

VARIEDADE DE BATATINHA "EIGENHEIMER" (*SOLANUM TUBEROSUM* L.)

O. J. BOOCK

Engenheiro agrônomo, Seção de Raízes e Tubérculos, Instituto Agronômico de Campinas

1 - INTRODUÇÃO

A finalidade do presente trabalho é relatar o comportamento da variedade *Eigenheimer*, no que diz respeito à adaptação, resistência às moléstias e pragas, precocidade, produção, etc., sob as condições de solo, clima e épocas de cultivo no Estado de São Paulo. Esse relato foi feito, em quase a sua totalidade, baseado em observações e trabalhos experimentais (cêrca de uma centena de experiências instaladas), levados a efeito pelo Instituto Agronômico de Campinas (1).

A *Eigenheimer* foi obtida na Holanda, por G. Veenhuizen, no ano de 1890 e lançada no mercado em 1893. É proveniente do cruzamento das variedades *Blauwe Reuzen* e *Fransen* (1). Segundo Snell (14), as variedades que lhe deram origem, pelo cruzamento, foram *Blaue Riezen* (como planta feminina) e *Fransche* (como fornecedora de pólen). Essa variedade também é conhecida por Nektar der Saatzuchtwirtschaft Graf. v. Bassewitz, Rittergut Kläden, Kreiss Stendal (14), Grüger e Börger.

Os primeiros tubérculos dessa variedade foram recebidos no Instituto Agronômico em fevereiro de 1930. Com êles foram iniciados estudos de seu comportamento sob várias condições do Estado (10). A partir dessa época foram introduzidas outras partidas, fornecidas por revendedores, pelo governo holandês, ou por firmas produtoras nesse país e na Inglaterra. Por parte dos agricultores, a aceitação dessa variedade foi boa, passando então a serem feitas grandes importações.

Para maiores esclarecimentos, são dadas, no quadro 1, as quantidades de caixas de batata *Eigenheimer* entradas no Estado de São Paulo, durante os anos de 1935 a 1940, período em que o serviço de distribuição de material esteve a cargo da Seção de Raízes e Tubérculos, do Instituto Agronômico. Nesse mesmo quadro, pode-se verificar ainda quais os municípios que a receberam em maior quantidade.

(1) Na execução de diversos experimentos aqui relatados, com esta variedade, vários técnicos tomaram parte ativa, dentre êles os engenheiros agrônomos C. A. Krug, Jorge Bierrenbach de Castro, Jorge Kiehl (falecido) e Luiz A. Nucci.

QUADRO 1.—Distribuição, por município do Estado de São Paulo, de batatas-semente da variedade *Eigenheimer*, importadas no período de 1935 a 1940. Número de caixas de 30 quilos

Município	Ano agrícola				
	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39	1939/40
Atibaia	-----	-----	550	-----	100
Campinas	147	1 447	130	-----	250
Capivari	100	-----	-----	-----	-----
Cotia	13 000	28 860	16 601	9 418	8 329
Espírito Santo do Pinhal	103	1 000	-----	-----	-----
Franca	-----	320	-----	-----	-----
Guarulhos	-----	300	300	200	-----
Indaiatuba	-----	350	-----	-----	200
Itapeccerica	3 800	8 800	7 112	3 798	2 647
Itu	-----	1 000	-----	-----	-----
Jacareí	-----	-----	-----	-----	70
Jundiaí	-----	-----	-----	-----	140
Juqueri	859	3 400	2 597	4 330	5 020
Lins	500	-----	-----	-----	-----
Moji das Cruzes	-----	-----	200	500	459
Monte Mor	1 000	970	-----	-----	-----
Parnaíba	375	1 300	-----	550	-----
Piedade	-----	925	1 084	300	-----
Piracicaba	100	-----	100	-----	-----
Presidente Prudente	100	300	-----	-----	-----
Rio Claro	-----	1 500	-----	-----	-----
Rio Preto	250	-----	-----	-----	-----
Salto	-----	-----	388	-----	-----
São Bernardo	-----	-----	1 800	1 700	-----
São João da Boa Vista	100	405	335	-----	1 800
São Roque	1 137	4 247	1 000	2 812	1 650
Santo Anastácio	150	-----	-----	-----	-----
São Paulo	8 881	26 187	7 025	4 720	5 679
Santo André	-----	-----	-----	-----	2 900
Sorocaba	-----	-----	-----	-----	100
Una	-----	400	1 341	-----	450
Diversos	167	696	277	4	-----
Para outros Estados	-----	-----	230	-----	-----
Quebras	-----	-----	232	-----	-----
Totais anuais	30 769	82 437	41 302	28 332	29 785
Total geral	212 625				

Verifica-se, pelo quadro 1, que os municípios de Cotia, Itapeccerica, Juqueri, São Roque e São Paulo (Capital) foram os que mais importaram a variedade *Eigenheimer*. Durante os anos de 1935 a 1940, as importações feitas através do pôrto de Santos alcançaram um total de 212.625 caixas de 30 quilos, o que vem corresponder, por ano, às seguintes percentagens sôbre o total importado do estrangeiro (5) :

ANO AGRÍCOLA	Número de caixas	Percentagem sôbre o total importado
1935/36	30 769	94,4%
1936/37	82 437	82,0%
1937/38	41 302	53,7%
1938/39	28 332	69,8%
1939/40	27 785	80,1%

Por essa relação se pode deduzir que a *Eigenheimer* foi a variedade mais importada, pois, no ano de 1937/38, apesar de ter havido decréscimo na sua importação em relação às demais variedades, ainda assim foi superior a 50 por cento (53,71%). Além de São Paulo, outros estados brasileiros importaram-na, porém em menor escala.

A variedade *Eigenheimer* é muito cultivada na Holanda, visando principalmente a exportação para a Alemanha, onde é utilizada não só para consumo humano como também na indústria e para forragem (13). Nas regiões de terras argilosas do oeste da Holanda, ela ocupa 25 por cento da área cultivada com batata, e 15 por cento da área cultivada nas regiões de terras arenosas (1).

2 - DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICOS PRINCIPAIS

Com referência aos seus característicos, são os seguintes os de maior interesse :

Tubérculos : oval-alongados, irregulares (fig. 1), pouco cheios, gemas profundas, película amarelada, brotos de cor violeta na presença da luz ;

Polpa : amarela, de bom teor em fécula ;

Maturação : meio precoce ; sob condições normais de cultivo leva cerca de 90 a 115 dias para completar o período de vegetação ;

Vegetação : abundante, as folhas são verde-escuras sem brilho, os folíolos estreitos e ponteados, as hastes finas, altas e em grande número, de cor verde, salpicado de marrom-azulado, principalmente na base ;

Florescimento : abundante, flores de cor branca ;

Frutificação : dificilmente produz frutos ;

Produtividade : é considerada no Estado de São Paulo como uma variedade de rendimento elevado, produzindo tubérculos de tamanho médio e com grande percentagem de tubérculos miúdos.

Adaptação : tem-se adaptado a quase todos os tipos de solos do Estado de São Paulo. Por ser muito sujeita ao chamado "embonecamento" (1), não é cultivada em terrenos muito arenosos, como nos da Alta Sorocabana ;

Qualidade : devido à rapidez da sua brotação, é uma variedade que pode ser cultivada duas vezes por ano, o que não se dá com algumas variedades, como a *Voran*, *Alpha*, etc. Este característico é de importância para as nossas condições culturais. É um pouco suscetível às "manchas internas" (2), e suscetível à *Phytophthora infestans* (Mont) de Bary, que afeta a folhagem e o tubérculo, e à *Alternaria solani* (Ell. e Martin) Jones e Grout.

3 - QUALIDADE CULINÁRIA E VALOR NUTRITIVO

A *Eigenheimer* é utilizada em diversos países, tanto para indústria e forragem como para mesa. Entre nós, por têmos outras fontes de forragem

(1) Formação de tubérculos secundários.

(2) Manchas ferruginosas de origem não determinada.

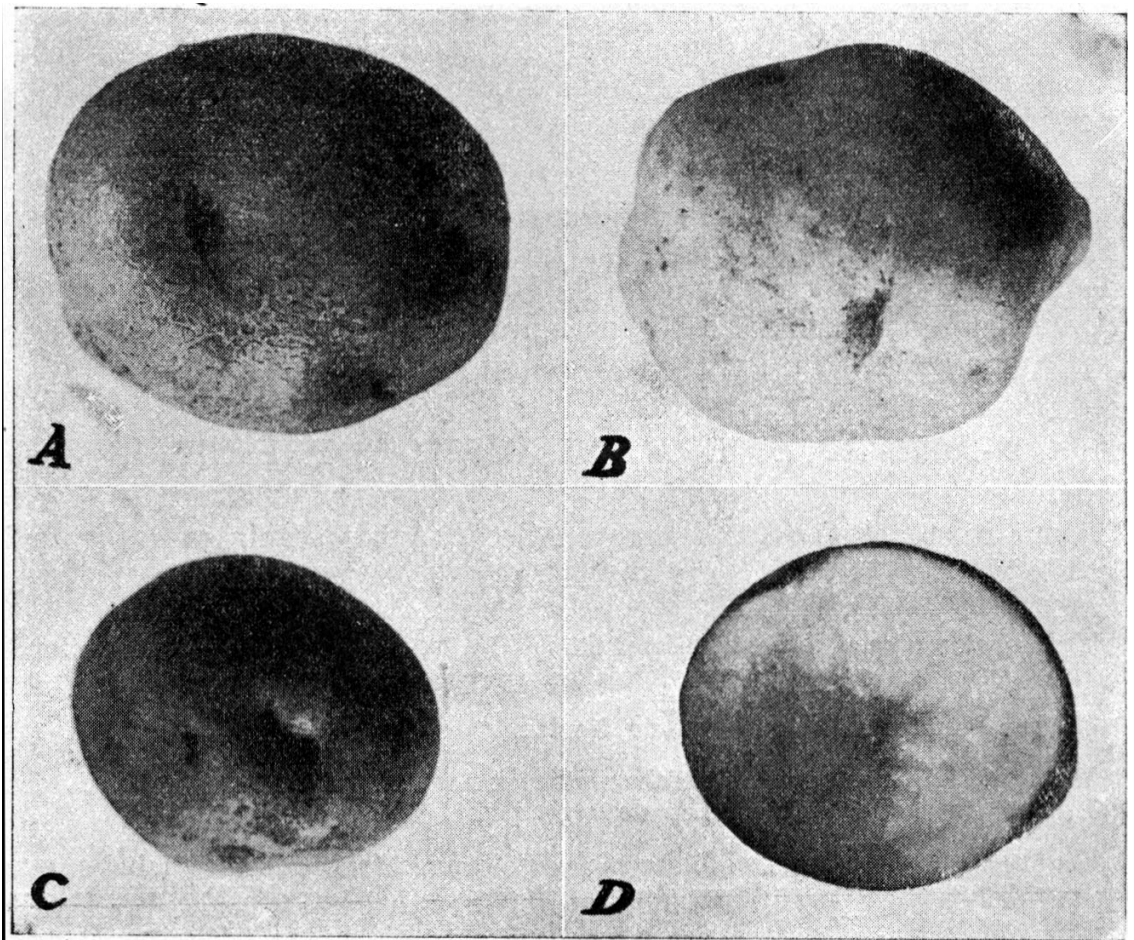


FIGURA 1.—Tubérculos típicos da variedade *Eigenheimer*. *A* e *B* — vista longitudinal; *C* — vista apical; *D* — corte transversal.

e de fécula mais baratas, como, por exemplo, a mandioca, a araruta, a batata doce, etc., ela somente é utilizada como alimento humano. Embora apreciada pelo consumidor paulista, temos em cultura, no Estado, diversas outras variedades de excelente textura e paladar, como, por exemplo, a *Eersteling* e a *Bintje*, também holandesas, e que são melhor cotadas.

Os seus tubérculos são firmes e de bom teor em fécula, e, ao serem submetidos ao cozimento, não se desfazem, o que permite a confecção de saladas, batatas cozidas, etc. Por apresentarem as gemas profundas e serem sujeitos ao embonecamento, sofrem, no ato do descascamento, um maior desperdício do que os de variedades de gemas rasas e que não “embonecam”, como, por exemplo, a *Eersteling*. Ela é mais apreciada para consumo logo após a colheita, pois, armazenada longo tempo, tende a escurecer quando cozida. Na Holanda é tida como uma variedade de ótimo valor culinário, bom teor em fécula e proteína, boa conservação e teor médio em vitamina C (1). Remy (13), na Alemanha, a considera como de rendimento médio em fécula.

4 - RESISTÊNCIA ÀS MOLÉSTIAS E PRAGAS

A *Eigenheimer* não apresenta resistência às moléstias da folhagem, causadas pelo chamado "crestamento tardio", também conhecido por "requeima", "pressa" ou "míldio", e cujo agente causal é o fungo *Phytophthora infestans*. Esse fungo tem causado grandes danos às culturas, não só desta como de muitas outras variedades (2 e 3), exigindo aspersões constantes com a finalidade de evitar a sua manifestação.

No Rio Grande do Sul, dentre diversas variedades estudadas, tôdas se mostraram atacadas pela "murcha bacteriana" — *Pseudomonas solanacearum* E. F. Smith. — e, dentre elas, a *Eigenheimer* (9).

Na lista descritiva de variedades de batata organizada pelo govêrno holandês (1), a variedade em estudo é citada como um pouco difícil de se manter em bom estado de sanidade quanto às moléstias de vírus; medianamente resistente ao "embonecamento" e muito sensível ao mosaico leve e grave.

Pelos resultados obtidos em três ensaios de variedades (8), verifica-se que a *Eigenheimer* acusou, em cada um deles, respectivamente, 5,1, 0,0 e 2,1 por cento de plantas com "necrose do tôpo", existindo variedades, como a *Rotweissragis*, *Bevelander* e *Estimata*, que chegaram a apresentar cêrca de 18 por cento. A *Eigenheimer* mostrou-se sujeita ao chamado "coração prêto" e ao "embonecamento" (7). Pelas observações feitas durante vários anos por técnicos do Instituto Agrônômico, chegou-se à conclusão de que essa variedade é muito suscetível à murcha bacteriana, causada por *Pseudomonas solanacearum*, à sarna comum, causada por *Streptomyces scabies* (Thaxter) Waksman et Henrici, às galhas, provocadas por nematóides — *Meloidogyne* sp., à *Phytophthora infestans*, à *Alternaria solani* à *Rhizoctonia solani* Kühn, fato êsse que pode ser visto, em parte, no quadro 2.

No quadro 2 podemos constatar ainda que a *Eigenheimer* se mostrou também suscetível aos alfinetamentos causados por *Termitideos* e à "sarna prateada", cujo agente causal é o *Spondilocladium atrovirens* Harz.

Esta variedade, à semelhança do que se observa com a *Konsuragis*, apresenta "manchas internas" (na polpa), também conhecidas por "manchas ferruginosas" ou "Chocolate". Essa anormalidade, embora seja constatada com menor intensidade do que a observada na *Konsuragis* (6), ocorre devido às condições climáticas e, principalmente, nas culturas feitas no período compreendido entre setembro-fevereiro. Essas manchas comunicam aos tubérculos um péssimo aspecto, tornando-os, além disso, ardidos após o cozimento.

Do ponto de vista da conformação dos tubérculos, temos constatado ser essa variedade muito sujeita aos "embonecamentos", "anormalidades" e "afilamentos", fato êsse que também pode ser verificado no quadro 2.

QUADRO 2.—Ocorrência de moléstias, pragas e anormalidades, nos tubérculos da variedade *Eigenheimer*, colhidos em experiências instaladas em várias localidades do Estado de São Paulo. (Média das experiências, por localidade, de 1934 a 1950)

LOCALIDADE	Sarna (1)	Rizoctoniose (2)	Manchas internas (3)	Coração óco (4)	Podridão		Galhas (7)	Bichocados (8)	Alfinetados (9)	Anormais (10)	Afiados (11)	Emboncados (12)	Sarna prateada (13)	Fendidos (14)
					sêca (5)	mole (6)								
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Campinas -----	1,4	0,8	2,0	---	0,3	---	36,4	8,0	0,8	1,0	7,8	3,2	---	---
Capão Bonito -----	3,8	---	0,3	0,5	1,3	0,3	10,0	9,3	7,3	38,8	2,5	3,7	5,5	0,3
Esp. Sto. do Pinhal -----	4,0	5,0	---	---	---	---	5,0	---	---	---	---	---	---	---
Itaquara -----	6,0	2,5	---	1,5	1,3	0,5	2,8	7,0	29,8	1,3	5,0	7,0	3,0	---
Itapetininga -----	17,0	2,0	---	---	---	---	---	6,0	38,0	---	5,0	19,0	12,0	---
Jundiá -----	4,6	1,0	0,5	0,5	2,5	---	12,8	6,3	13,0	3,8	5,3	1,5	1,0	---
Mococa -----	23,3	4,7	---	---	1,3	0,7	---	---	32,7	---	4,7	13,3	---	---
Presidente Prudente -----	4,0	5,0	---	---	---	---	5,0	---	---	---	---	---	---	---
São Bento do Sapucaí -----	34,3	1,3	21,0	---	---	---	14,7	1,8	1,3	---	14,5	8,0	1,3	---
São Roque -----	5,0	2,3	1,3	1,0	---	---	11,1	2,0	16,8	1,0	4,0	2,5	---	---
Tietê -----	2,6	0,5	4,0	---	15,3	---	0,8	5,4	---	4,5	7,0	10,4	---	---
Tupi -----	14,8	2,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Varg. Grande do Sul -----	13,0	7,0	---	6,0	---	---	2,0	5,0	37,0	3,0	6,0	1,0	---	1,0

(1) *Streptomyces scabies*. (2) *Rhizoctonia solani*. (3) Manchas ferruginosas de origem não determinada. (4) Devido a condições de ambiente. (5) Podridões causadas principalmente por *Fusarium*. (6) Podridões causadas principalmente por bactérias. (7) Galhas provocadas por nematóides. (8) Batatas comidas por insetos. (9) Danos causados pelos chamados vermes arame, "Wire-worm", e cupins — Termitídeos, e que se assemelham a furos feitos com alfinetes. (10) Tubérculos defeituosos. (11) "Spindling tubers". (12) Formação de tubérculos secundários. (13) Manchas causadas pelo *Spondylocladium atro-vereans*. (14) Rachaduras dos tubérculos, à semelhança de fendas, como no "Yellow dwarf".

Dados coligidos pela Seção de Raízes e Tubérculos, do Instituto Agrônomo, durante os anos de 1937 a 1940, mostram o estado dessas sementes, quando chegaram ao nosso país (quadro 3).

QUADRO 3.—Ocorrência de moléstias, pragas e outras anormalidades, em tubérculos de batatas-semente de partidas da variedade *Eigenheimer*, recebidas da Holanda, de 1937 a 1942 (1). Resultados médios das partidas examinadas

Ano	N.º de partidas examinadas	Peso médio dos tubérculos	Sarna		Rizoctoniose		Manchas internas	Podridão		Tubérculos		Brotos afiados (2)	Galeria de larvas (3)	Danos superficiais (Bichoca)	Manchas prateadas	Anormais	Podridão sêca "X" (4)
			moderada	grave	moderada	grave		sêca	mole	Afiados	Emboncados						
		g	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1937	24	43	11,5	0,5	9,7	1,4	0,3	5,3	---	0,3	0,9	0,1	0,6	0,4	0,7	---	---
1938	16	47	13,9	0,2	8,7	0,9	0,2	5,1	0,1	---	0,9	0,1	0,1	2,1	3,6	---	---
1939	17	37	24,5	1,9	13,5	1,7	---	0,5	0,2	0,2	1,7	1,1	---	---	11,5	5,2	5,0
1940	20	42	14,1	0,5	18,1	1,3	---	0,5	---	1,9	0,8	0,4	0,1	---	15,8	3,0	6,9
Médias----		42,2	16,0	0,8	12,5	1,3	0,1	2,8	0,07	1,1	1,1	0,4	0,4	0,6	7,9	4,1*	5,9*

(1) Exames feitos pelo Sr. Ludovico Bonatto, funcionário da Seção de Raízes e Tubérculos, do Instituto Agrônomo de Campinas.

(2) "Spindle sprouts".

(3) Perfurações causadas por larvas.

(4) *Fusarium* sp.

* Média de 1939 e 1940.

Observando o quadro 3, que resume êsses dados, pode-se concluir: a) o pêso médio era de 42,2 gramas, portanto ótimo para as nossas condições culturais; b) apresentavam médias de 16% de sarna moderada, 0,8% de sarna grave, 12,5% de rizoctoniose moderada, 1,3% de rizoctoniose grave, 0,1% de manchas internas, 2,8% de podridão sêca, 0,07% de podridão mole, 1,1% de tubérculos afilados e embonecados, 0,4% de brotos afilados e galeria de larvas, 0,6% de danos superficiais (bichoca), 7,9% de mancha prateada, 4,1% de anormais, e 5,9% de podridão sêca "X". Não constatamos nenhum caso de coração ôco (em parte pelo fato de os tubérculos não serem graúdos), galhas provocadas por nematóides e murcha bacteriana. Quanto a êste

QUADRO 4.—Percentagens médias de plantas da variedade *Eigenheimer*, com sintomas de moléstias de vírus, e fracas, observadas em experiências instaladas em várias localidades do Estado de São Paulo (1)

Localidade	« Mild mosaic »	« Crinkle »	« Rugose mosaic »	« Leaf-roll »	Necrose do tópo	Plantas fracas
1.ª PLANTAÇÃO NO PAÍS						
	%	%	%	%	%	%
Campinas	0,1	0,1	0,0	0,1	1,2	0,9
Campos do Jordão.....	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Capão Bonito	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,9
Cascata	3,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Cotia	2,6	0,3	0,0	0,4	0,0	4,2
Indaiatuba	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Itaiquara	2,7	0,5	0,7	0,0	0,0	1,2
Itapetininga.....	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	11,5
Jundiá	1,5	0,0	0,5	0,5	1,5	1,0
Pindorama	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
São Bento do Sapucaí.....	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,2
São Roque	1,0	1,2	0,0	0,0	0,0	1,7
Sorocaba	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,8
Taipas	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tietê	1,3	0,9	0,0	1,1	3,4	0,2
Tupi	1,8	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
Vargem Grande do Sul	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Média.....	2,5	0,2	0,1	0,2	0,5	1,6
2.ª PLANTAÇÃO NO PAÍS						
	%	%	%	%	%	%
Campinas.....	1,4	0,0	0,5	1,5	0,4	1,3
Capão Bonito	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
Cascata	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jundiá	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
Indaiatuba	8,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
Itapetininga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
São Bento do Sapucaí.....	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
São Roque	1,7	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2
Sorocaba	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,9
Taipas	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tietê	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Vargem Grande do Sul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Média.....	3,5	0,1	0,2	0,2	0,03	0,5
3.ª PLANTAÇÃO NO PAÍS						
	%	%	%	%	%	%
Campinas	21,9	0,0	3,7	0,1	0,0	1,5
Cascata	23,7	0,5	0,7	0,0	0,0	0,9
Espírito Santo do Pinhal	67,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Média	37,8	0,2	1,5	0,03	0,0	0,8

(1) Média de 47 experiências.

último item, podemos informar que, em nossas observações, ficou provado ser a referida variedade, à semelhança das demais cultivadas no Estado, suscetível à murchadeira — *Pseudomonas solanacearum*.

Das partidas importadas, a maioria pertencia à classe "C", apresentando os tubérculos, de modo geral, bom aspecto e quase todos bem brotados.

Quanto às moléstias causadas por vírus, diversas observações foram feitas em nossas experiências, conforme resumimos no quadro 4.

O exame desse quadro nos indica que a variedade se tem mostrado muito sujeita ao "mild mosaic", pois houve casos, como, por exemplo, em Pindorama (1.^a plantação), Cascata (2.^a e 3.^a plantação), Campinas e Espírito Santo do Pinhal (3.^a plantação), onde as percentagens foram superiores a 20% (respectivamente 21,4 — 29,0 — 23,7, 21,9 e 67,9%). Quanto aos demais tipos de vírus, as percentagens foram, de modo geral, baixas, a não ser a de 3,7% de "rugose mosaic" em Campinas, na terceira plantação. Quanto à necrose do tópo, a percentagem mais elevada foi, em Tietê, de 3,4% (1.^a plantação).

QUADRO 5.—Médias dos períodos de vegetação⁽¹⁾ e das produções de tubérculos obtidas para a variedade *Eigenheimer* em 86 experiências de variedades de batatinha, instaladas em diversas localidades do Estado de São Paulo, nas épocas "da seca" e "das águas"

Localidade	Época da plantação			
	« Da seca »		« Das águas »	
	Vegetação	Produção	Vegetação	Produção
	dias	t/ha	dias	t/ha
Americana			99	9,3
Campinas	88	5,7	119	13,4
Campo Grande	93	3,9		
Cascata	96	9,3	112	6,9
Capão Bonito	91	8,9	120	10,7
Cotia	95	3,3		
Indaiatuba	85	8,4	112	9,7
Itaiquara	84	6,4	130	21,6
Itapetininga	110	7,1	98	16,4
Jundiaí	85	6,9	118	22,0
Espírito Santo do Pinhal			135	9,8
Mococa	92	7,1	107	9,0
Monte Mor	86	3,8	92	13,5
Presidente Prudente	110	4,2		
Santo Amaro			132	2,7
Santo André			119	11,2
São Bento do Sapucaí	89	8,9	93	7,0
São Roque	101	10,4	113	10,1
Sorocaba	93	9,0	105	4,2
Taipas	101	4,3	132	6,3
Tietê	92	5,5	115	13,9
Tupi	92	3,6	113	13,8
Vargem Grande do Sul	89	3,6	119	17,6
Média	93	6,3	114	11,5

(1) Do plantio à colheita.

5 - PRODUTIVIDADE

A *Eigenheimer* é cultivada em diversas zonas produtoras de batatinha do Estado de São Paulo e mesmo de outros estados, como Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná. A razão disso reside, principalmente, no fato de ter apresentado boas produções em quase todos os tipos de solos.

Baseando-nos em informações do estrangeiro e nos resultados obtidos em nossos campos de aumento e, principalmente, nas experiências de variedades levadas a efeito pelo Instituto Agronômico de Campinas, em diferentes localidades do Estado de São Paulo, podemos concluir que a variedade se tem portado relativamente bem (ressalvando os defeitos por embopecamentos), quando cultivada sob os mais diferentes tipos de solos, como, por exemplo, os salmourões de Sorocaba, arenosos de Indaiatuba, argilo-silicosos de Itaiquara, turfosos do Vale do Paraíba, etc., o que a tornou uma variedade cosmopolita, tal como a *Konsuragis* (6).

No quadro 5, damos as produções médias obtidas pela *Eigenheimer* em experiências levadas a efeito em diversas localidades, tanto para o período "da seca", como o "das águas" (1).

Pelas médias de produções e dos meses correspondentes ao ciclo do plantio à colheita, podemos concluir que, na chamada plantação "das águas", de setembro a fevereiro, as produções são bem mais elevadas, e o ciclo vegetativo das plantas é maior do que no "da seca".

Embora as produções sejam baixas no chamado período "da seca", há necessidade imprescindível de ser feito êsse plantio entre nós, porquanto é com o produto dessa colheita que se efetua novo plantio no período seguinte, ou seja, no "das águas". É ainda por esta última razão que a variedade em aprêço tem tido boa aceitação, pois, sendo de brotação relativamente rápida e de ciclo vegetativo meio precoce, permite dois plantios num mesmo ano, condição essencial para o cultivo no Estado de São Paulo. Tal fato já não se dá com variedades tardias, como, por exemplo, a *Voran*, que, ou se faz um só cultivo por ano, tendo então que armazená-las em câmaras frigoríficas especiais, ou então dois cultivos, com prejuízos para a produção, dado o elevado número de falhas que geralmente ocorre.

Para comprovar êsse fato, pode-se citar os seguintes resultados obtidos em experiências levadas a efeito pelo Instituto Agronômico (2 e 3). Batatas-semente das variedades *Eigenheimer* e *Voran*, recebidas em janeiro, foram plantadas em fevereiro, dando, em média, produções de 7,3 t/ha para a *Eigenheimer* e 6,9 para a *Voran*. Com o produto dessa colheita, foi feito o segundo plantio, ou seja, o de setembro, e se obtiveram 16,0 t/ha para a primeira e 6,5 para a segunda. Podemos esclarecer que isso se deu exclusivamente devido ao fato de a *Voran* não estar brotada (é de brotação e desenvolvimento lento), ao passo que a *Eigenheimer* se apresentava com ótima brotação.

As produções médias, apresentadas na relação anterior, se assemelham, praticamente, às alcançadas pela *Konsuragis* (6), também muito cultivada no Estado.

(1) Todas as experiências receberam adubações com fertilizantes químicos em doses completas de N, P e K. Ver citações n.ºs 2, 3, 4, 11, 12 e 13.

6 - TIPOS DOS TUBÉRCULOS

Das experiências levadas a efeito pelo Instituto Agronômico de Campinas, e pelas observações em culturas particulares, pode-se concluir que a *Eigenheimer* tem propensão para produzir acentuada percentagem de tubérculos por planta, bem como batatas do tipo médio e miúdo, o que pode facilmente ser verificado, principalmente quando o plantio é feito no chamado "período da seca" (2 e 3). A fim de melhor poder comprovar esse fato (1), são apontadas, no quadro 6, as médias de trinta e cinco experiências, por onde se verifica que, enquanto no período chuvoso se obtiveram 15,9% com peso acima de 80 gramas e 13,1% abaixo de 20, já no período seco as percentagens obtidas foram, respectivamente, de 4,1 e 31,8.

QUADRO 6.—Percentagens médias de tipos de tubérculos apresentados pela variedade *Eigenheimer* (média de 35 experiências)

Período	Acima de 80 g	De 60 a 80 g	De 40 a 60 g	De 20 a 40 g	Abaixo de 20 g
	%	%	%	%	%
« Da seca » (fev.-jun.)	4,0	8,6	18,0	37,6	21,8
« Das águas » (set.-jan.)	15,9	19,5	23,6	25,9	13,1

7 - COTAÇÃO NO MERCADO

De conformidade com os dados obtidos pela Cooperativa Agrícola de Cotia, e conhecidos através dos apontamentos diários das reuniões dos classificadores e vendedores, a *Eigenheimer* acha-se incluída no grupo constituído pelas variedades *Paraná Ouro*, *Konsuragis* e *Bevelander*, também de polpa amarela, e inferior às demais variedades, *Bintje* e *Eersteling* (3). Abaixo dela, enquadram-se as variedades de polpa branca.

8 - DISCUSSÃO E RESUMO

A variedade de batatinha *Eigenheimer* foi obtida na Holanda por G. Veenhuizen e vem sendo cultivada há vários anos, em quase tôdas as zonas batateiras do Estado de São Paulo, por ser produtiva e por se adaptar à maioria dos tipos de solo e clima do mesmo Estado. É meio precoce e brota rapidamente, quando em armazenamento, permitindo, com isto, dois plantios por ano. Esta prática é das mais recomendadas para as nossas condições de cultivo. Os seus tubérculos dificilmente produzem rachaduras (cracking) motivadas por condições de ambiente.

Dentre as desvantagens que a variedade *Eigenheimer* apresenta, pode-se citar a rápida degeneração, a facilidade de embonecamento, principalmente quando cultivada em terreno arenoso, fatos estes que a tornam bastante diferente da *Konsuragis*. Além disso, a *Eigenheimer* produz elevada percentagem de tubérculos do tipo médio e miúdo, e com gemas profundas.

(1) Adotamos a classificação dos tubérculos de 20 em 20 gramas, ao invés de tipos padrões, a fim de podermos ter uma idéia mais precisa dos pesos dos tubérculos.

Em época chuvosa e quente, apresenta-se com manchas internas (chocolate), porém em percentagens menor do que a *Konsuragis*. A sua cotação no mercado se assemelha à das variedades *Konsuragis*, *Paraná Ouro* e *Voran*, sendo superior às das variedades de polpa branca e inferior à das variedades *Bintje* e *Eersteling*. É suscetível à requeima, causada por *Phytophthora infestans*, à alternária, causada pela *Alternaria solani*, à murchadeira, causada por *Pseudomonas solanacearum*, à sarna comum, causada por *Streptomyces scabies*, e aos nematóides causadores de galhas, *Meloidogyne* sp.

Do exposto, podemos concluir que, pelas vantagens apresentadas, é a *Eigenheimer* uma das variedades recomendadas para o cultivo no Estado de São Paulo até que outra variedade possa substituí-la, como, por exemplo, a *Konsuragis*, que só não é cultivada no momento em tôdas as zonas batateiras do Estado por falta de batatas-semente.

SUMMARY

The behavior of the Irish potato variety "Eigenheimer" in the State of São Paulo has been studied. This variety grows well under the soil and climatic conditions present in potato areas of this state.

Eigenheimer is an early maturing variety and a good yielder. The tubers sprout readily in storage, permitting two plantings in a year to be made with same seed. It is susceptible to virus diseases, early and late blight, bacterial wilt, common scab, and root-knot nematode. It shows a tendency to develop second growth, and under rainy and hot weather is subject to internal brown spot.

The tubers of Eigenheimer are deep-eyed, and a large percentage of the crop consists of average and small-sized tubers. The marketing value of the Eigenheimer potato equals that of *Konsuragis*, *Paraná Ouro*, and *Voran*, being higher than that of white-fleshed varieties, but lower than the value of *Bintje* and *Eersteling*.

LITERATURA CITADA

1. **Anônimo.** Variétés de pommes de terre — Vingt-cinquième liste descriptive des variétés de plantes de grande culture. Wageningen. Pays-Bas, pág. 11, 1950.
2. **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, fig. 1, est. 1-2, 1948.
3. **Boock, O. J.** Variedades de batatinha (*Solanum tuberosum* L.) procedentes da Holanda. — Parte II. Resultados experimentais da segunda plantação no País, com tubérculos importados em 1947. *Bragantia* 8 : 53-73, fig. 1, est. 1, 1948.
4. **Boock, O. J.** Em Relatórios da Secção de Raízes e Tubérculos do Instituto Agrônomo de Campinas, 1947 a 1949 (não publicados).
5. **Castro, J. B., J. Kiehl, O. J. Boock e A. Pais de Camargo.** Em Relatórios da Secção de Raízes e Tubérculos do Instituto Agrônomo de Campinas. 1939 e 1940 (não publicados).
6. **Castro, J. B., e O. J. Boock.** Variedade de batatinha "Konsuragis". *Bragantia* 7 : 151-177, gráf. 1, est. 1-7. 1947.
7. **Costa, A. S. e H. P. Krug.** Moléstias da batatinha em São Paulo. Bol. do Instituto Agrônomo de Campinas 14 : 1-55, fig. 1-51. 1937.

8. **Costa, A. S. e J. Kiehl.** Uma moléstia de batatinha. Necrose do tópo causada por vírus de "vira-cabeça". Jour. de Agronomia (Piracicaba) **1** : 193-202. 1938.
9. **Costa Neto, J. P. da.** A murcha bacteriana da batata. Circ. Secret. Agric. Ind. e Com. Est. R. G. do Sul (Pôrto Alegre) **47** : 1-4. 1941.
10. **Krug, C. A.** *Em* Relatório da Secção de Genética do Instituto Agronômico de Campinas, 1929/30 : pág. 212-245. 1935.
11. **Krug, C. A., J. B. de Castro, A. S. Costa e A. P. Viegas.** *Em* Relatórios da Secção de Genética do Instituto Agronômico de Campinas. 1931 a 1934. (não publicados).
12. **Krug, C. A., J. B. de Castro, A. S. Costa e L. A. Nucci.** *Em* Relatório do Instituto Agronômico de Campinas (Secção de Genética). 1935 : 36-72. 1936.
13. **Remy, Th.** *Em* Handbuch des Kartoffelbaues, pág. 312, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin. 1928.
14. **Snell, K.** *Em* Kartoffelsorten — Arbeiten des Forschungsinstitutes für Kartoffelbau an der Biologischen Reichsanstalt für Land und Fortwirtschaft Heft 5, 99, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin. 1929.