

CORTE DE TUBÉRCULOS DA BATATINHA

PARTE III — PLANTIO DE TUBÉRCULOS PRÉVIAMENTE UMEDECIDOS

O. J. BOOCK

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

A divisão dos tubérculos da batatinha (*Solanum tuberosum* L.) para plantio sem o tratamento prévio das partes expostas, já constituiu objeto de vários estudos relativos à produtividade das plantas obtidas (1 e 2).

Demonstrou-se, assim, que os tubérculos inteiros falham menos e, conseqüentemente, dão maiores produções por área. As produções das plantas provenientes de metades de tubérculos, divididos no sentido longitudinal, bem como as provenientes de metades apicais, quando a divisão foi transversal, mostraram-se superiores às das plantas obtidas de metades basais. Verificou-se ainda que o plantio dessas várias partes, em zonas de elevada altitude do Estado de São Paulo, como em Joanópolis (1.100 m), deu melhores resultados do que nas zonas de média altitude (800 a 500 m).

Neste trabalho procurou-se verificar se há vantagem, quanto à formação do súber, desenvolvimento das plantas e respectiva produção, quando se pratica o corte dos tubérculos, mantendo, a seguir, os tubérculos cortados em ambiente úmido (3) com temperatura ao redor de 23°C, e sem o tratamento das partes expostas com produtos, como enxôfre, cinza, etc.

1 - PLANO EXPERIMENTAL

As experiências, em número de seis, foram instaladas em três localidades do Estado, a saber: três em Sorocaba, a uma altitude de mais ou menos 550 metros; uma em Mococa, a 650 metros, e duas em Santa Rita do Passo Quatro, a 800 metros. A estiagem prolongada, ocorrida durante o período de vegetação das plantas, prejudicou sensivelmente três dessas experiências, razão pela qual não serão aqui relatadas.

Plano — O plano experimental adotado foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições e 16 tratamentos, distribuídos da seguinte maneira:

NÚMERO DO TRATAMENTO	Especificações
1	Tubérculos cortados no plantio
2	Idem, 24 horas antes
3	Idem, 48 horas antes
4	Idem, 72 horas antes
5	Idem, 106 horas antes
6	Tub. cortados, umedecidos no plantio
7	Idem, 24 horas antes

(Continua)

NÚMERO DO TRATAMENTO

Especificações

(Continuação)

8	Idem, 48 horas antes
9	Idem, 72 horas antes
10	Idem, 106 horas antes
11	Tub. inteiros, umedecidos no plantio
12	Idem, 24 horas antes
13	Idem, 48 horas antes
14	Idem, 72 horas antes
15	Idem, 106 horas antes
16	Tub. inteiros, sem umedecer, testemunha.

Os tubérculos usados pesavam, em média, 100 gramas e foram cortados no sentido longitudinal (2), de maneira que dessem um pêso aproximado de 50 gramas para cada uma das partes. Os tubérculos inteiros pesavam, igualmente, cêrca de 50 gramas cada um. O umedecimento pôde ser mantido mais ou menos constante, conservando os tubérculos em sacos de aniagem, os quais foram levemente umedecidos duas a três vêzes por dia. Não se empregou excesso de água a fim de não provocar apodrecimento.

Adubação — Adotou-se a mesma adubação para tôdas as experiências, na base de 80 kg de N do sulfato de amônio, 120 kg de P_2O_5 do superfosfato e 60 kg de K_2O do sulfato de potássio. Êsses adubos foram distribuídos em sulcos, no mesmo dia do plantio da batatinha, sendo misturados com a terra, para não entrar em contacto direto com o tubérculo-semente.

Varietade utilizada — Utilizou-se a variedade "Konsuragis", uma das mais cultivadas no Estado de São Paulo.

2 - RESULTADOS OBTIDOS

Como se mencionou, não foram considerados os resultados de três experiências prejudicadas pela falta de chuvas. Em uma dessas experiências, a de Sorocaba (n.º 18 da Secção de Raízes e Tubérculos), obtiveram-se produções regulares com o emprêgo de tubérculos inteiros. A produção máxima dos tubérculos cortados, nessa experiência, foi de 570 quilos, por hectare, devido ao grande número de falhas, ao passo que a produção dos tubérculos inteiros foi de cêrca de 6.000 quilos. As três restantes experiências vieram mais uma vez pôr em evidência que a divisão dos tubérculos para plantio não é aconselhável para a maioria das zonas produtoras de batatinha do Estado de São Paulo (1 e 2). Assim, nessas experiências realizadas em Santa Rita do Passa Quatro (n.º 13 da Secção de Raízes e Tubérculos), em Sorocaba (n.º 14) e Mococa (n.º 23), verificou-se que os lotes provenientes de tubérculos-semente inteiros, umedecidos ou não, se apresentaram superiores, em uniformidade e em aspecto vegetativo, aos das cortadas. O número de falhas, com o emprêgo de tubérculos inteiros, também se mostrou inferior ao dos cortados, fato êsse que se pode verificar na 2.ª, 4.ª e 6.ª colunas do quadro 1 e na figura 1.

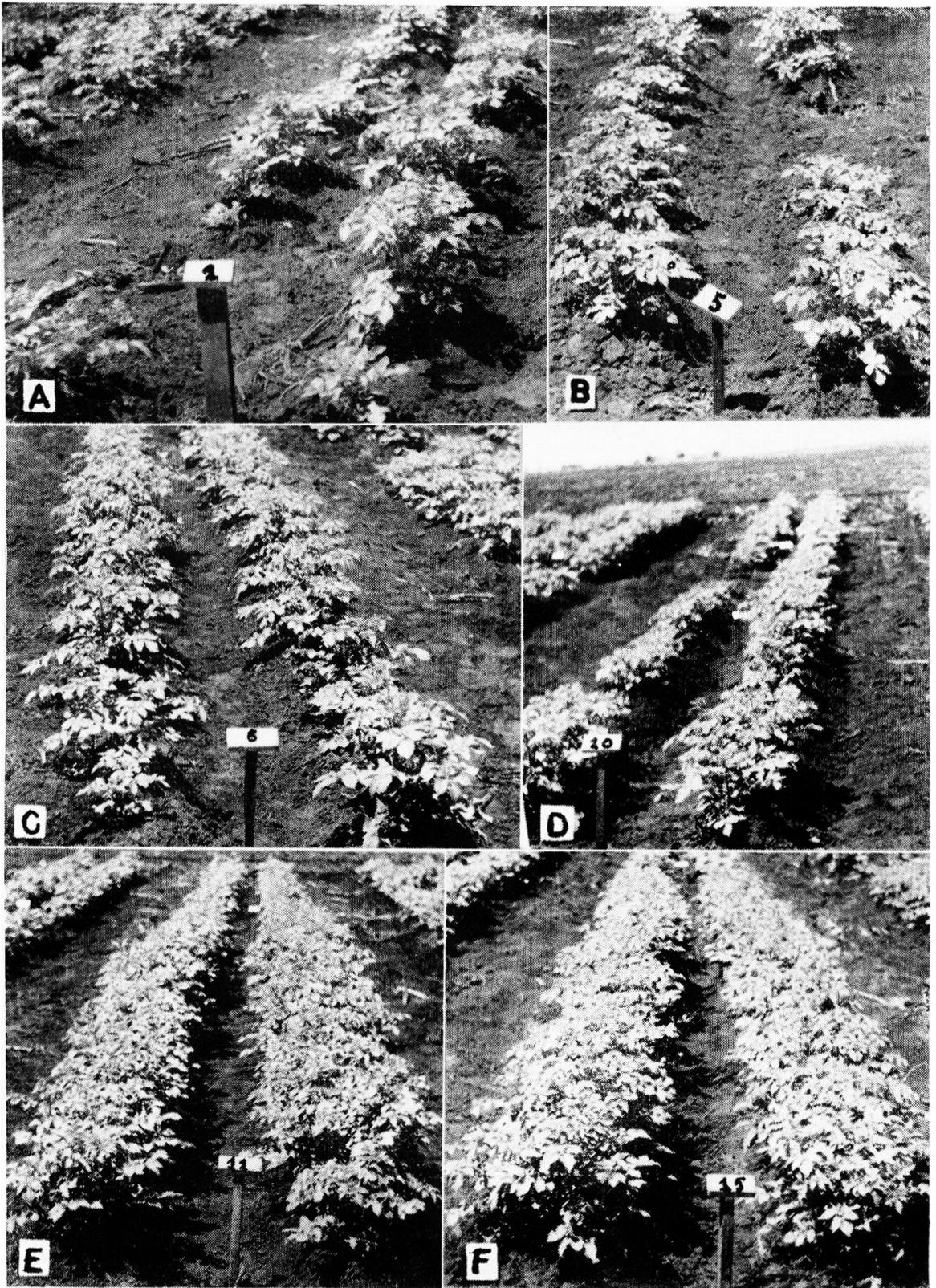


FIGURA 1.—Canteiros com 40 dias de idade, plantados com tubérculos-semente sujeitos a diferentes tratamentos. *A* — cortados no dia do plantio; *B* — cortados 106 horas antes; *C* — cortados e umedecidos no ato do plantio; *D* — cortados e umedecidos 106 horas antes; *E* — inteiros, umedecidos no ato do plantio; *F* — inteiros, umedecidos 106 horas antes.

O umedecimento dos tubérculos pouco influenciou sobre o desenvolvimento das plantas. Entre os tubérculos cortados no dia do plantio, e os cortados 24, 48, 72 e 106 horas antes, não se notaram diferenças acentuadas, a não ser no caso dos tubérculos cortados, sem umedecimento (tratamento 1) e os com umedecimento (tratamento 6). Neste caso, o plantio, feito logo após o corte, trouxe uma redução no número de plantas por área, com uma conseqüente queda na produção. Essas diferenças se acentuaram mais na experiência de Sorocaba, como se pode ver na quarta coluna do quadro 1, onde se acham relacionadas as falhas e as produções.

QUADRO 1.—Percentagens de falhas e produções obtidas nas experiências de corte e umedecimento de tubérculos de batatinha para plantio

Tratamentos	Santa Rita (1944/45)		Sorocaba (1945/46)		Mococa (1946/47)		Médias	
	Falhas	Produção	Falhas	Produção	Falhas	Produção	Falhas	Produção
	%	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%	t/ha
1 — Cortados no ato do plantio	33	9,4	83	3,0	31	10,7	49	7,7
2 — Cortados 24 h antes	25	11,6	81	3,8	22	9,0	43	8,1
3 — Cortados 48 h antes	29	10,8	71	5,5	42	6,9	47	7,7
4 — Cortados 72 h antes	26	10,2	42	9,6	39	7,3	36	9,0
5 — Cortados 106 h antes	34	10,3	49	10,6	28	9,3	37	10,1
6 — Cort. e umedec. no ato do plantio	14	13,2	85	2,5	34	9,4	44	8,4
7 — Cort. e umedec. 24 horas antes	8	14,5	56	8,1	19	8,4	28	10,3
8 — Cort. e umedec. 48 horas antes	11	12,1	58	8,7	36	8,0	35	9,6
9 — Cort. e umedec. 72 horas antes	13	14,1	66	7,0	31	8,1	37	9,7
10 — Cort. e umedec. 106 horas antes	10	11,6	66	6,8	24	8,9	33	9,1
11 — Int. e umedec. no ato do plantio	1	19,6	6	17,4	11	11,0	6	16,0
12 — Int. e umedec. 24 horas antes	4	17,6	12	15,1	5	9,3	7	14,0
13 — Int. e umedec. 48 horas antes	1	18,8	11	15,6	5	12,5	6	15,6
14 — Int. e umedec. 72 horas antes	3	17,4	14	14,6	10	10,5	9	14,2
15 — Int. e umedec. 106 horas antes	1	15,6	14	14,3	6	10,1	7	13,3
16 — Inteiros sem umedecer	1	19,7	10	15,3	7	9,3	6	14,8
— Testemunha								
Dif. Mín. Signif. P = 5%		2,6		2,9		2,6		

Pelos dados do quadro 1, verifica-se que na experiência de Santa Rita, apesar de as produções terem sido boas, os tubérculos-semente cortados, umedecidos ou não, deram produções inferiores às dos tubérculos inteiros, havendo diferenças altamente significativas para tratamento, $P = 1\%$. Executou-se, em parte, o tratamento n.º 15, tubérculos inteiros e umedecidos 106 horas antes do plantio, cuja produção não se mostrou estatisticamente superior às dos tubérculos cortados e umedecidos no dia do plantio, com 24 e 72 horas antes.

Na experiência de Sorocaba, as diferenças entre produções e entre falhas foram ainda mais acentuadas no caso dos tubérculos inteiros e cortados, apresentando diferenças altamente significativas para tratamentos. Os tubérculos cortados no dia do plantio falharam muito, dando por isso péssimas produções.

Em Mococa, as diferenças entre tubérculos plantados cortados e inteiros foram menores, tanto em relação ao número de falhas como em relação às produções, havendo apenas diferenças significativas — $P = 5\%$ — entre tratamentos.

3 - CONCLUSÕES

Do exposto, verifica-se o seguinte: *a)* A prática da divisão dos tubérculos-semente de batatinha (sem o tratamento das partes cortadas), como medida econômica, não é aconselhável para as condições do Estado de São Paulo, principalmente em regiões de pouca altitude, o que vem confirmar os resultados já anteriormente obtidos. *b)* O umedecimento dos tubérculos não trouxe, de modo geral, para os tubérculos inteiros e cortados, resultados compensadores, apesar de ter diminuído, em alguns casos, a percentagem de falhas, dando, como consequência, um aumento de produção. *c)* A divisão das batatas-semente no mesmo dia do plantio foi a operação menos recomendada. *d)* O emprêgo de tubérculos inteiros, com peso igual a cada uma das partes cortadas, mostrou-se, sob todos os pontos de vista, superior ao de tubérculos cortados, umedecidos ou não.

SUMMARY

The experiments here recorded deal with the comparison of longitudinally cut seed tubers with whole ones. The results have confirmed those already obtained on the same subject in prior trials, namely, that whole seed tubers yield better than cut ones: *a)* When whole or cut seed tubers were moistened before planting, a small, though not statistically significant increase in harvest was observed, possibly, due to fewer failures of germination. *b)* The cutting of seed tubers on the day of planting gave the lowest production. *c)* Whole tubers with weight equal to that of the cut halves produced the highest yields and are recommended for use in our conditions.

LITERATURA CITADA

1. Boock, O. J. Corte de tubérculos de batatinha — Parte I. *Bragantia* 7: 1-14. 1947.
2. Boock, O. J. Corte de tubérculos de batatinha — Parte II. *Bragantia* 7: 195-206. 1947.
3. Ferreira Filho, J. C. *Em Cultura da batatinha* — Biblioteca Agrícola Popular Brasileira. 1-44, 2.^a ed., edição "Chácaras e Quintais", São Paulo, 1944.