

*PC
computador
ot.*

ENSAIO DE COMPETIÇÃO DE CULTIVARES DE BATATA
(Solanum tuberosum L.) SOB IRRIGAÇÃO EM PERNAMBUCO

José P. de Araújo 1/
Lúcio O. B. d'Oliveira 1/
Manuel A. de Queirós 2/

RESUMO

O presente trabalho foi realizado na Estação Experimental do Projeto de Irrigação do Bebedouro - SUVALE - Petrolina - PE, nos anos de 1973/1974 e 1975, com a finalidade de se selecionar uma variedade de batata que se comporte bem nos latossolos do Submédio São Francisco, sob irrigação. As batatas-sementes utilizadas foram importadas da Holanda. As variedades empregadas foram, em 1973, Bintje, Patrones, Spunta, Marijke e Jaerla; em 1974, Bintje, Patrones, Baraka e Redbad e em 1975, Bintje, Patrones, Estima e Marijke.

As batatas consumidas no Nordeste são quase todas do centro-sul. No entanto, no Submédio São Francisco, no período de temperaturas amenas, que vai de maio até agosto, existem condições de produzir batata, não só para abastecer os mercados do Nordeste e Norte do país, como também para suplementar o centro-sul nas entre-safras (agosto/novembro).

Adubação - Em 1973, usou-se a seguinte fórmula: 120 kg/ha de N, 150 kg/ha de P_2O_5 e 100 kg/ha de K_2O .

Em 1974 e 1975, empregou-se a seguinte adubação:

a. Orgânica: 2000 kg/ha de torta de mamona.

b. Mineral: 90 kg/ha de N, 120 kg/ha de P_2O_5 e 40 kg/ha de

1/ Engs Agrs - Pesquisadores - Área de Fitotecnia C.P.A.T.S.A.-
EMPRAPA - Petrolina - PE

2/ Engo Agrº MS - Diretor Técnico - C.P.A.T.S.A. - EMBRAPA

k_2 0. O fósforo, o potássio e um terço de N foram aplicados no plantio e os dois terços restantes de N aplicados em partes iguais, aos 25 e 40 dias após o plantio.

O potássio foi aplicado sob a forma de sulfato de potássio em todos os anos e o fósforo, em 1973 sob a forma de supertriplo, e, nos outros anos, sob a forma de supersimples.

O primeiro ensaio foi plantado em 26/04/73 e colhido em 02/08/73, o segundo foi iniciado em 09/05/74 e concluído em 23/08/74, o terceiro, iniciado em 14/05/75 e concluído em 25/08/75.

As irrigações foram por gravidade em sulcos. Nos primeiros 30 dias de cultivo, as irrigações eram feitas quando a umidade disponível atingia 45% a uma profundidade de 30 cm. Daí por diante, até duas semanas antes da colheita, para uma umidade disponível de 70% até 30 cm.

Os tratos fitossanitários foram feitos preventivamente com os seguintes produtos:

Fungicidas: Dithane M-45 a 0,2% de 8 em 8 dias e Benlate a 0,07% de 15 em 15 dias.

Inseticidas: Malatol-100 E a 0,15% de 8 em 8 dias e Nuvacron 400 a 0,06% de 15 em 15 dias.

Os delineamentos empregados foram os de blocos ao acaso, com 4 repetições.

Com a análise dos dados concluiu-se que:

a. Em 1973 e 1974 houve diferenças significativas entre os diversos tratamentos;

b. Em 1975 não houve diferenças significativas entre os diversos tratamentos;

c. A variedade que se vem destacando, durante todos os ensaios realizados, é a Bintje, seguida da variedade Patrones. A variedade Estima, incluída no Experimento em 1975, apresentou-se bastante produtiva, com uma média de produção igual ou superior a Bintje.

No ano de 1973, não se considerou a classificação dos tubérculos.

Tabela 1 - Classificação dos Tubérculos no Ano de 1974.

Variedades	Grande	Médio	Pequeno	Refugo
	60 mm %	40 e 60%	40 mm %	%
Baraka	88,20	6,51	4,00	1,88
Bintje	43,53	31,22	17,32	7,93
Patrones	55,83	26,90	8,33	8,94
Patrones (SUVALE)	63,92	24,60	6,46	5,02
Redbad	73,30	17,13	7,00	2,57

TABELA 2 - Classificação dos Tubérculos no Ano de 1975.

Variedades	Grande	Médio	Pequeno	Refugo
	60 mm %	40 e 60 %	40 mm %	%
A - Bintje	61,16	24,97	11,47	2,40
B - Estima	69,48	21,03	7,91	1,58
C - Marijke	68,10	22,98	6,92	2,00
D - Patrones	70,52	22,38	5,85	1,25

TABELA 3 - Produção Média (t/ha) de Tubérculos de Alguns Cultivares de Batatinha nos Anos de 1973, 1974 e 1975. Estação Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.

Variedades	1973	1974	1975
Bintje	19,8 a	25,0 a	24,3 a
Patrones	9,8 b	15,4 b	24,0 a
Jaerla	7,1 b	-	-
Spunta	6,0 b	-	-
Marijke	8,5 b	-	23,4 a
Estima	-	-	-
Baraka	-	3,7 c	-
Redbad	-	7,4 c	-
Patrones (SUVALE)	-	18,1 b	-

Em uma mesma coluna as médias seguidas da mesma letra não diferem entre si ao nível de 1% pelo teste de Duncan.

C.V. - 37,12 em 1973

C.V. - 18,0 em 1974

C.V. - 18,31 em 1975

EFEITO DE ALGUNS HERBICIDAS NO CONTROLE
DE ERVAS DANINHAS NA CULTURA DA BA
TATA (Solanum tuberosum L.)

Simon S. Cheng 1/
Maria U. Correa 2/
Júlio Nishimura 3/
Kiyoshigue Nakahara 3/
Antônio A. Alesse 3/

Este trabalho foi conduzido para testar a eficiência de herbicidas: Enide (Diphenamid), Alanap, (Naptalan) e Sencor (Metribuzin), no controle de ervas daninhas e a possível fitotoxicidade sobre a cultura de batata.

O trabalho foi instalado no Campus da Escola Superior de Agricultura de Lavras, em 08/03/76, usando cultivar Gelda, importado da Alemanha.

O delineamento experimental foi o de 4 blocos casualizados. Cada parcela teve 4,8 m², com 3 linhas de 3 plantas, distanciadas por 0,80 x 0,50 m.

Houve 12 tratamentos no ensaio; 6 de Enide, 1 de Alamanap, 2 de Sencor, 1 de Afalon, Testemunha com capina manual e Testemunha sem capina, conforme mostra o quadro 1.

Os modos de aplicação foram: pós-plantio, pós-plantio mais pós-amontoa (30 dias após plantio), e pós-amontoa, todos de pré-emergência de ervas daninhas.

A cultura recebeu adubação de 4-14-8, em 4 t/ha, irrigação semanal por aspersão, e controle fitossanitário normal da cultura.

No estudo da infestação de ervas daninhas realizaram-se contagens de ervas daninhas aos 30 dias e pesagem das mesmas no final do ciclo. Fizeram-se duas anotações visuais de infestações de ervas daninhas e fitotoxicidade à cultura, segundo Escala EWRC, aos 52 e 77 dias após plantio. Na colheita, separam-se batatas extras (diâmetro maior que 4,0 cm) e batatas menores.

Os dados de produção e ervas daninhas finais foram submetidos à análise de variância e Teste de Tukey a 5% de probabilidades.

Segundo o quadro 1, os herbicidas testados tiveram o mesmo efeito com a capina manual. A testemunha sem capina revelou 8 t/ha de ervas daninhas no campo e tendência a diminuir a produção de batata. Não ocorreu fitotoxicidade à cultura de Enide e Sencor, mesmo quando aplicados sobre a planta.

O controle de capim-marmelada e de capim-colchão foi muito bom, segundo o quadro 2. O controle de ervas daninhas, até o final, foi bom em todos os tratamentos, segundo a Escala EWRC.

A aplicação de Enide e Sencor, tanto em pós-plantio, como em pós-amontoa, diminuiu sensivelmente a infestação de ervas daninhas até o final do ciclo.

1/ Professor do Deptº de Agricultura ESAL - Lavras - MG

2/ Aluna Acadêmica, Estagiária da ESAL - Lavras - MG

3/ Técnico do Deptº de Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos da

KORRO DO BRASIL Ind. Quim. e Agrop. Ltda.

QUADRO 1 - Produção de Controle de Ervas Daninhas com Alguns Herbicidas na Cultura da Batata. Plantio 08/03/76 - Lavras - MG - Cultivar Geldia.

Tratamento Comercial	1/ha.	Princípio Ativo	Dosagem kg/ha.	Aplicação	Produção	Produção	Infestaç.	Infestaç.	Ervas Dan.	Ervas Dan.	
					Extra t/ha. (****)	Total t/ha. (****)	52 dias Controle (***)	Fitoxicode (***)	77 dias Controle (***)	Fitoxicode (***)	85 dias t/ha.
Enide	6	Diphenamid	3,0	Pos-plantio(*)	13,10	15,68	2,7	1	3,7	1	1,90
Enide	9	Diphenamid	4,5	Pos-plantio	10,99	13,83	2,6	1	3,0	1	1,21
Enide	13	Diphenamid	6,5	Pos-plantio	10,94	13,56	3,0	1	3,3	1	2,20
Enide	6 + 6	Diphenamid	3,0+3,0	Pos-plantio * Pos-amontoa **	10,94	13,13	1,9	1	2,0	1	0,13
Enide	9	Diphenamid	4,5	Pos-amontoa	11,01	14,13	2,4	1	2,8	1	0,57
Enide	13	Diphenamid	6,5	Pos-amontoa	12,23	15,69	2,1	1	2,4	1	0,36
Alanap	15	Naptalan	3,5	Pos-plantio	9,76	12,70	2,5	1	2,7	1	1,36
Sencor	1	Metribuzin	0,9	Pos-plantio	10,91	13,59	2,1	1	3,2	1	0,61
Sencor	1	Metribuzin	0,9	Pos-amontoa	10,36	12,63	1,1	1	1,7	1	0,28
Afalon	2	Afalon	1,6	Pos-plantio	11,83	14,84	4,5	1	4,6	1	2,42
Test.s/capina	-	-	-	-	9,52	12,10	1,0	1	3,9	1	0,90
Test.s/capina	-	-	-	-	10,23	13,30	7,4	1	8,3	1	8,23
DMS	5%				3,12	2,30	-	-	-	-	0,44
CV	%				1,9	16					43

* 2 dias após plantio

** no dia de capina amontoa aos 30 dias da cultura

*** Escala EWRC - 1 = Controle total, 9 = Controle nulo - Fitotoxicidade 1 - nula, 9 = total

**** Diâmetro > 4 cm:

QUADRO 2 - Porcentagem de Controle das Principais Ervas Daninhas, aos 30 Dias Após a Aplicação dos Herbicidas no Ensaio de Batata em Lavras - MG - Amostragem de 10% Área Útil Plantio 08/03/76 - Cultivar Geldia.

Tratamentos	Dosagem Pré-emer.	E r v a s D a n i n h a s						
		Capim Marmelada	Capim Colchão	Picão Preto	Guanxuma	Mata Pasto	Caruru	Controle Geral
1. Enide	6,0	100,0	93,9	80,0	0,0	33,3	50,0	85,0
2. Enide	9,0	100,0	98,0	40,0	83,3	83,3	100,0	92,5
3. Enide	13,0	100,0	100,0	100,0	50,0	50,0	100,0	97,1
4. Enide	6,0	100,0	98,0	100,0	33,3	50,0	100,0	92,5
7. Alanap	15,0	100,0	95,9	60,0	50,0	100,0	100,0	92,5
8. Sencor	1,0	100,0	93,9	100,0	100,0	100,0	100,0	97,2
10. Afalon	2,0	97,3	85,7	100,0	100,0	100,0	100,0	89,7
Testemunha c/Capina		100	100	100	100	100	100	100,0
Testemunha s/Capina		37	49	5	6	6	4	107

Simon S. Cheng 1/
Josué F. Pedrosa 1/
Rui Luiz Vaz 2/

O presente trabalho teve como objetivo estudar o efeito de duas fórmulas de adubação NPK associadas a cinco níveis de aplicação na produção de batata, cultivar Palma. Foram usadas as fórmulas 4-14-8 e 8-12-6 nos níveis de 1, 2, 3, 4 e 5 t/ha.

O experimento foi instalado no Campus da Escola Superior de Agricultura de Lavras, no dia 08 de março de 1976. A análise química do solo apresentou o seguinte resultado: 0,1 mE/100 cm³ AL⁺⁺⁺, 1,3 mE/100 cm³ Ca⁺⁺ + Mg⁺⁺, 2 ppm P, 53 ppm K e pH = 4,4.

Usou-se o delineamento experimental de 4 blocos casualizados no esquema de parcelas subdivididas sorteando-se as fórmulas nas parcelas e os níveis nas subparcelas. O espaçamento utilizado foi de 1,5 x 0,30 m com 10 plantas por parcela, numa área útil de 4,5 m². Foram realizados os tratos culturais normais para a cultura.

Após a colheita, foi feita classificação através de peneiras, adotando-se os tipos: comerciável (> 3 cm) e refugo (< 3 cm).

A análise estatística (Quadro 1) mostrou diferença significativa ao nível de 1% de probabilidade para fórmulas e níveis, não havendo diferença significativa para a interação fórmula x nível.

1/ Docente do Departamento de Agricultura da ESAL - Lavras - MG.

2/ Aluno do 3º ano do Curso de Engenharia Agronômica e Monitor de Olericultura da Escola Superior de Agricultura de Lavras - MG.

A comparação das médias pelo teste de Tukey 5% mostrou superioridade da fórmula 4-14-8 com produção total de 18,8 t/ha em relação à fórmula 8-12-6, com produção total de 15,6 t/ha. Para níveis independentes de fórmulas, o nível 5 mostrou-se superior aos demais. A equação de regressão mostrou resposta linear à aplicação crescente de adubo com $\hat{y} = 14,35 + 1,49 \times (\text{t/ha})$, sob adubação com 4-14-8.

Para produção de tubérculos comerciáveis, houve diferença significativa ao nível de 1% de probabilidade para fórmulas e níveis. Não houve diferença significativa para a interação níveis x fórmulas. Pelo Teste Tukey, a fórmula 4-14-8 com média de 17,9 t/ha, foi superior à 8-12-6 com média de 14,7 t/ha. Para níveis, a maior produção de tubérculos comerciáveis foi apresentada com 5 t/ha, produzindo 20,5 t/ha. A equação de regressão mostrou resposta linear à aplicação crescente de adubos, com $\hat{y} = 13,56 + 1,45 \times (\text{t/ha})$ sob adubação com 4-14-8.

Para peso médio do tubérculo houve diferença significativa ao nível de 1% de probabilidade. Não houve diferença significativa para fórmulas, nem interações. A equação de regressão cujo $\hat{y} (\text{g/t}) = 36,26 + 5,39 X_i$, mostrou resposta linear no peso médio do tubérculo à aplicação crescente de adubos de 4-14-8.

QUADRO 1 - Efeito de Duas Fórmulas e Cinco Níveis de Adubação
na Produção e Peso Médio de Batata. Plantio em 08/03/76-
Lavras - MG.

Níveis	4-14-8			8-12-6		
	Total (t/ha)	Comercial (t/ha)	Peso Médio (g)	Total (t/ha)	Comercial (t/ha)	Peso Médio (g)
1	15,00	14,20	44,62	10,14	9,03	35,75
2	17,91	17,11	50,87	14,65	13,56	46,19
3	19,55	18,60	55,02	15,05	14,25	44,99
4	20,35	19,31	60,46	16,62	15,82	55,53
5	21,24	20,35	61,92	21,42	20,64	65,93
DMS 5%						
Entre Fórmulas	2,06	1,77	n.s.	2,06	1,77	n.s.
Entre Níveis	3,01	2,97	9,88	3,01	2,97	9,88
CV Fórmulas	11,96%	13,73%	15,29%	11,96%	13,73%	15,29%
CV Níveis	11,96%	12,36%	12,78%	11,96%	12,36%	12,78%
Produção						
Total (t/ha) =	$\hat{y}_i = 14,35 - 1,48 x_i$					
Comercial =	$\hat{y}_i = 13,56 - 1,45 x_i$					
Peso Médio (g/t) =	$\hat{y}_i = 36,26 - 5,39 x_i$					