęgnacji o 30%, niewłaściwe nawożenie o 18%, a nieprawidłowe sadzenie o 14%. Dla odmian Krab, Noteć i Proсна ogólna zniżka plonów wynosiła średnio 112 q z ha, z tego 53% przypadło na późny termin sadzenia, 17% na zaniedbanie pielęgnacji, 4% na niewłaściwe nawożenie, a 26% na nieprawidłowe sadzenie. A więc różne odmiany różnie reagowały na nieprawidłową agrotechnikę. Jednak wzrost plonów uzyskany przez stosowanie prawidłowej agrotechniki, doboru bardziej plennych i wiernie plonujących odmian nie zawsze gwarantuje wzrost plonu sadzeniaków. Jak podaje Roztropowicz [4] współczynniki rozmnażania u odmian Janka, Elida, Ina i Liwia (3,7-4,6) nie były zadowalające, pomimo że plon ogólny był wysoki. Odmiany te miały zbyt mały procentowy udział sadzeniaków. Aby otrzymać najwyższy plon sadzeniaków należy sadzić możliwie wcześnie ziemniaki podkiełkowane, gęsto i nie stosować zbyt wysokiego nawożenia azotowego (N 80-120 kg/ha). Songin i Szysz podają, że dodatni efekt zagęszczonego sadzenia na liczbę sadzeniaków u odmian drobnokłębowych był większy przy intensywniejszym nawożeniu, a u grubokłębowych przy

mniej intensywnym. Borisowa [1] podaje, że przy rozstawie $70 \times 25-20$ i $60 \times 25-21$ cm uzyskano najwyższy plon ziemniaków, z czego sadzeniaki stanowiły 60%, a w niektórych latach 70%. Sušćevic i wsp. [6] podają, że nawożenie obornikiem w dawce 40 t/ha zwiększało plon sadzeniaków o 41%, istotnie zwiększało również plon ziemniaków nawożenie mineralne w dawce 120 kg N/ha stosowane oddzielnie, jak i w kombinacji z P i K.

Celem omawianych w niniejszej pracy badań było ustalenie układu czynników agrotechnicznych sprzyjających maksymalizacji współczynnika rozmnażania kilku nowych odmian.

MATERIAŁ I METODA

W latach 1976-1981 w Dziale Mechanizacji Produkcji ZDZ Bonin przeprowadzono badania nad ustaleniem optymalnego współukładu kilku czynników agrotechnicznych dla plonowania i wydajności sadzeniaków 9 nowych odmian ziemniaka. W latach 1976-1978 badano odmiany Pola, Ronda, Sokół i Sowa, w latach 1977-1979 odmianę Leda, a w latach 1979-1981 odmiany Elida, Ina, Liwia i Odra. Doświadczenia zakładano metodą losowanych podbloków w 4 powtórzeniach według następującego schematu:

I. Termin sadzenia: wczesny (III dekada kwietnia) i późny (18-20 maja),

II. Odmiany jak podano wyżej,

III. Dawki nawożenia NPK i wielkość sadzeniaków:

1. nawożenie słabe (N - 30, P - 30, K - 45 kg/ha), sadzeniaki o średnicy do 45 mm,
2. nawożenie słabe (N - 30, P - 30, K - 45 kg/ha), sadzeniaki o średnicy 45-60 mm,
3. nawożenie optymalne (N - 90, P - 90, K - 135 kg/ha), sadzeniaki o średnicy do 45 mm,
4. nawożenie optymalne (N - 90, P - 90, K - 135 kg/ha), sadzeniaki o średnicy 45-60 mm.

Przedplonem pod ziemniaki przeważnie była peluszką na ziarno. Jedynie w 1979 i 1980 r. doświadczenia przeprowadzono po życie na zielonkę i ziarno. Obornik w dawce 300-350 q/ha stosowano jesienią pod orkę zimową. Wiosną przed sadzeniem ziemniaków wysiewano mocznik, 60% sól potasową lub 50% siarczan potasu oraz superfosfat potrójny w dawkach podanych w schemacie doświadczenia.

Ziemniaki sadzono ręcznie w rozstawie $62,5 \times 40$ cm. Do wschodów ziemniaki dwu- lub trzykrotnie obsypywano i w momencie wschodów opryskiwano herbicydami. Podczas

wegetacji ziemniaki opryskiwano przeciw stonco ziemniaczanej i zarazie ziemniaka. Ziemniaki zbierano ręcznie w pełni dojrzałości. Przy zbiorze określano plon bulw i udział poszczególnych frakcji w plonie.

Warunki glebowo-klimatyczne

W 1978 r. doświadczenie przeprowadzono na glebie średnio zwięzłej typu bieli-cowego wytworzonej z piasków gliniastych mocnych, a w pozostałych latach na glebach wytworzonych z gliny lekkiej. Gleby te były średnio zasobne w składniki mineralne, o lekko kwaśnym odczynie i zawartości próchnicy w warstwie ornej od 1,53-2,31%.

T a b e l a 1

Średnie temperatury i sumy opadów miesięcznych w latach badań

Lata	Temperatura (°C)					średnia
	V	VI	VII	VIII	IX	
1976	11,3	14,3	17,2	15,2	12,0	14,0
1977	10,6	15,2	15,1	15,5	11,1	13,6
1978	11,5	15,3	15,4	11,0	11,0	13,7
1979	12,6	17,3	13,3	15,7	12,2	14,2
1980	8,7	14,2	16,0	15,6	13,2	13,5
1981	14,2	15,4	16,9	16,5	13,9	15,4
śred. z lat 1969/81	11,7	15,4	15,8	16,0	12,9	14,4
Sumy opadów w mm						
1976	41,1	30,2	59,6	44,0	102,3	277,2
1977	36,5	33,5	84,5	117,7	69,3	341,5
1978	8,9	66,9	144,9	167,6	253,0	641,3
1979	54,5	46,1	122,0	88,8	65,5	376,9
1980	36,8	277,4	207,4	140,8	49,4	712,0
1981	88,8	223,7	93,5	97,4	42,5	545,9
śred. z lat 1969/81	57,5	149,4	133,8	100,4	60,6	501,7

W latach 1976-1977 w początkowym okresie wzrostu ziemniaków (maj do połowy lipca) brak opadów lub niewielka ich ilość ujemnie wpłynęła na wzrost ziemniaków. W 1976 r. średnia temperatura lipca była o 1,4°C wyższa od średniej wieloletniej dla Bonina, przy sumie opadów o połowę niższej od średniej wieloletniej (112,3 mm). Rok 1980 był nadmiernie wilgotny (suma opadów za okres V-IX - 712 mm), co miało ujemny wpływ na plonowanie ziemniaków. Natomiast lata 1979 i 1981 były korzystne dla produkcji ziemniaków (tab. 1).

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Opóźnienie terminu sadzenia z 20 kwietnia do 18 maja w latach 1976-1978 obniżyło średnio plony o 2,4 t z ha, a w latach 1979-1981 o 1,7 t z ha. Plon sadzenia-ków obniżył się odpowiednio o 2,2 i o 1,5 t z ha, a współczynnik rozmnażania o 1,0 i 0,5 (tab. 2). Współdziałanie terminów sadzenia z odmianami przeważnie nie

T a b e l a 2

Wpływ opóźnienia terminu sadzenia na plon ogólny, plon sadzeniaków i współczynnik rozmnażania. Bonin 1976-1981

Odmiana	Lata	Plon ogólny t/ha			Plon sadzeniaków t/ha				Współczynnik rozmnażania		
		termin sadzenia		różnica	%	termin sadzenia		różnica	%	różnica	
		wczesny	późny			wczesny	późny			wczesny	późny
Pola	1976- -1978	31,6	-0,8	2,5	15,6	-1,3	8,3	6,2	-0,3	4,8	
Ronda	"	32,2	-3,4	10,6	19,2	-3,3	17,2	7,9	-1,3	16,4	
Sokół	"	33,8	-2,2	6,5	16,1	-1,7	10,0	6,7	-0,9	13,4	
Sowa	"	35,2	-3,5	9,9	16,5	-2,3	13,9	7,4	-1,2	16,2	
Średnio		33,2	-2,4	7,2	16,8	-2,2	13,1	7,1	-1,0	14,1	
Zróżni- cowanie		nieistotne			nieistotne				nieistotne		
Leda	1977- -1979	39,8	-2,2	5,5	11,0	-2,5	22,7	3,9	-0,7	17,9	
Elida	1979- -1980	27,1	+0,9	3,3	13,0	+0,7	5,4	5,8	0,0	0,0	
Ina	"	27,6	-1,8	6,5	14,8	-0,5	3,4	5,9	0,0	0,0	
Liwia	"	35,7	-6,9	19,3	20,8	-4,2	20,2	8,9	-1,5	16,8	
Odra	"	29,7	-3,2	10,8	16,7	-2,4	14,4	6,9	-1,0	14,5	
Średnio		30,0	-1,7	5,7	16,3	-1,5	9,2	6,9	-0,5	7,2	
Zróżni- cowanie		nieistotne			1,24				nieistotne		

było udowodnione, ale wystąpiła wyraźna tendencja odmiennej reakcji odmian na opóźnienie terminu sadzenia. Nasilniej reagowała odmiana Liwia i to zarówno obniżeniem średniego plonu brutto (6,9 t z ha), plonu sadzeniaków (4,2 t z ha), jak i

współczynnika rozmnażania (1,5). Średni plon ogólny odmian: Ronda, Sowa i Odra zmniejszył się o 3,5 do 3,2 t z ha, plon sadzeniaków o 3,3 do 2,3 t z ha, a współczynnik rozmnażania o 1,3 do 0,8 z ha. Pozostałe odmiany słabiej reagowały na opóźnienie terminu sadzenia, a Elida nawet dodatnio (ale nie miało to wpływu na współczynnik rozmnażania). Z badanych odmian najwyższym współczynnikiem rozmnażania przy wczesnym sadzeniu charakteryzowały się odmiany: Liwia (8,9), Ronda (7,9) i Sowa (7,4) i u tych odmian współczynnik ten najbardziej malał pod wpływem opóźnienia sadzenia. U odmian Elida i Ina współczynnik ten był niezależny od terminu sadzenia. Współczynnik rozmnażania u odmiany Leda był niski w obu terminach sadzenia (3,9 i 3,2), pomimo że plon ogólny był większy niż u pozostałych odmian (tab. 2).

Współdziałanie odmian z nawożeniem i wielkością sadzeniaków nie było udowodnione. Zarysowujące się tendencje przedstawiały się następująco: po wpływie zwiększenia nawożenia NPK z 105 do 315 kg/ha wzrastał średni plon ogólny badanych odmian o 0,7 do 4,6 t z ha. Na zwiększenie nawożenia słabiej reagowały odmiany: Pola, Ronda, Sokół, Sowa i Leda (zwyżki 0,7 do 2,5 t z ha); silniej natomiast: Elida, Ina, Liwia i Odra (zwyżki 3,5-4,2 t z ha). Zwiększenie nawożenia do 315 kg/ha NPK obniżało plon sadzeniaków o 0,2 do 0,7 t z ha i współczynnik rozmnażania o 0,3 do 0,7 u odmian: Pola, Sokół, Sowa i Leda, ale podniosło o 0,7 do 2,4 t z ha plon sadzeniaków i współczynnik rozmnażania o 0,3 do 0,8 u odmian: Elida, Ina, Liwia i Odra (tab. 3).

Sadzenie dużych sadzeniaków podniosło średnie plony ogólne badanych odmian o 2,2 do 4,7 t z ha i plony sadzeniaków o 1,0 do 4,5 t z ha oraz współczynnik rozmnażania o 0,4 do 1,8. Na wielkość sadzeniaków mniej wrażliwe były odmiany Liwia i Pola. Pozostałe odmiany na zwiększenie wielkości sadzeniaków reagowały zwiększeniem plonu ogólnego o 3,5 do 4,7 t z ha. Większymi zwyżkami plonu sadzeniaków reagowały odmiany: Elida, Ina, Liwia i Odra (2,7-4,5 t z ha). Przeciętnie dla badanych odmian, optymalne nawożenie i sadzenie dużych sadzeniaków istotnie zwiększyło średni plon ogólny, plon poszczególnych frakcji oraz współczynnik rozmnażania (tab. 4). Jak wynika z przedstawionych danych podstawowe czynniki agrotechniczne wpływają nie tylko na plon ogólny, lecz także na wielkość bulw w plonie i równocześnie na wydajność sadzeniaków. Badane odmiany różnie reagowały na poszczególne czynniki agrotechniczne, a uszeregowanie hierarchii ich ważności z punktu widzenia maksymalizacji produkcji sadzeniaków również zależało od odmiany - tabela 5 i 6. Natomiast plon sadzeniaków odmiany Elida silnie zmniejszał się pod wpływem słabego nawożenia. Mniejszy wpływ miało sadzenie małych sadzeniaków, a opóźnienie sadzenia wpłynęło dodatnio.

T a b e l a 3

Wpływ nawożenia NPK i wielkości sadzeniaków na plon ogólny, plon sadzeniaków i współczynniki rozmnażania 9 odmian.
Dla każdej odmiany wartości średnie z 3 lat badań. Bonin

Odmiany	Plon bulw w t/ha				Plon sadzeniaków w t/ha				Współczynnik rozmnażania			
	NPK w kg/ha											
	105		315		105		315		105		315	
	sadzeniaki											
	małe	duże	małe	duże	małe	duże	małe	duże	małe	duże	małe	duże
Pola	29,0	31,9	30,6	33,4	15,2	15,1	13,0	16,5	6,4	6,1	5,0	6,7
Ronda	27,6	32,7	29,9	31,9	16,9	18,2	17,2	18,0	7,2	7,3	6,9	7,5
Sokół	29,4	34,3	31,9	35,3	14,5	16,2	14,2	16,1	6,1	6,7	5,6	6,6
Sowa	29,7	34,8	32,5	36,8	14,9	16,4	13,6	16,6	7,0	7,4	5,7	7,3
Zróżnicowanie:	nieistotne				nieistotne				nieistotne			
Średnia	31,2		32,8		15,8		15,6		6,8		6,4	
Leda	36,4	39,8	38,8	39,7	8,6	11,5	8,4	10,4	3,1	4,4	3,0	3,8
Elida	23,8	27,9	27,1	31,4	10,6	15,5	11,6	15,8	4,8	6,4	5,0	7,0
Ina	22,7	26,2	26,6	31,5	11,9	15,2	13,6	17,6	5,1	6,4	5,3	6,9
Liwia	28,1	32,0	34,2	34,8	16,0	19,2	18,8	21,0	7,2	8,3	8,1	9,0
Odra	24,2	27,8	27,7	32,6	12,7	15,9	14,5	18,9	5,8	6,5	5,9	7,6
Zróżnicowanie:	nieistotne				nieistotne				nieistotne			
Średnia	26,6		30,8		14,6		16,4		6,3		6,8	

Wpływ nawożenia i wielkości sadzeniaków na udział poszczególnych frakcji w plonie i współczynnik rozmnażania w latach 1976-1978 i 1979-1981

Nawożenie NPK w kg/ha		Plon bulw ogółem		Plon w t/ha frakcji:						Współczynnik rozmnażania	
				< 30 mm		30-60 mm		> 60 mm			
Wielkość sadzeniaków w mm		t/ha	różnica	t/ha	różnica	t/ha	różnica	t/ha	różnica	różnica	
1976-1978 (Pola, Ronda, Sokół, Sowa)											
105	30-45	29,0		1,2		15,4		12,4		6,6	
105	45-60	33,4	4,4**	1,2	-	16,4	1,0	15,8	3,4**	6,9	0,3
315	30-45	31,3		1,0		14,5		15,8		5,8	
315	45-60	34,4	3,1**	1,4	0,4**	16,8	2,3*	16,2	0,4	7,0	1,2**
NUR przy P = 0,05			1,3		0,2			1,1		1,2	0,4
Średnio											
nawożenie 105		31,2		1,2		15,9	0,3	14,1		6,8	0,4
nawożenie 315		32,8	1,6	1,2	-	15,6		16,0	1,9*	6,4	
sadzeniaki 30-45		30,0		1,1		15,0		14,1		6,2	
sadzeniaki 45-60		33,9	3,9**	1,2	0,1	16,6	1,5*	16,0	1,9*	7,0	0,8*
NUR przy P = 0,05			1,8	nieistotna				1,6		1,7	0,6
1979-1981 (Elida, Ina, Liwia, Odra)											
105	30-45	24,7		0,5		12,8		11,4		5,7	
105	45-60	28,5	3,8**	0,6	0,1	16,4	3,6**	11,5	0,1	6,9	1,2**
315	30-45	28,9		0,5		14,6		13,8	0,2	6,1	
315	45-60	32,6	3,7**	0,7	0,2*	18,3	3,7**	13,6		7,6	1,5**
NUR przy P = 0,05			1,6		0,2			1,5		1,5	0,6
Średnio											
nawożenie 105		26,6		0,6		14,6		11,4		6,3	
nawożenie 315		30,8	4,2**	0,6	-	16,4	1,8	13,7	2,3*	6,8	0,5
sadzeniaki 30-45		26,8		0,5		13,7		12,6		5,9	
sadzeniaki 45-60		30,6	3,8**	0,6	0,1	17,4	3,7**	12,6	-	7,2	1,3**
NUR przy P = 0,05			2,3		0,2			2,1		2,1	0,9

*Różnica istotna,

**Różnica wysoce istotna.

T a b e l a 5

Zniżka plonu bulw ogółem spowodowana nieodpowiednim układem czynników agrotechnicznych wyrażona w % plonów uzyskanych w warunkach optymalnych*

Czynniki	Pola	Ronda	Sokół	Sowa	Leda	Elida	Ina	Liwia	Odra	Średnio
agrotechniczne										
Termin sadzenia	16	45	27	33	40	10**	17	51	28	30
Nawożenie	29	9	21	23	20	41	43	33	36	28
Wielkość sadzeniaków	55	46	52	44	40	49	40	16	36	42
Ogółem zniżka plonu t/ha	5,1	7,6	8,1	10,7	5,5	8,6	10,6	13,6	11,5	9,0

*Termin sadzenia w II dekadzie kwietnia, nawożenie 315 kg/ha NPK, sadzeniaki większe.

**Odmiana Elida w 1979 r. gorzej plonowała przy sadzeniu w III dekadzie kwietnia.

T a b e l a 6

Zniżka plonu sadzeniaków spowodowana nieodpowiednim układem czynników agrotechnicznych wyrażona w % uzyskanych w warunkach optymalnych

Czynniki	Pola	Ronda	Sokół	Sowa	Leda	Elida	Ina	Liwia	Odra	Średnio
agrotechniczne										
Termin sadzenia	39	75	45	45	44	41**	8	46	28	41
Nawożenie	12*	2	5*	10*	12*	41	33	25	28	19
Wielkość sadzeniaków	49	23	50	45	44	18	59	29	44	40
Ogółem zniżka t/ha	3,3	4,4	3,8	5,1	5,7	1,7	6,3	9,2	8,6	5,3

*Za optymalne przyjęto nawożenie 105 kg/ha NPK, u pozostałych odmian - 315 kg.

**Za optymalny przyjęto termin sadzenia - 18 maja, u pozostałych odmian - III dekada kwietnia.

WNIOSKI

1. Opóźnienie sadzenia do 18 maja powodowało spadek plonu ogólnego o 1 do 7 t zależnie od odmiany, plonu sadzeniaków o 1 do 4 t, a współczynnika rozmnażania o 0,3 do 1,5. Odmianą reakcją wykazały odmiany Elida i Ina.

2. Stosując gęstość sadzenia w rzędzie 40 cm u wszystkich badanych, odmian sadzenia dużych sadzeniaków (45-60 mm) istotnie zwiększało średni plon ogólny, plon sadzeniaków i współczynnik rozmnażania.

3. Pod wpływem zwiększenia nawożenia NPK z 105 do 315 kg/ha istotnie wzrósł plon ogólny oraz plon frakcji bulw o średnicy powyżej 60 mm. Plon sadzeniaków u odmian Elida, Ina, Liwia i Odra również wzrastał, a u odmian Pola, Ronda, Sokół i Sowa nieznacznie zmniejszył się.

4. Kolejność czynników, od których w głównej mierze zależał plon sadzeniaków u poszczególnych odmian przedstawia się następująco:

Pola i Sokół - większe sadzeniaki, wczesny termin sadzenia, niższe nawożenie mineralne;

Sowa i Leda - wczesny termin sadzenia i większe sadzeniaki działały równorzędnie, a niższe nawożenie wywierało wpływ mniej istotny;

Ronda - wczesny termin sadzenia, większe sadzeniaki, brak reakcji na nawożenie;

Liwia - wczesny termin sadzenia, większe sadzeniaki, podwyższone nawożenie;

Elida - późniejszy termin sadzenia i podwyższone nawożenie odgrywały jednakową rolę, a wielkość sadzeniaków odgrywała małą rolę;

Odra - większe sadzeniaki, a w następnej kolejności równorzędnie działające podwyższone nawożenie i wczesne sadzenie

Ina - większe sadzeniaki, podwyższone nawożenie, wczesny termin sadzenia.

LITERATURA

1. Borisova V.: Gustota posadki i vychod somennykh klubnej. Kartofel i Ovošči. 4, 9, 1968.
2. Roztropowicz S. (red.): Synteza wyników doświadczeń prowadzonych w latach 1971-73 w zakresie agrotechnicznej charakterystyki odmian ziemniaków Krab, Noteć, Nysa i Proсна, 1976.
3. Roztropowicz S.: Agrotechnika nowych odmian ziemniaka - wybrane zagadnienia ze szczególnym uwzględnieniem gleb lekkich. Konf. naukowo-techniczna SITR, Jezierzycze 16 III 1977, Uprawa, nawożenie i pielęgnacja nowych odmian ziemniaka ze szczegółowym uwzględnieniem gleb lekkich. Część II. 1977.
4. Roztropowicz S.: Znaczenie agrotechniki w produkcji sadzeniaków. Optymalizacja produkcji ziemniaków w woj. białskopodlaskim. Mater. Konf. Nauk. „Optymalizacja produkcji ziemniaka”, Łosice, 23-24 listop. 1978.
5. Songin W., Szysz H.: Współczynnik rozmnażania ziemniaków w zależności od gęstości sadzenia. Nasiennictwo ziemniaka. XIV Sesja Naukowa Inst. Ziemn. Bonin, s. 87-89, 1980.
6. Sušćević A. V., Sumilina I. S., Makarevič N. L.: Vlijanje udobrenij na urožaj i semennye kačestva kartofelja. Chimija Sel. Choz., 12, 11-13, 1979.

Б. Миколайко, К. Яблоньски

**ВЛИЯНИЕ СРОКА ПОСАДКИ, УДОБРЕНИЯ NPK И ВЕЛИЧИНЫ САЖЕНЦЕВ
НА КОЭФФИЦИЕНТ РАЗМНОЖЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ В РАЙОНЕ Г. КОШАЛИНА**

Р е з ю м е

Соответствующие исследования проводились в период 1976-1981 гг в опытной станции Института картофелеводства в Бонине. В общем чис-

ле были испытаны в 3-летних циклах 9 следующих сортов: Элида, Ина, Леда, Ливия, Одра, Поля, Ронда, Сокул и Сова. Определяли величину коэффициента размножения в зависимости от срока посадки в 11-ей декаде апреля и 18-20 мая, дозы РК 105 и 315 кг/га и величину саженцев диаметром около 45 и 45-60 мм. Установлено, что в районе Козалина более поздняя посадка - до 20 мая, вызвала снижение общего урожая на 1,7 т/га, урожая саженцев на 1-4 т/га и снижение коэффициента размножения на 0,3-1,5. Посадка через каждые 40 см в рядку и применение более крупных клубней в посадке (45-60 мм) существенно повышали общий урожай, а также урожай саженцев и коэффициент размножения.

Повышение уровня удобрения NPK с 105 до 315 кг/га приводило к существенному повышению общего урожая, а также урожая фракции клубней диаметром выше 60 мм. Урожай саженцев сортов Элида, Ина, Ливия и Одра также повышался, тогда как сортов Поля, Ронда, Сокул и Сова незначительно снижался. Очередность агротехнических факторов, ответственных в главной мере за урожай саженцев не была одинаковой у всех сортов. Наиболее частыми были, однако, срок посадки и величина саженцев.

B. Mikołajko, K. Jabłoński

EFFECT OF THE PLANTING DATE, NPK FERTILIZATION AND SIZE OF SEED
POTATOES ON THE REPRODUCTION COEFFICIENT IN THE REGION OF KOSZALIN

S u m m a r y

The respective investigations were carried out in 1976-1981 at the Potato Experiment Station Bonin. In total 9 potato varieties: Elida, Ina, Leda, Liwia, Odra Pola, Ronda, Sokół and Sowa, were tested in 3-year cycles. The value of reproduction coefficient depending on the planting date in the 3rd ten days of April and on May 18-20, NPK rates of 105 and 315 kg/ha and size of seed potatoes of about 45 and 45-60 mm in dia were determined. It has been found that in the region of Koszalin the planting delay to May 20 caused a drop of the total yield by 1-7 t/ha and of the seed potato yield by 1-4 t/ha, whereas the value of reproduction coefficient decreased by 0.3-1.5. At planting of bigger tubers (45-60 mm) at the spacing of 40 cm in the row significantly higher total yield and the yield of seed potatoes as well as higher value of the reproduction coefficient were obtained.

An increase of the NPK rate from 105 up to 315 kg/ha resulted in a significant growth of the yield total and of the fraction of tubers of over 60 mm in dia. The yield of seed potatoes in the Elida, Ina, Liwia and Odra varieties increased as well, whereas that of the Pola, Ronda, Sokół and Sowa varieties insignificantly decreased. The succession of agrotechnical factors responsible mainly for the potato yield was not equal in all varieties. It was most often the planting date and seed potato size.