

VARIEDADES DE BATATINHA (*SOLANUM TUBEROSUM* L.) PROCEDENTES DA HOLANDA

PARTE II — RESULTADOS EXPERIMENTAIS DA SEGUNDA PLANTAÇÃO, NO PAÍS, COM TUBÉRCULOS IMPORTADOS EM 1947

O. J. Boock (1)

Engenheiro agrônomo, Secção de Raízes e Tubérculos, Instituto Agronômico de Campinas.

1—INTRODUÇÃO

No presente trabalho daremos os resultados experimentais a que pudemos chegar, com diferentes variedades de batatinha, recebidas da Holanda, em fevereiro de 1947, porém, agora na sua segunda plantação.

Essas variedades, logo após terem chegado ao nosso depósito, foram distribuídas e plantadas em seis regiões diferentes do estado de São Paulo, variáveis em altitude, clima e solo. Os resultados obtidos já foram relatados nos seus pormenores (1), mostrando que se deve escolher bem, qual a mais adaptável para cada localidade.

As regiões em estudo são as mesmas da primeira plantação, isto é, Tietê, São Roque, Itaiquara, São Bento do Sapucaí, Capão Bonito e Vargem Grande do Sul. Houve, porém, mudança na época de plantação, que passou a ser feita nos meses de maior queda pluviométrica, portanto com maiores possibilidades de êxito.

Deixamos de fazer referência a algumas das características das experiências, das variedades em estudo, por já têmos feito na primeira parte (1), quando relatamos os resultados obtidos com a primeira plantação.

2—RELATO DAS EXPERIÊNCIAS

2.1—RESULTADOS DA 89.ª EXPERIÊNCIA, REALIZADA EM TIETÊ (2)

2.1.1—CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EXPERIÊNCIA

Local: Campo de Demonstração "Ricardo Azzi", com altitude de 570 metros.

(1) Para a execução dessas experiências, contamos com a cooperação dos seguintes senhores, a quem deixamos os nossos agradecimentos: Manuel Osório de Oliveira, proprietário da fazenda Chapadão, em Vargem Grande do Sul; Renato C. Lima, diretor da Usina de Açúcar Itaiquara; Manuel Rofino, encarregado da Estação Experimental de São Bento do Sapucaí; e dos engenheiros agrônomos Samuel Silveira Melo, chefe do Serviço de Vigilância Sanitária Vegetal, em São João da Boa Vista; Pedro Arinos da Cunha, agrônomo regional de São João da Boa Vista, Wilson Correia Ribas, chefe da Est. Exp. de Capão Bonito; Mário Vieira de Moraes, chefe da Est. Exp. de Mococa; Júlio Seabra Inglês de Sousa, chefe da Est. Exp. de São Roque, e Carlos Roessing, chefe do Campo de Demonstração "Ricardo Azzi", em Tietê.

Tipo e características do solo: Argilo-silicoso, marrom.

Plantio: 10 de setembro de 1947.

Colheita da última variedade: 13 de janeiro de 1948.

As variedades estudadas foram: *Eigenheimer*, *Bintje*, *Doré*, *Saskia*, *Alpha*, *Eersteling*, *Geelblon* e *Voran*, tôdas de polpa amarela.

Os tubérculos apresentavam diferença de brotação, muito embora tenham sido colhidos num mesmo dia. Assim, a *Eersteling*, *Eigenheimer* e *Saskia* estavam com boa brotação, a *Bintje* e a *Voran* estavam apenas em início.

2.1.2—OBSERVAÇÕES REALIZADAS

Em dezembro, pudemos observar o seguinte, em relação à experiência:

a) “**Stand**” — Ótimo para quase tôdas as variedades, com exceção da *Alpha* e *Voran*, que apresentavam cêrca de 20% de falhas, confirmando, dessa maneira, as informações da experiência anterior, feita na mesma localidade (1).

b) **Desenvolvimento das plantas** — Muito bom para a *Eigenheimer*, *Bintje* e *Geelblon*; bom para a *Saskia*, *Doré* e *Eersteling*, e ruim para a *Alpha* e *Voran*. A *Doré* e a *Geelblon* apresentavam o mesmo característico citado na Parte I dêste trabalho (1), isto é, facilidade de “abrir” as touceiras, o que dificulta os tratos culturais. A propensão observada na *Doré*, de apresentar os folíolos pequenos, quando plantada em época de poucas chuvas, não se manifestou nesta ocasião, vindo, portanto, confirmar a nossa suposição (1).

c) **Resistência à fitóftora** (1) **da folhagem** — A variedade *Alpha* e *Voran* mostraram ser bem resistentes, ao passo que a *Eersteling* e *Saskia* não apresentaram quase nenhuma resistência.

d) **Suscetibilidade às moléstias de vírus** — Em relação às moléstias de vírus, a variedade *Geelblon* mostrou ser muito sujeita ao “leaf-roll”, pois apresentou 11,9% de casos. O grande número de tubérculos afilados (34%) também evidencia êsse fato.

e) **Precocidade** — Dividindo as variedades em três grupos distintos, ficou confirmado que a *Eersteling*, *Saskia*, *Doré* e *Geelblon* são as mais precoces; a *Eigenheimer* e *Bintje* formam o grupo das meio precoces, e a *Alpha* e *Voran*, das tardias.

f) **Produtividade** — Os resultados obtidos foram muito bons, apresentando produções bem mais elevadas do que o plantio feito em fevereiro-março. Êste fato, já bastante conhecido, é devido à maior queda pluviométrica. No quadro 1 podemos verificar os resultados obtidos e as respectivas diferenças.

(1) *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary.

QUADRO 1.—“Stand” e produções da 89.^a experiência de variedades de batatinha provenientes da Holanda (2.^a plantação no País) — Tietê, 1947/48

Variedades	“Stand” (1)	Produção	Diferença com relação à var. <i>Eigenheimer</i>	
			Absoluta (2)	Porcentual
	%	t/ha	t/ha	%
<i>Eigenheimer</i>	98,0	15,8	.....	.....
<i>Bintje</i>	98,0	15,4	— 0,4	— 2,5
<i>Doré</i>	97,3	10,6	— 5,2	— 32,9
<i>Eersteling</i>	97,7	10,2	— 5,6	— 35,4
<i>Saskia</i>	98,9	9,9	— 5,0	— 37,3
<i>Geelblon</i>	97,7	9,9	— 5,9	— 37,3
<i>Alpha</i>	76,8	2,8	— 13,0	— 82,3
<i>Voran</i>	80,3	2,5	— 13,3	— 84,2

(1) Percentagem em relação ao “stand” perfeito.

(2) Diferença mínima significativa (P=5%) = $\pm 2,6$ t/ha.

Pelas informações acima, verifica-se que foram insignificantes as percentagens de falhas de quase tôdas as variedades, com exceção da *Alpha* e *Voran*. As variedades *Eigenheimer* e *Bintje* parecem adaptar-se melhor às condições existentes naquela localidade, pois também foram essas duas variedades que melhor produziram na primeira plantação. O cálculo estatístico das produções veio demonstrar que entre variedades houve diferenças altamente significativas (F Snedecor, P=1%), permitindo dividi-las em três grupos: superiores, *Eigenheimer* e *Bintje*; médias, *Doré*, *Eersteling*, *Saskia* e *Geelblon*; e inferiores, *Alpha* e *Voran*.

g) **Classificação** — Os tubérculos colhidos foram classificados em cinco tipos, de acôrdo com o pêso. Os resultados obtidos acham-se no quadro 2.

QUADRO 2.—Resultados da classificação dos tubérculos colhidos na 89.^a experiência Tietê, 1947/48

Variedades	Percentagem de tubérculos de cada tipo				
	Acima de 80 g	De 60 a 80 g	De 40 a 60 g	De 20 a 40 g	Abaixo de 20 g
	%	%	%	%	%
<i>Eigenheimer</i>	25	36	25	12	2
<i>Bintje</i>	22	14	25	17	22
<i>Doré</i>	23	21	36	15	5
<i>Saskia</i>	16	27	26	22	9
<i>Alpha</i>	5	21	15	17	42
<i>Eersteling</i>	20	24	31	19	6
<i>Geelblon</i>	15	23	38	20	4
<i>Voran</i> .....	.....	.....	14	60	26

QUADRO 3.—Ocorrências de moléstias, pragas e anormalidades nos tubérculos colhidos em experiências instaladas em várias localidades do estado de São Paulo — 2.º semestre de 1947, plantio das águas

Variedades	Sarna (1)		Rizoctoniose (2)		Manchas inter-nas (3)	Cora-ção (4)	Podridão		Nema-tóides (7)	Bicho-cados (8)	Alfines-tados (9)	Anor-mais (10)	Afila-dos (11)	Embo-neca-dos (12)	Tubérculos		Prateados (15)
	moderada	grave	moderada	grave			sêca (5)	mole (6)							fendidos (13)	cintados (14)	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
89.ª EXPERIÊNCIA, CAMPO DE DEMONSTRAÇÃO "R. AZI" — TIETÊ																	
Eigenheimer.....	2	0	0	0	6	0	22	0	0	0	0	6	26	36	0	10	0
Bintje	2	0	0	0	0	0	14	4	2	2	0	0	10	50	0	8	8
Doré	14	2	2	0	42	0	14	2	0	0	0	2	28	2	0	0	4
Saskia	6	0	0	0	50	0	10	0	6	0	0	10	12	2	2	0	34
Alpha	2	0	0	0	2	0	14	0	2	0	0	2	38	2	4	4	2
Eersteling	4	0	2	0	4	0	2	0	0	0	0	0	12	0	2	0	16
Geelblon	0	0	0	0	30	0	6	0	0	0	0	4	34	6	4	0	2
Voran	22	0	0	0	0	0	6	0	0	4	0	2	54	4	2	0	0
90.ª EXPERIÊNCIA, FAZENDA ITAIQUARA — TAIBAPTIPA																	
Eigenheimer.....	4	3	0	0	0	3	2	1	5	6	46	1	7	8	0	0	6
Doré	3	1	0	0	0	0	3	0	11	7	33	0	5	0	0	0	12
Geelblon	13	3	0	0	1	0	3	1	16	4	36	1	38	8	0	0	4
Eersteling	21	2	0	0	0	0	3	0	18	17	34	0	1	0	0	0	11
Alpha	2	2	0	0	0	0	1	0	9	3	54	7	19	7	0	0	0
Saskia	18	4	0	0	1	0	4	1	16	19	31	0	8	1	5	0	2
Voran	13	2	0	0	0	0	3	1	11	10	23	6	11	3	0	0	1
91.ª EXPERIÊNCIA, FAZENDA CUAPADÃO — VARGEM GRANDE DO SUL																	
Eigenheimer.....	6	0	14	0	0	12	0	0	4	10	68	6	8	2	2	0	0
Bintje	16	0	0	0	0	0	0	2	30	28	28	18	4	2	0	2	0
Doré	18	0	0	8	0	0	10	0	6	28	50	6	0	0	0	0	8
Alpha	6	0	0	24	0	0	6	8	16	36	50	8	6	2	0	0	0
Saskia	20	0	0	0	0	0	0	0	42	20	28	8	2	0	2	0	14
Eersteling	4	0	0	0	0	0	2	0	10	12	12	8	0	4	2	0	12
Geelblon	0	0	0	12	0	0	0	0	10	20	28	38	2	2	8	0	12
Voran	28	0	0	12	12	0	6	10	24	30	60	12	8	4	28	0	12

(Continuação)

Variedades	Sarna (1)		Rizoctoniose(2)		Manchas inter-nas (s)	Cora-gão ôco(4)	Podridão		Nema-tói-des (7)	Bicho-cados(8)	Alfine-tados(9)	Anor-mais(10)	Afla-dos(11)	Embo-neca-dos(12)	Tubérculos		Prateca-dos(15)
	mode-rada	grave	mode-rada	grave			sêca(5)	mole(6)							fendi-dos(13)	cinta-dos(14)	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
92.ª EXPERIÊNCIA, EST. EX. ER. DE SÃO FENITO DO SAFCUAI																	
Eigenheimer	19	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	4
Bintje	70	0	5	0	6	0	0	0	2	0	0	0	12	1	0	0	9
Doré	36	0	4	0	14	0	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	24
Saskia	23	1	6	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	21
Alpha	11	0	4	0	0	0	1	3	0	3	0	0	22	0	0	0	0
Eersteling	17	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Geelblon	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	2
Voran	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0
93.ª EXPERIÊNCIA, EST. E. PER. DE SÃO ROQUE																	
Eigenheimer	2	1	0	0	1	0	0	0	1	6	2	0	1	0	0	0	0
Bintje	1	0	0	0	0	0	0	0	4	5	6	2	2	0	0	0	0
Doré	1	0	0	0	2	0	1	0	0	10	3	0	0	0	0	0	0
Eersteling	1	1	0	0	0	0	0	0	4	12	0	0	3	0	0	0	0
Alpha	3	0	2	0	0	0	0	0	22	24	0	1	23	4	1	0	0
Geelblon	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	6	3	18	0	0	0	0
Saskia	5	0	0	0	2	0	0	0	0	6	5	0	5	0	0	0	0
Voran	1	0	0	0	0	0	0	0	7	9	0	5	20	0	2	0	0
94.ª EXPERIÊNCIA, EST. EXPER. DE CAPÃO BONITO																	
Eigenheimer	1	0	0	0	2	1	0	3	10	0	0	0	0	0	0	0	32
Bintje	1	0	0	0	0	0	0	0	10	1	1	0	6	0	0	2	35
Doré	3	0	0	0	3	2	0	10	3	1	3	0	0	0	0	0	43
Saskia	7	1	3	0	1	0	0	0	4	1	0	0	2	0	0	0	75
Alpha	1	0	9	0	2	1	0	3	9	11	4	0	13	1	0	2	11
Eersteling	0	0	5	0	0	0	0	3	3	2	0	0	0	0	0	0	71
Geelblon	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	3	0	0	65
Voran	4	0	0	0	0	0	0	4	3	3	1	0	15	2	0	0	19
Libertas	1	0	1	0	0	0	0	0	2	4	1	0	1	0	0	0	37
ZPC-40405	1	0	1	0	1	0	0	8	4	3	0	0	3	0	0	0	44

(1) *Actinomyces scabies* (Jbaxter) Güssow. (2) *Rhizoctonia solani* Kühn. (3) Manchas ferruginosas de origem não determinada. (4) Devido às condições de ambiente. (5) Podridões causadas principalmente por *Fusarium*. (6) Podridões causadas principalmente por bactérias. (7) *Heterodera marioni* (Cornu) Goodey. (8) Batatas comidas por insetos. (9) Danos causados pelos chamados vermes arame "wire-worms" e cupins - Termitídeos, e que se assemelham a furros feitos com alfinetes. (10) Tubérculos defeituosos. (11) "Splindling tubers". (12) Formação de tubérculos secundários. (13) Rachaduras dos tubérculos, à semelhança de fendas, como na "yellow dwarf". (14) Tubérculos com sua parte média mais estreita que as laterais. (15) Manchas causadas por *Spondylocladium atrovirens* Hartz.

Nota-se que as maiores percentagens de tubérculos do tipo acima de 80 g foram fornecidas pela *Eigenheimer*, ao passo que do tipo abaixo de 20 g (refugo) grandes foram as percentagens da *Alpha*, *Voran* e *Bintje*, principalmente da primeira destas últimas.

h) **Moléstias, pragas e anormalidades observadas nos tubérculos colhidos** — O exame dos tubérculos colhidos nos forneceu os resultados constantes no quadro 3.

Observa-se nesse quadro que as percentagens mais elevadas de tubérculos com sarna moderada foram notadas na *Voran* (22%) e na *Doré* (14%). Com respeito às manchas internas, elevadas foram as percentagens verificadas nas variedades *Doré*, *Saskia* e *Geelblon* (respectivamente 42, 50 e 30%). Em relação às deformidades dos tubérculos (anormais, afilados, fendidos e cintados), pode-se notar que a *Saskia* apresentou 10% de anormais, 12% de afilados, ao passo que de tubérculos afilados, obtivemos na *Voran*, *Alpha* e *Geelblon* percentagens muito elevadas — 54, 38 e 34%. As variedades que mais embonecaram foram a *Eigenheimer* e *Bintje* (est. 1-B). Em relação à sarna prateada, observamos casos severos na *Saskia*, que acusou 34%.

2.2—RESULTADOS DA 90.ª EXPERIÊNCIA, REALIZADA EM TAPIRATIBA (2)

2.2.1—CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EXPERIÊNCIA

Local: Fazenda Itaiquara, do sr. João Batista de Lima Figueiredo, situada, aproximadamente, na altitude de 785 metros.

Tipo e características do solo: Massapé, claro.

Plantio: 13 de setembro de 1947.

Colheita da última variedade: 21 de janeiro de 1948.

Nesta experiência não foi incluída a variedade *Bintje*.

Também nos tubérculos para esta experiência ficou evidenciado que as variedades *Alpha* e *Voran* têm brotação mais lenta que as demais em estudo.

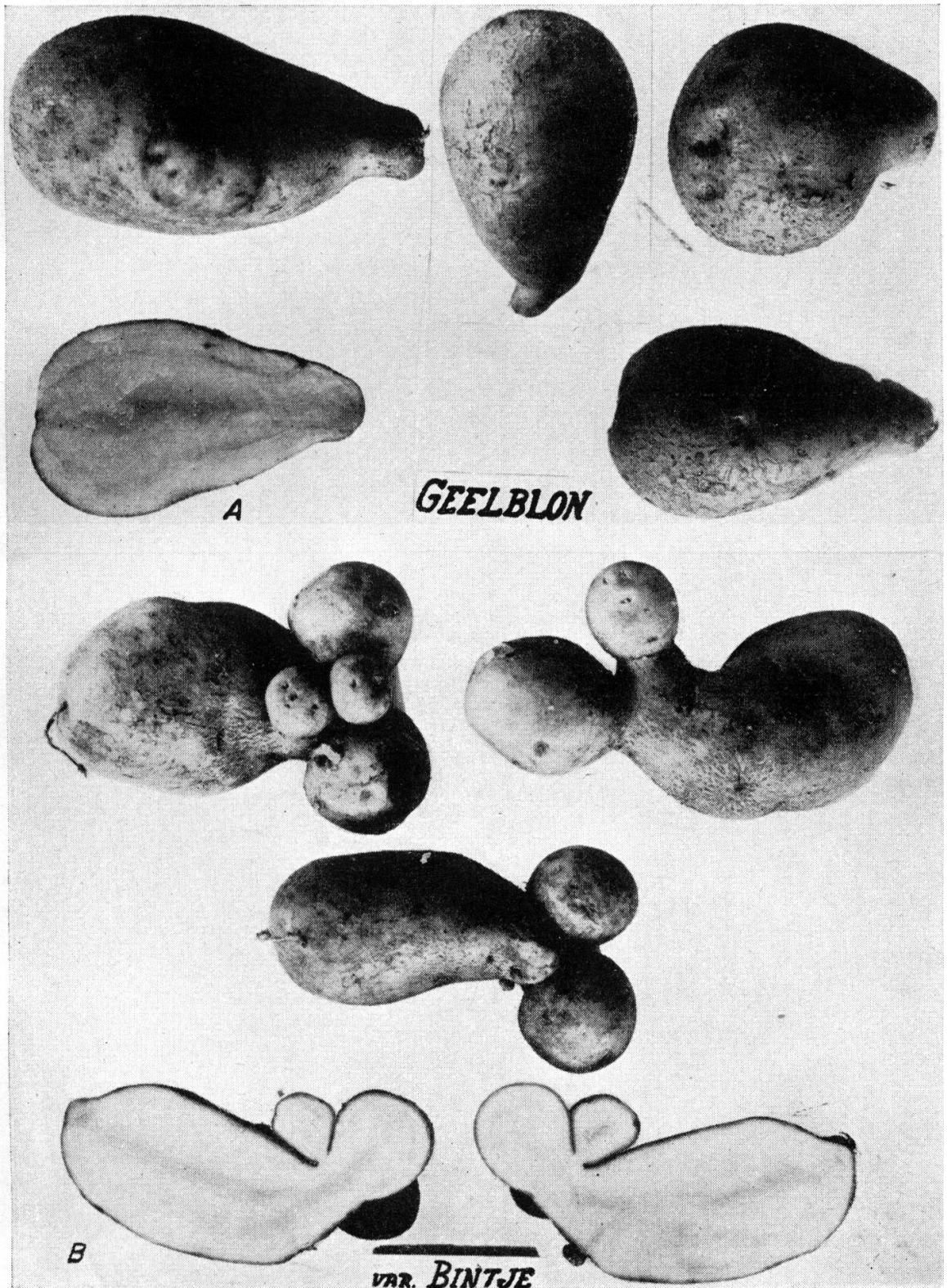
2.2.2—OBSERVAÇÕES REALIZADAS

Em novembro pudemos fazer as seguintes observações:

a) “Stand” — Elevado para tôdas as variedades.

b) **Desenvolvimento das plantas** — De um modo geral as plantas estavam bem desenvolvidas, principalmente a *Eigenheimer*. A *Voran* estava ligeiramente inferior às demais. Não se notava o característico dos folíolos miúdos da *Doré*, o que demonstra que o mesmo é devido à falta de umidade suficiente para o seu desenvolvimento normal.

c) **Resistência à fitófтора da folhagem** — As variedades *Alpha* e *Voran* mostraram ser bem mais resistentes que as demais, principalmente quando comparadas com a *Eersteling*, *Saskia* e *Geelblon*.



Anormalidades observadas em tubérculos colhidos nas experiências. A — Tubérculos afilados da variedade Geelblon. B — Tubérculos embonecados da variedade Bintje.

INSTITUTO AGRONÓMICO
DE CHILE
BIBLIOTECA
Cl. N. _____

d) **Suscetibilidade às moléstias de vírus** — A *Geelblon* mostrou diversos casos de plantas com enrolamento das folhas. Nas demais, raros eram os casos visíveis.

e) **Precocidade** — As variedades precoces eram a *Eersteling*, *Saskia*, *Geelblon* e *Doré*; meio precoce, a *Eigenheimer*, e, tardias, a *Voran* e *Alpha*.

f) **Produtividade** — As produções foram boas e bem superiores às da primeira plantação, feita em fins de fevereiro de 1947, época, portanto, menos chuvosa.

QUADRO 4.—“Stand” e produções da 90.^a experiência de variedades com batatas provenientes da Holanda (2.^a plantação no País) — Fazenda Itaiquara, 1947/48

Variedades	“Stand”	Produção	Diferença com relação à var. <i>Eigenheimer</i>	
			Absoluta ⁽¹⁾	Porcentual
	%	t/ha	t/ha	%
<i>Eigenheimer</i>	96,0	21,6	.....	.....
<i>Doré</i>	96,3	16,5	— 5,1	— 23,6
<i>Geelblon</i>	96,7	14,2	— 7,4	— 34,2
<i>Eersteling</i>	95,7	14,1	— 7,5	— 34,7
<i>Alpha</i>	97,0	12,7	— 8,9	— 41,2
<i>Saskia</i>	96,0	12,1	— 9,5	— 44,0
<i>Voran</i>	93,0	10,5	— 11,1	— 51,4

(¹) Diferença mínima significativa (P=5%) = ± 2,8 t/ha.

As diferenças entre produções foram altamente significativas e nos permitem afirmar que a *Eigenheimer* foi superior às demais, pois, a sua produção, 21,6 t/ha, pode ser considerada ótima. A seguir veio a *Doré*, com 16,5 t/ha.

g) **Classificação** — Do ponto de vista de produção de tubérculos graúdos, ficou evidenciado que a *Doré* e a *Eigenheimer* foram as melhores, ao passo que a *Eersteling* e *Voran* produziram percentagens mais elevadas de tubérculos menores. Na mesma localidade, em época mais seca, a *Voran* foi a que produziu percentagens mais altas de tubérculos do tipo graúdo (1).

Pelos dados do quadro 5, podemos ver, em pormenores, as percentagens de cada tipo.

h) **Moléstias, pragas e anormalidades observadas nos tubérculos colhidos** — Examinando os tubérculos, pudemos anotar, entre outras coisas, a grande percentagem de tubérculos afilados, na *Geelblon* (38%), e, em menores proporções, na *Alpha* e *Voran*. Verificamos, também, maior número de tubérculos embonecados na *Eigenheimer*, *Geelblon* e *Alpha*, (quadro 3).

QUADRO 5.—Resultados da classificação dos tubérculos colhidos na 90.^a experiência — Itaiquara, 1947/48

Variedades	Porcentagem de tubérculos de cada tipo			
	Acima de 60 g	De 40 a 60 g	De 20 a 40 g	Abaixo de 20 g
	%	%	%	%
Eigenheimer	52,6	36,2	10,1	1,1
Doré	62,4	28,7	7,7	1,2
Saskia	47,7	41,2	9,9	1,2
Alpha	46,2	40,2	11,9	1,7
Eersteling	26,7	47,4	23,8	2,1
Geelblon	40,9	44,5	13,1	1,5
Voran	33,9	41,3	22,8	2,0

2.3—RESULTADOS DA 91.^a EXPERIÊNCIA, REALIZADA EM VARGEM GRANDE DO SUL (2)

2.3.1—CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EXPERIÊNCIA

Local : Fazenda Chapadão, de propriedade do sr. Manuel Osório de Oliveira, situada na serra da Fartura.

Tipo e características do solo : Argilo-silicoso, claro.

Plantio : 16 de setembro de 1947.

Colheita da última variedade : 13 de janeiro de 1948.

2.3.2—OBSERVAÇÕES REALIZADAS

Em novembro verificamos que o estado geral da cultura era bem melhor do que a cultura ali feita em março. Os resultados do protocolo e colheita, classificação, etc., são os que se seguem :

a) “Stand” — Elevado para quase tôdas as variedades, excetuando-se a *Voran* e *Alpha*, que falharam muito.

b) **Desenvolvimento das plantas** — A *Eigenheimer* desenvolveu-se muito bem, apresentando plantas erectas. As demais podiam ser divididas em dois grupos : um, formado pela *Eersteling*, *Saskia*, *Geelblon*, *Bintje* e *Doré*, de médio desenvolvimento, e, outro, pela *Alpha* e *Voran*, de mau desenvolvimento.

c) **Resistência à fitóftora da folhagem** — Como já se observou para as experiências em outras localidades, a *Alpha* e *Voran* também apresentaram maior resistência à fitóftora. A *Eersteling* e *Saskia* foram as mais sujeitas.

d) **Suscetibilidade às moléstias de vírus** — Na *Doré* notamos alguns casos de mosaico leve, bem visíveis a olho nu. A variedade *Saskia* apresentava uma planta com mosaico acentuado e 10 plantas com clorose. Na *Eersteling* e na *Voran* apenas notamos algumas plantas com mosaico de caráter brando.

e) **Produtividade** — A produção fornecida pela *Eigenheimer* foi das melhores e, em confronto com as demais, foi ótima. Enquanto a *Eigenheimer* produziu, em média, 17,6 toneladas por hectare, as demais não ultrapassaram 6 toneladas. Este fato é de grande importância, pois vem mostrar que somente a experimentação feita nas diversas zonas batateiras e nos mais diversos tipos de solos, poderá fornecer indicações precisas na escolha da variedade (quadro 6).

QUADRO 6.—“Stand” e produções da 91.ª experiência de variedades com batatas provenientes da Holanda (2.ª plantação no País)—Vargem Grande do Sul—1947/48

Variedades	“Stand”	Produção	Diferença com relação à var. <i>Eigenheimer</i>	
			Absoluta (1)	Porcentual
	%	t/ha	t/ha	%
<i>Eigenheimer</i>	99,7	17,6	.....	.....
<i>Doré</i>	95,3	6,0	— 11,6	— 65,9
<i>Saskia</i>	98,0	5,2	— 12,4	— 70,4
<i>Eersteling</i>	96,7	4,7	— 12,9	— 73,3
<i>Geelblou</i>	92,3	4,5	— 13,1	— 74,4
<i>Bintje</i>	94,3	4,3	— 13,3	— 75,6
<i>Voran</i>	27,0	4,2	— 13,4	— 76,1
<i>Alpha</i>	20,3	3,0	— 14,6	— 82,9

(1) Diferença mínima significativa (P=5%) = 1,2 t/ha.

O cálculo estatístico demonstrou que houve diferenças altamente significativas entre produções (P=1%). A *Eigenheimer* foi superior às demais.

f) **Classificação** — As maiores percentagens de tubérculos graúdos foram fornecidas pela *Eigenheimer*, 30%, *Voran*, 12%, e *Alpha*, 10%. A *Bintje*, *Eersteling* e *Saskia*, principalmente as duas primeiras, forneceram elevadas percentagens de tubérculos miúdos (quadro 7).

QUADRO 7.—Resultados da classificação dos tubérculos colhidos na 91.^a experiência — Vargem Grande do Sul — 1947/48

Variedades	Porcentagem de tubérculos de cada tipo				
	Acima de 80 g	De 60 a 80 g	De 40 a 60 g	De 20 a 40 g	Abaixo de 20 g
	%	%	%	%	%
Eigenheimer.....	30,0	19,5	23,5	18,5	8,5
Bintje	1,5	3,5	18,0	41,5	35,5
Doré	1,5	12,0	26,0	93,5	17,0
Alpha	10,0	10,0	27,0	35,0	18,0
Saskia	4,0	7,5	32,0	34,0	22,5
Eersteling	0,5	5,5	13,5	42,5	38,0
Geelblon	6,5	16,0	25,0	37,0	15,5
Voran	12,0	16,0	22,0	41,0	9,0

g) Moléstias, danos causados por pragas e anormalidades observadas nos tubérculos — Procedendo ao exame nas batatas colhidas, verificamos uma incidência maior da sarna moderada na *Voran* e *Saskia*. Quanto às manchas internas de origem não determinada, notamos 24% de casos na *Alpha*. Este caráter, aliás, tem sido notado, com frequência, nesta variedade. A *Voran*, *Geelblon* e *Doré* acusaram, respectivamente, 12, 12 e 8%. A *Eigenheimer* foi a única que produziu “coração ôco”. Quanto aos afilados, registamos 38% de casos na *Geelblon* (est. 1-A). Este fato já vem sendo observado com frequência nessa variedade. Digno de nota é a *Voran* ter apresentado 28% de tubérculos “fendidos”.

Outras considerações podemos ver no quadro 3.

2.4—RESULTADOS DA 92.^a EXPERIÊNCIA, REALIZADA EM SÃO BENTO DO SAPUCAÍ (2)

2.4.1—CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EXPERIÊNCIA

Local: Estação Experimental, na parte alta, com 950 metros de altitude.

Tipo e características do solo: Sílico-argiloso, escuro.

Plantio: 25 de setembro de 1947.

Colheita da última variedade: 23 de janeiro de 1948.

Os tubérculos estavam com boa brotação, excetuando-se as variedades *Alpha* e *Voran*, que estavam mais atrasadas.

2.4.2—OBSERVAÇÕES REALIZADAS

Em fins de novembro, protocolamos a experiência e verificamos que o estado geral era dos melhores. Apenas a *Alpha* estava em piores condições.

a) “Stand” — Ótimo para tôdas as variedades, menos para a *Alpha*, que apresentou 15,3% de falhas.

b) **Desenvolvimento das plantas** — O desenvolvimento das plantas foi dos melhores, chegando a obstruir completamente as entrelinhas. As plantas com maior desenvolvimento pertenciam às variedades *Eigenheimer*, *Geelblon* e *Bintje*; as demais, com exceção da *Alpha*, estavam também com bom desenvolvimento. Não se notava na *Doré* a característica observada na plantação anterior, isto é, a de apresentar folíolos reduzidos. Dessa maneira ficou confirmada a nossa suposição de que tal característica era devida à falta de umidade. A variedade *Saskia* apresentava o inconveniente de “abrir” as touceiras, fato êsse já apontado na primeira parte dêste trabalho (1).

c) **Resistência à fitóftora da folhagem** — As variedades *Alpha* e *Voran*, como já se observou nas outras experiências, apresentaram certa resistência às moléstias criptogâmicas. A *Eersteling*, *Geelblon*, *Doré*, *Saskia* e *Bintje* mostraram-se suscetíveis, principalmente a primeira destas.

d) **Suscetibilidade às moléstias de vírus** — A *Geelblon* apresentava alguns casos de enrolamento e rugose. As demais apresentavam uma ou outra planta com “rugose” ou uma forma fraca de mosaico. De um modo geral, era bom o estado das plantas.

e) **Precocidade** — A variedade mais precoce foi a *Eersteling*; de precocidade média, a *Eigenheimer*, *Saskia*, *Geelblon*, *Bintje*, *Doré*, e, tardias, a *Alpha* e *Voran*.

f) **Produtividade** — As produções foram boas, de um modo geral. Apenas a *Alpha* produziu menos que as demais. Na experiência feita nessa mesma estação experimental, porém em outra época (1), a *Voran* foi a mais produtiva, ao passo que, na presente experiência, ela ocupou o 6.º lugar, com 10,8 toneladas, ou sejam 4,6 toneladas por hectare a menos que a *Eigenheimer*, primeira colocada (quadro 8).

QUADRO 8.—“Stand” e produções da 92.ª experiência de variedades com batatas provenientes da Holanda (2.ª plantação no País)—São Bento do Sapucaí—1947/48

Variedades	“Stand”	Produção	Diferença com relação à var. <i>Eigenheimer</i>	
			Absoluta ⁽¹⁾	Porcentual
	%	t/ha	t/ha	%
<i>Eigenheimer</i>	99,0	15,9	.....	.....
<i>Bintje</i>	99,3	13,5	— 1,9	— 12,3
<i>Doré</i>	99,0	11,3	— 4,1	— 26,6
<i>Saskia</i>	96,7	11,3	— 4,1	— 26,6
<i>Geelblon</i>	97,7	11,2	— 4,2	— 27,3
<i>Voran</i>	96,7	10,8	— 4,6	— 29,9
<i>Eersteling</i>	98,7	10,4	— 5,0	— 32,5
<i>Alpha</i>	84,7	6,7	— 8,7	— 56,5

(1) Diferença mínima significativa (P=5%) = ± 1,5 t/ha.

Entre produções houve diferenças altamente significativas. A *Eigenheimer* foi superior às demais e, a *Alpha*, inferior.

g) **Classificação** — A *Alpha*, embora tenha produzido menos, foi a que forneceu maior percentagem de tubérculos graúdos. Aliás essa característica foi observada na experiência anterior, feita na mesma localidade. A *Saskia*, *Eigenheimer* e *Voran* também apresentaram boa percentagem de tipos acima de 60 g (quadro 9).

QUADRO 9.—Resultados da classificação dos tubérculos colhidos na 92.^a experiência — São Bento do Sapucaí — 1947/48

Variedades	Percentagem de tubérculos de cada tipo				
	Acima de 80 g	De 60 a 80 g	De 40 a 60 g	De 20 a 40 g	Abaixo de 20 g
	%	%	%	%	%
<i>Eigenheimer</i>	18	26	39	17	5
<i>Bintje</i>	18	13	27	32	10
<i>Doré</i>	18	10	17	39	16
<i>Saskia</i>	23	7	18	35	17
<i>Alpha</i>	34	27	20	14	5
<i>Eersteling</i>	16	17	19	38	10
<i>Geelblon</i>	5	17	25	43	10
<i>Voran</i>	10	23	23	33	11

h) **Moléstias, pragas e anormalidades observadas nos tubérculos colhidos** — O exame dos tubérculos revelou ataque generalizado de sarna, porém de formas benígnas. A *Bintje* teve 70% das batatas afetadas, a *Doré* 36%, a *Saskia* 23%, e assim por diante. Quanto às manchas internas, a *Doré* apresentava 14% de casos, a *Eigenheimer* 10%, a *Bintje* 6% e a *Saskia* 4%; na *Alpha* não encontramos nenhum caso, o que é de estranhar, pois essa variedade tem grande tendência a produzi-las. Em relação aos tubérculos afilados, a *Voran* e *Alpha* tiveram elevadas percentagens, 25 e 22%, a *Geelblon* 17%, a *Bintje* 12%, etc. De tubérculos embonecados apenas notamos um único caso na variedade *Bintje* (quadro 3).

2.5—RESULTADOS DA 93.^a EXPERIÊNCIA, REALIZADA EM SÃO ROQUE (2)

2.5.1.—CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EXPERIÊNCIA

Local: Estação Experimental, situada na altitude de 800 metros.

Tipo e características do solo: Sílico-argiloso, escuro.

Plantio: 29 de setembro de 1947.

Colheita final: 16 de fevereiro de 1948.

2.5.2—OBSERVAÇÕES REALIZADAS

Quinze dias após o plantio começaram a aparecer no solo as primeiras plantas, com exceção da *Alpha* e *Voran*, que demoraram cinco dias mais.

Em novembro pudemos fazer diversas anotações, quais sejam :

a) “**Stand**” — Ótimo para tôdas as variedades, menos para a *Voran*, que apresentou 14% de falhas.

b) **Desenvolvimento das plantas** — De um modo geral, as plantas desenvolveram bem, principalmente a *Geelblon*, *Eigenheimer*, *Doré* e *Saskia*. As demais pouco diferiam entre si. Notava-se na *Saskia* a tendência em “abrir” as touceiras, característica essa também observada na plantação anterior.

c) **Resistência à fitóftora da folhagem** — A *Alpha* e a *Voran* apresentavam grande resistência a essa moléstia, ao passo que a *Eersteling* e *Geelblon* mostraram ser as mais fracas. As demais variedades também foram severamente afetadas, muito embora tenham sido pulverizadas constantemente com calda bordalesa.

d) **Suscetibilidade às moléstias de vírus** — Inúmeros foram os casos de plantas com vírus, principalmente na *Geelblon*, *Alpha* e *Voran*. Assim, a *Alpha* apresentou 6,2% de rugose e 1,7% de enrolamento. A *Voran* 4,3% de rugose ; a *Geelblon* 10,7% de enrolamento, etc.

e) **Precocidade** — As variedades precoces foram *Eersteling*, *Doré*, *Saskia* ; as de precocidade média, *Eigenheimer*, *Bintje* e *Geelblon*, e, as tardias, *Alpha* e *Voran*.

f) **Produtividade** — As produções foram bem mais elevadas do que as observadas no plantio de fevereiro de 1947, pois, enquanto a *Eigenheimer* produziu naquela ocasião 9,4 toneladas por hectare, nesta experiência acusou 16,2 toneladas que constitui diferença apreciável. Êste fato já está perfeitamente comprovado, pois a época de setembro-outubro é mais propícia, dada as melhores quedas pluviométricas (quadro 10).

QUADRO 10.—“Stand” e produções da 93.^a experiência de variedades com batatas provenientes da Holanda (2.^a plantação no País) — São Roque — 1947/48

Variedades	“Stand”	Produção	Diferença com relação à var. <i>Eigenheimer</i>	
			Absoluta (1)	Porcentual
	%	t/ha	t/ha	%
<i>Eigenheimer</i>	96,0	16,2	.....	.....
<i>Doré</i>	97,3	14,6	— 1,6	— 9,9
<i>Bintje</i>	99,7	14,4	— 1,8	— 11,1
<i>Saskia</i>	99,7	13,0	— 3,2	— 19,7
<i>Geelblon</i>	99,0	12,5	— 3,7	— 22,8
<i>Eersteling</i>	97,0	11,1	— 5,1	— 31,5
<i>Alpha</i>	97,3	10,3	— 5,9	— 36,4
<i>Voran</i>	86,0	8,6	— 7,6	— 46,9

(1) Diferença mínima significativa (P=5%) = ± 3,2 t/ha.

Houve diferenças altamente significativas ($P=1\%$) entre variedades. Assim, por exemplo, a *Eigenheimer* mostrou ser superior à *Geelblon*, *Eersteling*, *Alpha* e *Voran*. A *Voran* só não foi inferior à *Alpha* e *Eersteling*.

g) **Classificação** — Às variedades que produziram percentagens mais elevadas de tubérculos com peso acima de 80 g foram a *Alpha* e *Doré*, e, do tipo compreendido entre 60 e 80 g, a *Eigenheimer* e *Eersteling*. A *Voran* produziu maiores percentagens de tipos menores (quadro 11).

QUADRO 11.—Resultados da classificação dos tubérculos colhidos na 93.^a experiência — São Roque — 1947/48

Variedades	Percentagem de tubérculos de cada tipo				
	Acima de 80 g	De 60 a 80 g	De 40 a 60 g	De 20 a 40 g	Abaixo de 20 g
	%	%	%	%	%
<i>Eigenheimer</i>	16,0	23,0	22,5	23,0	15,5
<i>Bintje</i>	15,5	18,5	30,5	19,5	16,0
<i>Doré</i>	25,0	14,0	26,0	20,5	14,5
<i>Eersteling</i>	12,5	20,5	25,0	28,5	13,5
<i>Alpha</i>	24,0	6,0	20,0	22,0	28,0
<i>Geelblon</i>	17,0	12,5	24,5	30,5	15,5
<i>Saskia</i>	19,0	18,0	19,0	26,0	18,0
<i>Voran</i>	14,0	14,0	24,0	26,0	22,0

h) **Moléstias, pragas e anormalidades observadas nos tubérculos colhidos** — A *Alpha* mostrou ser muito suscetível aos nematóides e aos bichocamentos. Na plantação anterior também foi ela uma das que mais foram prejudicadas. Produziu elevada percentagem de tubérculos afilados, 23%, juntamente com a *Voran*, 20%, e *Geelblon*, 18%.

Os demais resultados do exame estão incluídos no quadro 3.

2.6—RESULTADOS DA 94.^a EXPERIÊNCIA, REALIZADA EM CAPÃO BONITO (2)

2.6.1—CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EXPERIÊNCIA

Local : Estação Experimental.

Tipo e características do solo : Sílico-argiloso-pardacento.

Plantio : 25 de setembro de 1947.

Colheita da última variedade : 2 de março de 1948.

Nesta experiência foram incluídas mais duas outras variedades, a ZPC-40.405 e a *Libertas*, que vieram no mesmo lote e, portanto, de segunda plantação no local.

2.6.2—OBSERVAÇÕES REALIZADAS

As variedades *Alpha*, *Voran* e *Libertas* demoraram mais para nascer do que as demais.

Em dezembro protocolamos a experiência e pudemos apurar o seguinte :

a) “Stand” — Ótimo para a *Eigenheimer*, *Bintje*, *Doré*, *Eersteling*, *Geelblon* e *Libertas* ; regular para a *Saskia* e baixo para a *Alpha*, *Voran* e *ZPC-40.405*.

b) **Desenvolvimento das plantas** — Considerando a uniformidade e o desenvolvimento, pudemos classificar em bem desenvolvidas, a *Eigenheimer*, *Libertas* e *Geelblon* ; de regular desenvolvimento, a *Doré*, *Bintje*, *Saskia* e *Eersteling*, e de mau para péssimo desenvolvimento, a *Alpha*, *ZPC-40.405* e *Voran*.

c) **Resistência à fitófтора da folhagem** — As variedades que se mostraram mais sujeitas à fitófтора foram a *ZPC-40.405*, *Eersteling*, *Geelblon* e *Saskia* ; a *Alpha* e *Voran* foram as mais resistentes.

d) **Suscetibilidade às moléstias de vírus** — A maioria dos casos observados eram do tipo “rugose”. Assim, na *ZPC-40.405* foram anotados 7,2%, na *Libertas*, 3,5%, na *Eersteling*, 2,3%, etc.

e) **Precocidade** — As variedades mais precoces foram : *Eersteling*, *Saskia*, *Doré* e *Geelblon* ; meio precoces, *Bintje*, *ZPC-40.405* e *Eigenheimer* ; e tardias, *Alpha*, *Voran* e *Libertas*.

f) **Produtividade** — As diferenças entre variedades foram nítidas, porém tôdas elas baixas, em se considerando a época de cultura e a zona apropriada (quadro 12). Por êle se vê que a *Eigenheimer*, a mais produtiva de tôdas, não ultrapassou 9,1 toneladas por hectare, quando, nas outras localidades, deu 16 e até mesmo 21,6 toneladas (Itaiquara). As piores produções foram verificadas na *Voran*, *Alpha* e *ZPC-40.405*.

QUADRO 12.—“Stand” e produções da 94.ª experiência de variedades com batatas provenientes da Holanda (2.ª plantação no País) — Capão Bonito — 1947/48

Variedades	“Stand”	Produção	Diferença com relação à var. <i>Eigenheimer</i>	
			Absoluta ⁽¹⁾	Porcentual
	%	t/ha	t/ha	%
<i>Eigenheimer</i>	98,3	9,09	.....	.....
<i>Bintje</i>	98,3	8,65	— 0,44	— 4,8
<i>Libertas</i>	94,0	7,65	— 1,44	— 15,8
<i>Geelblon</i>	98,3	7,20	— 1,89	— 20,8
<i>Doré</i>	96,3	6,50	— 2,59	— 28,5
<i>Saskia</i>	87,3	5,45	— 3,64	— 90,0
<i>Eersteling</i>	94,7	4,75	— 4,34	— 47,7
<i>ZPC-40.405</i>	60,3	3,40	— 5,69	— 62,6
<i>Alpha</i>	56,7	2,36	— 6,73	— 74,0
<i>Voran</i>	47,3	2,29	— 6,80	— 74,8

(1) Diferença mínima significativa (P=5%) = ± 0,99 t/ha.

As diferenças estatísticas entre produções foram altamente significativas.

g) **Classificação** — Deixamos de fazer quaisquer referências a êste respeito, por não têmos podido fazer a classificação dos tubérculos.

h) **Moléstias, pragas e anormalidades observadas nos tubérculos colhidos** — Na *Eigenheimer*, *Doré*, *Alpha*, *Saskia* e *ZPC-40.405* anotamos alguns casos de manchas na polpa, porém não determinamos a causa (respectivamente 2, 3, 2, 1 e 1%). Em relação aos tubérculos afilados, a *Alpha* apresentou 13%, a *Voran* 15%, a *Geelblon* 8%, etc. Notamos nos tubérculos colhidos nessa experiência grande percentagem de sarna prateada, chegando a *Saskia* e a *Eersteling* a apresentar, respectivamente, 75 e 71% de casos (quadro 3).

3—INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Pelo exposto, que trata do estudo de dez variedades de batatinha — *Solanum tuberosum* L. — enviadas pelo govêrno holandês, e cultivadas pela segunda vez no País, conclui-se o seguinte—:

a) As experiências foram realizadas em seis diferentes localidades do estado de São Paulo, diversas entre si quanto às condições de clima, solo, altitude, etc. Essas localidades foram as mesmas já citadas na primeira parte (I), isto é, Tietê, Itaiquara, Vargem Grande do Sul, São Bento do Sapucaí, São Roque e Capão Bonito.

As observações pluviométricas vieram mostrar que, nos meses de setembro a março, a queda pluviométrica foi maior do que nos meses de fevereiro a junho, quando fizemos a primeira plantação (I). O quadro 13 mostra, comparativamente, as quedas pluviométricas observadas nas diferentes localidades, o que deve estar correlacionado com a maior produção geral observada nesta segunda série de ensaios.

QUADRO 13.—Quedas pluviométricas observadas nas diferentes localidades (1) — Altura pluviométrica mensal em milímetros

Localidades	Setem- bro	Outu- bro	Novem- bro	Dezem- bro	Ja- neiro	Feve- reiro	Março	Total
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Tietê	143,0	73,1	115,7	161,1	188,0	268,6	221,6	1171,1
São Roque	174,0	40,5	153,0	320,5	188,7	155,9	252,8	1285,4
São Bento Sapucaí	111,7	86,9	140,9	267,6	198,3	251,2	236,7	1293,3
Capão Bonito	242,9	48,9	55,0	138,2	118,6	128,2	79,2	811,0

(1) Observações fornecidas pela Secção de Irrigação e Drenagem. Não pudemos conseguir dados de Itaiquara e Vargem Grande do Sul.

b) O plano das experiências foi semelhante ao da parte I dêste trabalho (I); os tubérculos-sementes provieram do plantio anterior na mesma localidade; as adubações e as variedades foram as mesmas.

c) As variedades *Eigenheimer*, *Voran* e *Alpha* apresentaram sempre plantas de porte erecto, ao passo que a *Saskia* e a *Doré* "abriam" muito as touceiras, dificultando os tratos culturais.

d) Na variedade *Doré* não notamos a característica dos folíolos miúdos, como observamos na primeira plantação, confirmando, dessa maneira, as nossas suposições de que a mesma era devida a condições de clima (falta de umidade suficiente).

e) O "stand" foi, de um modo geral, muito bom para quase tôdas as variedades, com exceção da *Alpha*, *Voran* e *ZPC-40.405*.

O quadro 14 nos fornece as percentagens médias de "stand", observadas em tôdas as localidades, bem como a média geral.

QUADRO 14.—Resumo do "stand" médio verificado nas diversas experiências de variedades de batatinha — 1947/48

Variedades	Percentagens médias de "stand" verificadas nas diversas experiências de variedades						Média geral
	Tietê	Itai-quara	V.G.do Sul	S.B.do Sapucaí	São Roque	Capão Bonito	
	%	%	%	%	%	%	%
<i>Eigenheimer</i>	98,0	96,0	99,7	99,0	96,0	98,3	97,8
<i>Bintje</i>	98,0	(*)	94,7	99,3	99,7	98,3	98,0
<i>Doré</i>	97,3	96,3	95,3	99,0	97,3	96,3	96,9
<i>Saskia</i>	98,9	96,0	98,0	96,7	99,7	87,3	96,1
<i>Alpha</i>	76,8	97,0	20,3	84,7	97,3	56,7	72,1
<i>Eersteling</i>	97,7	95,7	96,7	98,7	97,0	94,7	96,7
<i>Geelblon</i>	97,7	96,7	92,3	97,7	99,0	98,3	96,9
<i>Voran</i>	80,3	93,0	27,0	96,7	86,0	47,3	71,7
<i>ZPC-40.405</i>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	60,3	60,3
<i>Libertas</i>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	94,0	94,0

(*) Não incluídas por falta de tubérculos-sementes.

f) Quanto à maior ou menor resistência das variedades à *Phytophthora infestans* da folhagem, pudemos classificar a *Voran* e *Alpha* como as mais resistentes, seguindo-se a elas, com menor grau de resistência, a *Eigenheimer*, *Libertas*, *Bintje*, *Doré*, *Geelblon*, *ZPC-40.405* e *Saskia*. A mais suscetível foi a *Eersteling*.

g) Em relação às moléstias de vírus, foram anotados alguns casos graves de enrolamento na *Geelblon* e *Alpha*. Estas variedades têm apresentado grande percentagem de tubérculos afilados. Na relação que damos no quadro 15, fazemos uma comparação entre as percentagens de tubérculos afilados, "spindle tuber", verificadas na primeira e segunda plantação.

QUADRO 15.—Percentagens de tubérculos afilados verificadas nas variedades *Alpha* e *Geelblon*, nas duas plantações

Localidades	Percentagens de tubérculos afilados					
	Primeira plantação		Segunda plantação		Diferença	
	Geel- blon	Alpha	Geel- blon	Alpha	Geel- blon	Alpha
	%	%	%	%	%	%
Tietê	1,5	6,5	34,0	38,0	+ 32,5	+ 31,5
Itaiquara	2,0	1,5	38,0	19,0	+ 36,0	+ 17,5
Vargem Grande do Sul	4,0	4,0	38,0	8,0	+ 34,0	+ 4,0
S. Bento do Sapucaí	7,0	1,5	17,0	22,0	+ 10,0	+ 20,5
São Roque	6,0	8,0	18,0	23,0	+ 12,0	+ 15,0
Capão Bonito	8,0	6,0	8,0	13,0	0,0	+ 7,0
Média	4,7	4,6	25,5	20,5	20,7	15,9

Vê-se, assim, que, enquanto na primeira plantação obtivemos, em média, 4,7% de tubérculos afilados para a *Geelblon* e 4,6% para a *Alpha*, já na segunda plantação registamos, respectivamente, 25,5% e 20,5%. Houve, portanto, um aumento médio de 20,7% e 15,9% de casos para cada uma das variedades.

Além desses casos, foram anotados outros, em diferentes variedades, e que podem ser vistos pelo exame dos quadros que acompanham o relato de cada uma das experiências.

h) Quanto ao período de vegetação, podemos dizer que a *Eersteling*, *Saskia*, *Doré* e *Geelblon* são precoces; a *Eigenheimer*, *Bintje* e *ZPC-40.405*, meio precoces; e tardias, a *Libertas*, *Alpha* e *Voran*.

i) Para efeito de comparação, organizamos o quadro 16, que nos fornece uma idéia clara sobre a produtividade de cada variedade. Por êle se vê que a *Eigenheimer* é a variedade que melhor se adapta aos mais diferentes tipos de solo do estado de São Paulo.

QUADRO 16.—Resumo das produções médias de tubérculos, em t/ha, obtidas nas diversas experiências de variedades de batatinha

Variedades	Produções obtidas nas experiências						
	Teitê	Itai-quara	V.G.do Sul	S.B.Sa-pucaí	São Roque	Capão Bonito	Média geral
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha
Eigenheimer	15,8	21,6	17,6	15,9	16,2	9,1	16,0
Bintje	15,4	(*)	4,3	13,5	14,4	8,6	12,4
Doré	10,6	16,5	6,0	11,3	14,6	6,5	10,9
Saskia.....	9,8	12,1	5,2	11,3	13,0	5,4	9,5
Alpha	2,8	12,7	3,0	6,7	10,3	2,4	6,3
Eersteling.....	10,2	14,1	4,7	10,4	11,1	4,7	9,2
Geelblon	9,6	14,2	4,5	11,2	12,5	7,2	9,9
Voran	2,5	10,5	4,2	10,8	8,6	2,3	6,5
ZPC-40.405	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	3,4	3,4
Libertas	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	7,6	7,6

(*) Não incluídas por falta de tubérculos-sementes.

Separando-se as variedades de acôrdo com a precocidade, e baseando-se apenas na média geral, sem levar em consideração as condições de clima e solo, obtêm-se as seguintes informações :

VARIÉDADES PRECOSES

<i>Doré</i>	10,9 t/ha
<i>Geelblon</i>	9,9 "
<i>Saskia</i>	9,5 "
<i>Eersteling</i>	9,2 "

VARIÉDADES MEIO PRECOSES

<i>Eigenheimer</i>	16,0 t/ha
<i>Bintje</i>	12,4 "
<i>ZPC-40.405</i>	3,4 "

VARIÉDADES TARDIAS

<i>Libertas</i>	7,6 t/ha
<i>Voran</i>	6,5 "
<i>Alpha</i>	6,3 "

Vê-se, assim, que, do grupo das precoces, a *Doré* foi a mais produtiva ; das meio precoces, a *Eigenheimer*, e, das tardias, praticamente não houve diferença entre a *Voran* e a *Alpha*, não levando em consideração a *Libertas*, por ter sido experimentada em uma única localidade. Êsses resultados vêm confirmar, em parte, os já obtidos nas experiências feitas em fevereiro-junho, em que a *Eigenheimer* alcançou a primeira colocação no seu grupo (I). A figura 1, construída com os resultados de produção constantes do quadro 16, nos mostra o comportamento das variedades nas diversas localidades.

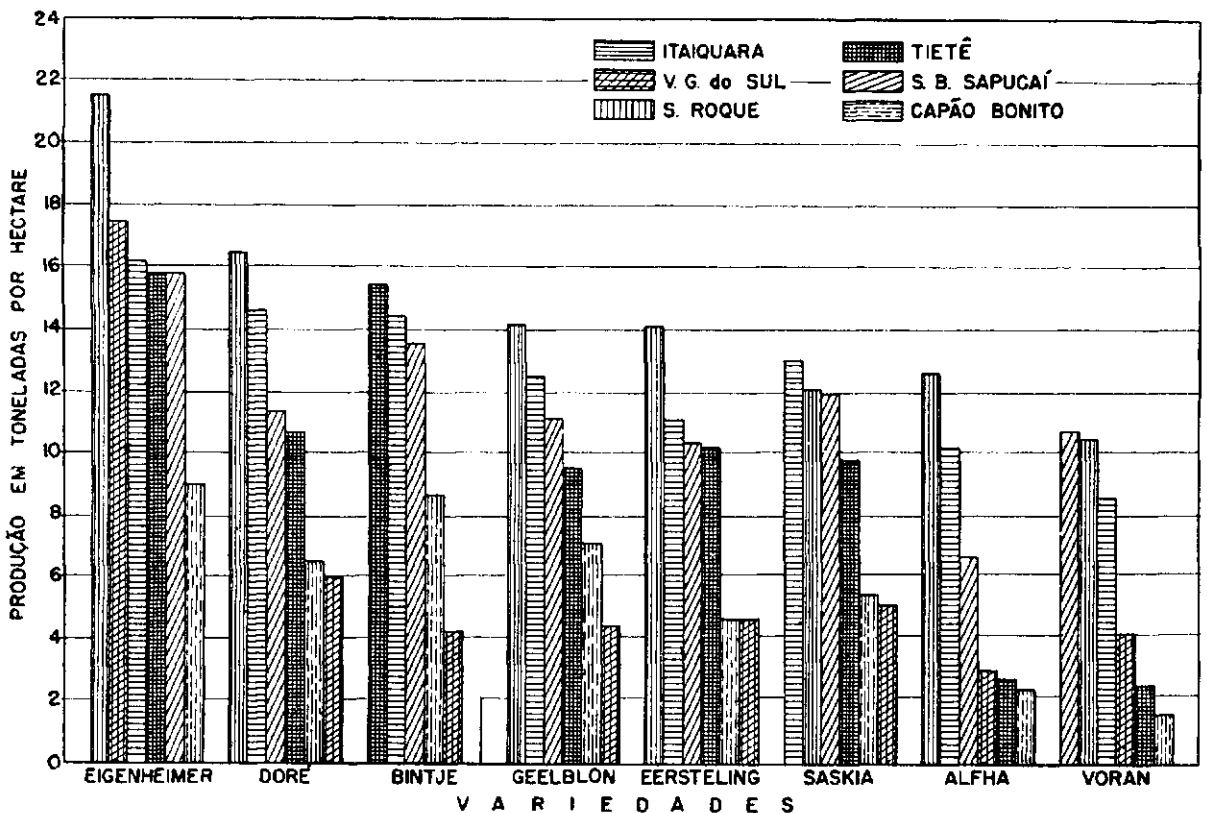


FIGURA 1—Produções médias de cada variedade nas diferentes localidades em que foram estudadas. Segundo semestre de 1947.

j) A classificação dos tubérculos em tipos veio mostrar que a *Eigenheimer*, *Alpha* e *Doré* têm propensão para produzir tubérculos graúdos.

k) Em relação às moléstias, pragas e anormalidades dos tubérculos, verificamos que a *Saskia*, *Voran* e *Doré* mostraram ser muito suscetíveis à sarna comum — *Actinomyces scabies*. Neste particular, devemos lembrar que também nas primeiras experiências (I) foi a *Saskia* que mostrou ser mais sujeita ao ataque desse fungo.

Quanto aos demais itens, por ordem de maiores percentagens observadas, temos: “manchas internas de origem não determinada”, *Saskia*, *Doré* e *Geelblon*; “coração ôco”, *Eigenheimer*, *Doré*, *Saskia* e *Geelblon*; “nematóides”, *Saskia*, *Bintje* e *Alpha*; “tubérculos afilados”, “spindle tuber”, *Alpha*, *Voran* e *Geelblon*; “tubérculos embonecados”, *Geelblon*,

Eigenheimer e *Alpha*; "tubérculos fendidos", *Voran*, *Geelblon* e *Alpha*; "sarna prateada", quanto a este item, podemos dizer que a maior constatação foi feita na experiência realizada em Capão Bonito, onde a *Saskia* apresentou 75% de casos, a *Eersteling* 71% e a *Geelblon* 65%. Nesse particular, devemos esclarecer que as duas primeiras variedades citadas foram, também, as mais suscetíveis, em outras localidades.

SUMMARY

This paper presents the results obtained from six replicated experimental plantings of Irish potatoes in the State of São Paulo, Brazil. The potatoes tubers employed as seed in these test plantings were selected from the crop produced from the original tubers introduced from Holland in 1947. The results obtained from plantings in February 1947 made of the original seed pieces were the subject of a previous publication. The current tests reported herein were carried out in the same areas as those previously reported. The date of the second planting was, September 1947 and the second crop was harvested in February and March of 1948.

The results obtained from the second plantings were similar to those secured from the original tests. *Phytophthora* infection was prevalent and caused considerable damage to the *Eersteling* and *Saskia* varieties while the *Alpha* and *Voran* varieties appeared to have appreciably more resistance.

Under the conditions tested, the *Eersteling*, *Saskia*, *Doré*, and *Geelblon* were found to be early maturing varieties, while *Alpha*, *Voran*, and *Libertas*, were late maturing varieties.

The highest average yields per hectare were 16 tons with the variety *Eigenheimer* and 12.4 tons with the variety *Bintje*. The yields obtained from the second plantings were greater than those obtained from the first plantings. This difference in yield has been attributed to the more favorable distribution of rain in the second growing season.

LITERATURA CITADA

1. Boock, O. J. Variedades de batatinha (*Solanum tuberosum* L.) procedentes da Holanda — Parte I — Resultados experimentais da primeira plantação, no País, com tubérculos importados em 1947. *Bragantia* 8 : 25-52. 1948.
2. Boock, O. J. Experiências de variedades de batatinha. *Em Relatório da Secção de Raízes e Tubérculos*. Inst. Agr. de Campinas (não publicado) 1947.