

BRAGANTIA

Boletim Científico do Instituto Agrônomo do Estado de São Paulo

Vol. 27

Campinas, janeiro de 1968

N.º 3

COMPETIÇÃO ENTRE VARIEDADES DE BATATINHA (1)

ARCHIMEDES DE ASSIS MACHADO e DR. OLAVO JOSÉ BOOCK, *engenheiros-agrônomo*s,
Seção de Raízes e Tubérculos, Instituto Agrônomo

SINOPSE

São relatados os resultados de três ensaios de campo, dois deles instalados no município de Pindamonhangaba, e o terceiro no município de Caçapava, regiões produtoras de batatinha (*Solanum tuberosum* L) do Estado de São Paulo.

Os dois primeiros referem-se a uma competição entre variedades nacionais e alemãs, e pelo terceiro estudaram-se só variedades nacionais, com a inclusão, como testemunha, de uma variedade tradicionalmente cultivada na região.

Os dados de produção apresentaram as variedades Aracy (IAC-2), Jacy (IAC-474) e Feldeslohn como altamente produtivas, havendo suplantado todas as demais variedades sob as condições dessas localidades. As variedades nacionais apresentaram elevada propensão a produzir tubérculos graúdos.

Em relação à parte aérea, notou-se ausência de moléstias de folhagem (*Phytophthora infestans*) em todas as variedades, fazendo exceção a Condea, com extrema suscetibilidade a esse fungo.

1 — INTRODUÇÃO

Dando seqüência à apresentação de resultados experimentais, o presente trabalho estuda o comportamento de seis novas variedades de batatinha, criadas na Alemanha, em comparação com variedades criadas na Seção de Raízes e Tubérculos, do Instituto Agrônomo.

2 — MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizadas nestes ensaios quatro variedades nacionais — Jacy (IAC-474), Piraquara (IAC-391), Aracy (IAC-2) e Iraí (IAC-567) — cujas características já foram discutidas em trabalho anteriormente

(1) Recebido para publicação em 10 de agosto de 1967.

realizado (1), e seis variedades de procedência alemã. Estas últimas, assim que chegaram à Seção de Raízes e Tubérculos, foram frigorificadas a +4°C e 85% de umidade relativa, e aí permaneceram até maio-junho, quando foram estudadas em experiências de campo, instaladas no Vale do Paraíba. O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso, com 8 tratamentos, e utilizadas 5 séries. Os canteiros apresentaram tamanho de 3,50 m de comprimento por 3,20 m de largura. O espaçamento utilizado foi de 80 cm x 35 cm. A adubação foi feita à razão de 1.859 kg/ha, utilizando-se os níveis 80 - 120 - 60 kg/ha dos elementos nitrogênio, fósforo e potássio, respectivamente.

As variedades alemãs, por ocasião da entrada na Seção, apresentaram as características constantes do quadro 1.

Foram enviadas amostras desses tubérculos, para pesquisa de vírus, à Seção de Virologia, do Instituto Agronômico, cujos resultados podem ser observados no quadro 2. Por este quadro aprecia-se a incidência de parasitos de película.

3 — EXECUÇÃO E RESULTADOS

3.1 — EXPERIÊNCIA N.º 297, EM PINDAMONHANGABA

Instalada no Campo de Pesquisas, Bairro da Água Preta, em Pindamonhangaba. O solo utilizado era argiloso, de coloração cinza-escuro, pertencente à série Curuputuba. O plantio foi realizado em 30 de maio, e a colheita em 20 de outubro de 1966.

As variedades de origem alemã estudadas foram: Annet, Pamir, Condea, Oda, Feldeslohn e Irmgard; as nacionais incluídas neste ensaio, foram: Jacy (IAC-474) e Piraquara (IAC-391).

O «stand» foi bom para todas as variedades, com exceção da Irmgard e Oda, que apresentaram 14% e 20% de falhas, respectivamente. A variedade Feldeslohn apresentou bom desenvolvimento vegetativo. As variedades Jacy (IAC-474), Piraquara (IAC-391), Annet, Pamir e Condea, desenvolvimento vegetativo regular, e as variedades Irmgard e Oda, mau desenvolvimento. A variedade Piraquara (IAC-391) caracterizou-se por apresentar boa resistência à *Phytophthora infestans*, ao passo que a Condea apresentou-se extremamente suscetível a essa moléstia.

QUADRO 1. — Características apresentadas pelas variedades alemãs. Exame realizado em amostras constituídas de vinte tubérculos

Variedade	Formato dos tubérculos	Região dos vasos	Coloração			Característica dos olhos e estolhos
			Película	Polpa	Brôto	
Annet	Arredondado	Média	Amarelada	Amarelada	Roxo intenso, piloso	Rasos. Inserção rasa
Pamir	Alongado cheio	Estreita	Amarelada	Amarelada	Arroxeadado, piloso	Superficial. Inserção superficial
Condea	Alongado meio cheio	Média	Amarelada	Amarelada	Verde	Superficial. Inserção superficial
Oda	Redondo ovalado achatado	Média	Amarelada	Amarelada	Vinho pouco piloso	Rasos. Inserção meio profunda
Feldeslohn	Redondo ovalado cheio	Média	Amarelada	Amarelada	Arroxeadado piloso	Rasos. Inserção meio profunda
Irrgard	Redondo ovalado meio achatado	Média	Amarelada	Amarelada	Verde longo	Rasos. Inserção rasa

Quadro 2. — Incidência de doenças produzidas por fungos, e testes de vírus em seis variedades alemãs de batatinha

Variedade	Parasito de película %			Infestação por vírus				
	Rizocto- nose	Sarna prateada	Podridão seca	Plantas testadas	Enrola- mento	X	Y	S
Feldeslohn	40 be- nigna	80	40 be- nigna	10	0	0	0	0
Irmgard	Nihil	Pronun- ciada	60 grave	10	0	1	0	10
Condea	60 be- nigna 20 grave	60	40 be- nigna	10	0	0	0	10
Oda	80 be- nigna	Pronun- ciada	Benigna	10	0	0	1	10
Annet	60 be- nigna	Pronun- ciada	20 be- nigna	15	0	0	0	15
Pamir	20 be- nigna	100	20 be- nigna	10	0	0	0	10

A colheita dêste ensaio mostrou as produções constantes do quadro 3.

Pela análise do quadro 3 verifica-se que foram insignificantes as porcentagens de falhas de quase tôdas as variedades, com exceção da Oda e Irmgard, com 20% e 14% de falhas, respectivamente. A análise estatística das produções revelou haver diferenças altamente significativas entre as variedades, permitindo dividi-las em dois grupos:

Superiores: Felde Lohn, Jacy (IAC-474), Annet, Pamir e Piraquara (IAC-391).

Inferiores: Condea, Oda e Irmgard.

Verifica-se pelo quadro 3 que as variedades Jacy (IAC-474) e Piraquara (IAC-391) apresentaram grande porcentagem de tubérculos tipo «especial».

3.2 — EXPERIÊNCIA N.º 298, EM PINDAMONHANGABA

Instalada no município de Pindamonhangaba, em propriedade do Sr. Vitto Ardito, Fazenda Mombaça. O solo em que foi instalado êste experimento era turfoso, prêto, rico em matéria orgânica. O plantio foi efetuado em 31 de maio, e a colheita em 20 de setembro de 1966. As variedades estudadas foram as mesmas do ensaio anterior e apresentaram as mesmas características.

O «stand» foi superior ao do ensaio anterior, não apresentando falhas superiores a 4,7%. As variedades Felde Lohn e Condea apresentaram «stand» perfeito (100% de germinação). A variedade Condea, alemã, apresentou-se mais uma vez suscetível à *Phytophthora infestans*. Pelo quadro 4 observamos as produções obtidas, as classificações em tipo especial e as respectivas diferenças.

A análise estatística das produções revelou haver diferenças altamente significativas entre as variedades, permitindo dividi-las em 2 grupos:

Superiores: Jacy (IAC-474), Piraquara (IAC-391), Felde Lohn, Condea e Annet.

Inferiores: Pamir, Irmgard e Oda.

A variedade Jacy (IAC-474) apresentou ótima produção (31,9 t/ha). A variedade Pamir, alemã, em ambos os ensaios, além de apresentar

QUADRO 3. — «Stand», produção e classificação em tipo especial da 297.^a Experiência de variedades, instalada em Pindamonhangaba

Variedade	Stand (1)	Produção	Diferença em relação à variedade Irmgard		Tipo «Especial»
			Absoluta (2)	Relativa	
	%	t/ha	t/ha	t/ha	%
Feldeslohn	99,3	20,2	11,2	124,4	40,5
Jacy (IAC-474) ..	93,3	19,5	10,5	116,6	72,8
Annet	97,3	16,5	7,5	83,3	25,6
Pamir	78,0	16,2	7,2	80,0	10,5
Piraquara (IAC-391)	96,6	15,7	6,7	74,4	70,2
Condea	98,6	13,7	4,7	52,2	24,7
Oda	80,0	10,3	1,3	14,4	33,6
Irmgard	86,0	9,0	----	----	17,8

(1) Porcentagem em relação ao «stand» perfeito.

(2) Diferença mínima significativa (P 5%) = 4,3 t/ha.

QUADRO 4. — «Stand», produção e classificação em tipo especial da 298.^a Experiência de variedades, instalada em Pindamonhangaba

Variedade	Stand (1)	Produção	Diferença em relação à variedade Oda		Tipo «Especial»
			Absoluta (2)	Relativa	
	%	t/ha	t/ha	t/ha	%
Jacy (IAC-474) ..	99,3	31,9	14,2	80,2	59,2
Piraquara (IAC-391)	98,6	30,2	12,5	70,6	68,0
Feldeslohn	100,0	29,1	11,4	64,4	32,4
Condea	100,0	28,8	11,1	62,7	30,0
Annet	99,3	25,9	8,2	46,3	22,5
Pamir	99,3	22,6	4,9	21,6	6,9
Irmgard	98,0	20,8	3,1	14,9	50,9
Oda	95,3	17,7	----	----	39,2

(1) Porcentagem em relação ao «stand» perfeito.

(2) Diferença mínima significativa (P 5%) = 6,07 t/ha.

pequena porcentagem de tubérculos tipo «especial», ainda caracterizou-se por produzir tubérculos a uma profundidade maior que a verificada com as demais variedades, o que constitui fator desvantajoso, por dificultar e conseqüentemente onerar a colheita.

Também neste ensaio as variedades Jacy (IAC-474) e Piraquara (IAC-391) produziram elevada porcentagem de tubérculos tipo «especial», o que não ocorreu com a variedade Pamir, que em ambos os ensaios produziu em pequena porcentagem tubérculos dessa categoria.

3.3 — EXPERIÊNCIA N.º 300, EM CAÇAPAVA

Esta experiência trata de uma competição entre variedades nacionais, com a inclusão, como testemunha, da variedade alemã Delta A, bastante cultivada na região em estudo. Foi instalada na Fazenda Alcântara, de propriedade do Sr. Vândalo Primo Zanin, no município de Caçapava. O solo apresentava as mesmas características mencionadas no ensaio anterior. A experiência foi instalada em 15 de junho e colhida em 11 de outubro de 1966.

As variedades estudadas neste experimento foram: Jacy (IAC-474), Aracy (IAC-2), Piraquara (IAC-391), Iraí (IAC-567) e a testemunha Delta A. O «stand», realizado em julho, apresentou-se bom para as variedades IAC e regular para a Delta A, com 16,6% de falhas. Em virtude de deficiência de irrigação, as variedades apresentaram sintoma de falta d'água. Não foi constatado caso de *Phytophthora infestans*, neste ensaio. No quadro 5 acham-se os resultados das produções obtidas, as classificações em tipo especial e as diferenças com a testemunha.

QUADRO 5. — «Stand», produção e classificação em tipo especial da 299.^a experiência de variedades nacionais e alemãs de batatinha, realizada em Caçapava

Variedade	Stand (1)	Produção	Diferença em relação à variedade Delta A		Tipo «Especial»
			Relativa (2)	Absoluta	
	%	t/ha	t/ha	t/ha	%
Jacy (IAC-474) ..	96,0	27,1	11,9	78,2	66,2
Aracy (IAC-2) ..	97,3	25,5	10,3	67,7	56,8
Piraquara (IAC-391)	93,3	24,7	9,5	62,5	59,4
Iraí (IAC-567) ..	83,3	21,4	6,2	40,7	62,3
Delta A	93,3	15,2	----	----	55,0

(1) Porcentagem em relação ao «stand» perfeito.

(2) Diferença mínima significativa = 3,02 t/ha.

Pelo quadro acima, conclui-se que, com exceção da variedade Iraí (IAC-567), que apresentou 16,7% de falhas, o «stand» das outras variedades foi bom. A análise estatística das produções revelou haver diferenças significativas entre as variedades, o que permite dividi-las em três grupos:

Superiores: Jacy (IAC-474), Aracy (IAC-2) e Piraquara (IAC-391).

Intermediária: Iraí (IAC-567).

Inferior: Delta A.

Neste ensaio tôdas as variedades apresentaram elevada porcentagem de tubérculos tipo «especial».

4 — CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos, observa-se ótimo comportamento das quatro variedades — Jacy (IAC-474), Aracy (IAC-2), Piraquara (IAC-391), e Feldeslohn — que se traduz em boa produtividade, elevada propensão a produzir tubérculos tipo «especial», e resistência a pragas e moléstias.

Em relação à parte vegetativa, as variedades IAC apresentaram-se mais desenvolvidas, vigorosas e com menor tendência ao acamamento

que as demais. Cumpre, porém, ressaltar uma boa uniformidade e produtividade da variedade alemã Feldeslohn.

COMPETITION AMONG POTATO VARIETIES

SUMMARY

This paper reports the results of three field trials installed in the district of the Rio Paraíba Valley, a large potato producing area of the State of São Paulo, and they were carried out with a view of studying — in two of them — the behavior of six varieties of German origin, confronting two created by the Instituto Agrônômico; the third one was intended for a competition among national varieties, in which was included, for comparison purposes, the "Delta A" variety, rather much cultivated in the area.

From the results it became evident that varieties Aracy (IAC-2), Jacy (LAC-474), Piraquara (IAC-391) and Feldeslohn, were highly productive, with a marked tendency to produce large tubers.

As for the leaf diseases, varieties IAC, with special reference variety Aracy (IAC-2), showed to be the most resistant to "Requeima", caused by *Phytophthora infestans* de Bary, and to "Pinta Preta", caused by *Alternaria solani* Kuhn.

LITERATURA CITADA

1. CURI, S. M. & BOOCK, O. T. Competição de variedades nacionais (IAC) de batatinha. *Bragantia*, 25 :[107]-H6, 1966.