



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA BATATINHA

(Jaguaquara e Itiruçu — Bahia)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural — EMATER-BA



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA BATATINHA

(Jaguaquara e Itiruçu — Bahia)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural — EMATER-BA



EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

ÍNDICE

Apresentação	5
Sistema de Produção no. 1	7
Sistema de Produção no. 2	13
Participantes do Encontro	19

APRESENTAÇÃO

Pesquisadores, agentes de assistência técnica e produtores reunidos em Jaguaquara, Bahia, de 08 a 11 de junho de 1976, elaboraram dois Sistemas de Produção destinados aos produtores de batatinha dos municípios de Jaguaquara e Itiruçu que respondem pela maior produção de batatinha do Estado da Bahia.

Os dois sistemas elaborados correspondem aos níveis de produtores identificados na região e na sua elaboração foram considerados, entre outros fatores, a tecnologia disponível para a cultura, a capacidade empresarial e receptividade a inovações dos produtores e a infraestrutura existente para a produção e comercialização.

Os Sistemas de Produção apresentados nesta circular servirão como orientação das tecnologias a serem recomendadas pela Assistência Técnica e Extensão Rural aos produtores de batatinha dos municípios de Jaguaquara e Itiruçu, no Estado da Bahia.

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1

1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Destina-se a produtores que cultivam 10 a 15 hectares de batatinha, de longa experiência com a cultura, receptivos à nova tecnologia, proprietários rurais e que têm acesso ao crédito rural. Dispõem de trator próprio ou alugado para utilização na exploração e utilizam a irrigação por infiltração ou aspersão. A produtividade atual da cultura é de 18 a 20 toneladas por hectare.

A produtividade prevista com a utilização do presente Sistema de Produção é de 24 toneladas por hectare.

2. OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

2.1. Escolha da área: em função da fertilidade e permeabilidade do solo.

2.2. Preparo do solo: aração, gradagem e sulcamento a tração mecânica.

2.3. Correção e adubação: aplicação de calcário dolomítico e fertilizantes.

2.4. Plantio: manual, cobrindo-se as sementes com sulcador a tração mecânica ou animal.

2.5. Tratos culturais: capinas com cultivador a tração animal e amontoa com sulcador e enxada; irrigação por aspersão ou infiltração.

2.6. Tratos fitossanitários: tratamento do solo e pulverizações semanais com fungicidas e quinzenais com inseticidas.

2.7. Colheita, classificação e embalagem: colheita manual, classificação em 3 tipos comerciais e embalagem em sacos de 60 quilos.

2.8. Armazenamento: em depósitos.

2.9. Comercialização: diretamente pelo produtor à CEASA ou através do Mercado Expedidor de Jaguaquara.

3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Escolha da área

Dar preferência a solos férteis, bem drenados e que permitam o trabalho de máquinas.

3.2. Preparo do solo

O terreno deverá ser livre de tocos e raízes de modo a permitir o trabalho das máquinas.

Realizar a aração 2 vezes com intervalo de 60 dias da primeira para a segunda. No verão, a aração deve ser mais profunda (30 cm) e no inverno mais rasa (20 cm).

Após a aração, gradear o terreno duas vezes, a primeira 20 dias após a aração e a segunda a mais ou menos uma semana antes do plantio.

Às vésperas do plantio, sulcar o terreno com sulcador a tração mecânica, regulado para o espaçamento de 0,80 metros entre sulcos e para a profundidade de 10-15 centímetros.

3.3. Correção e adubação

Efetuar a correção e a adubação de acordo com os resultados da análise de solo ou, então, proceder do seguinte modo:

Calagem: aplicar, a lanço, em toda área, 1.000 kg/ha de calcário dolomítico, logo após a primeira aração.

Adubação de plantio: usar 3.000 kg/ha de NPK (fórmula 4-16-8) aplicados nos sulcos de plantio, manualmente, e em seguida misturados à terra para evitar o contato direto dos tubérculos-sementes com o adubo.

Adubação de cobertura: 20 a 30 dias após a emergência das plantas, aplicar em cobertura 400 kg/ha de sulfato de amônia ou 200 kg/ha de uréia.

3.4. Plantio

Variedades: Patroness, Hydra, Delta S, Radosa

Sementes: utilizar sementes selecionadas, acompanhadas do certificado de sanidade. Para o plantio de 1 hectare são necessárias 50 caixas ou 1.500 quilos de tubérculos-sementes.

Época de plantio: maio-junho.

Profundidade de plantio: o plantio deve ser mais profundo no verão (15 cm) e menos no inverno (10 cm). Acima das sementes deve ficar uma camada de terra de aproximadamente 3 centímetros.

Espaçamento: 0,80 metros X 0,30 metros.

Efetuar o plantio manualmente. A cobertura dos sulcos poderá ser feita com sulcador a tração mecânica ou animal.

3.5. Tratos culturais

Irrigação: a irrigação deverá ser feita por aspersão ou infiltração. O batatal em desenvolvimento não deverá sofrer nenhuma seca acentuada pois haverá incidências de "pinta preta" (Alternária) e ácaros, podendo encerrar o ciclo precocemente com queda sensível da produtividade. A terra junto à planta deve ter umidade suficiente de modo a formar um bolo meio compacto ao ser apertado na mão. A irrigação por aspersão deve ser feita de modo a colocar 5-10 mm de água de cada vez (5-10 litros/metro quadrado). Na irrigação por infiltração o sulco deverá ficar bem molhado, tendo-se o cuidado de não haver excesso e nem falta d'água no solo. Quando a folhagem do batatal estiver molhada pelo orvalho, chuva ou irrigação, não se deve andar entre as plantas para evitar que se espalhe doenças.

Capinas: realizar as capinas com cultivador a tração animal deixando o solo livre de ervas daninhas.

Amontoa: consiste no chegamento de terra para junto da planta, protegendo os tubérculos da luz do sol e retendo a umidade para a planta. Deverá ser feita com sulcador e completada com enxada, quando as plantas apresentarem 20 a 30 centímetros de altura ou aos 20-30 dias após a emergência. Deve-se aproveitar o momento da amontoa para se fazer a adubação em cobertura.

3.9. Comercialização

A comercialização deverá ser feita diretamente pelo produtor junto à CEASA ou através do Mercado Expedidor de Jaguaquara.

4. COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
INSUMOS		
Tubérculos-sementes	kg	1.500
Fertilizantes: NPK (4-16-8)	kg	2.500
Uréia	kg	300
Inseticidas p/solo	kg	30
Inseticidas p/pulverizações	litro	02
Fungicidas	kg	50
Formicidas	kg	01
Espalhante-adesivo	litro	05
Sacos de 60 kg	um	400
Óleo diesel p/equipamento de irrigação	litro	900
Lubrificante	litro	2
PREPARO DO SOLO		
Limpeza do terreno	D/H	40
Aração (2)	h/tr	05
Gradagem (2)	h/tr	3
Sulcamento	h/tr	1,5
CORREÇÃO E ADUBAÇÃO		
Calagem	D/H	02
Adubação de plantio	D/H	10
Adubação de cobertura	D/H	05
PLANTIO		
Plantio manual	D/H	10
TRATOS CULTURAIS		
Capinas e amontoa	D/H	06
Irrigação	D/H	25
TRATOS FITOSSANITÁRIOS		
Aplicação de fungicidas e inseticidas	D/H	15
Aplicação de formicidas	D/H	01
COLHEITA, CLASSIFICAÇÃO E EMBALAGEM		
Colheita manual	D/H	40
Classificação e embalagem	D/H	12
PRODUTIVIDADE	t/ha	24

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2

1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Este Sistema de Produção é recomendado para produtores que cultivam áreas inferiores a 10 hectares de batatinha, proprietários, meeiros e arrendatários, receptivos a inovações tecnológicas e que apresentam razoável conhecimento sobre a cultura. A produtividade atual é de 14 a 15 toneladas por hectare.

Espera-se uma produtividade de 18 toneladas por hectare com a utilização do sistema ora recomendado.

2. OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

2.1. Escolha da área: seleção de áreas com, no máximo, dois cultivos anteriores de batatinha, que permitam o acesso de veículos e máquinas.

2.2. Preparo do solo: aração e gradagem a tração mecânica e sulcamento a tração animal.

2.3. Correção e adubação: aplicação de calcário dolomítico e de adubos químicos.

2.4. Plantio: manual, em sulcos.

2.5. Tratos culturais: capinas e amontoa feitas a enxada.

2.6. Tratos fitossanitários: tratamento do solo com inseticidas e pulverizações semanais com fungicidas e quinzenais com inseticidas.

2.7. Colheita, classificação e embalagem: colheita manual, classificação em 3 tipos quanto ao tamanho e embalagem em sacos de 60 quilos.

2.8. Comercialização: sempre que possível por intermédio da CEASA ou Mercado Expedidor de Jaguaquara.

3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Escolha da área

Dar preferência a áreas que tenham sido cultivadas, no máximo, duas vezes anteriormente com batatinha, de modo a prevenir quanto a possíveis infestações de pragas e doenças. O local do plantio deve permitir o acesso de máquinas e veículos.

3.2. Preparo do solo

Aração — realizar duas arações a tração mecânica, a primeira a 60 dias antecedendo ao plantio e a segunda 30 dias após a primeira.

Gradagem — efetuar 2 gradagens a tração mecânica, a primeira após a primeira aração e a segunda uma semana antes do plantio.

Sulcamento — sulcar o terreno às vésperas do plantio, observando o espaçamento de 0,80 metros entre sulcos.

3.3. Correção e adubação

Calagem — aplicar a lanço, logo após a primeira aração, 1000 kg/hectare de calcário dolomítico.

Adubação de plantio — distribuir manualmente no fundo dos sulcos 2.000 kg/ha da fórmula 4-16-8 e, em seguida, misturar bem com a terra.

Adubação de cobertura — 20 a 30 dias após a emergência das plantas aplicar manualmente, em cobertura, 400 kg/ha de sulfato de amônia ou 200kg/ha de uréia.

3.4. Plantio

Época de plantio — maio-junho

Espaçamento — 0,80 metros X 0,30 metros

Variedades — Hydra, Patroness, Delta S e Radosa.

Sementes — usar sementes com peso médio de 40 a 50 gramas, utilizando-se tubérculos com brotos grossos e curtos. As sementes utilizadas deverão ser pelo menos fiscalizadas. Em média são necessários de 1.500 a 2.000 kg/ha.

O plantio deverá ser feito manualmente, colocando-se as sementes no fundo dos sulcos e em seguida cobrindo-se com terra, a enxada.

3.5. Tratos culturais

Capinas — manter a cultura sempre no limpo, eliminando-se as ervas daninhas com auxílio de enxada.

Amontoa — 20 a 30 dias após a emergência das plantas, realizar a amontoa, com o uso de enxada. A adubação de cobertura deve ser feita nesta oportunidade.

3.6. Tratos fitossanitários

Tratamento do solo — aplicar inseticidas sistêmicos de solo, no fundo dos sulcos de plantio, por ocasião da adubação.

Pulverizações — efetuar pulverizações semanais com fungicidas e quinzenais com inseticidas. Nas pulverizações com fungicidas recomenda-se alternar as aplicações, fungicidas orgânicos, cúpricos e à base de estanho. Recomenda-se também o uso de espalhante-adesivo nas aplicações de fungicidas e inseticidas. As aplicações de inseticidas poderão ser feitas juntamente com os fungicidas.

3.7. Colheita, classificação e embalagem

A colheita deverá ser feita quando as ramas estiverem secas, utilizando-se a enxada.

Os tubérculos deverão ser classificados em 3 tipos: grandes, médios e miúdos.

Após a colheita, os tubérculos deverão ser postos a secar, espalhados em um galpão bem ventilado e com pouca presença de luz. Posteriormente deverão ser embalados em sacos de 60 quilos.

3.8. Comercialização

A comercialização deverá ser feita, sempre que possível, por intermédio da CEASA ou através do Mercado Expedidor de Jaguaquara.

4. COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
INSUMOS		
Sementes	kg	1.500
Fertilizantes: p/plantio	kg	2.000
p/cobertura (sulf. amônia)	kg	400
Calcário dolomítico	kg	1.000
Inseticidas de solo	kg	30
Inseticidas p/pulverizações	litro	06
Fungicidas	kg	25
Espalhante-adesivo	litro	04
Sacos de 60 kg	um	300
PREPARO DO SOLO		
Aração (2)	h/tr	05
Gradagem (2)	h/tr	03
Sulcamento	D/animal	02
CORREÇÃO E ADUBAÇÃO		
Distribuição de calcário	D/H	02
Adubação de plantio	D/H	05
Adubação de cobertura	D/H	05
PLANTIO		
Plantio manual	D/H	10
TRATOS CULTURAIS		
Capinas e amontoa	D/H	06
TRATOS FITOSSANITÁRIOS		
Pulverizações	D/H	10
COLHEITA, CLASSIFICAÇÃO E EMBALAGEM		
Colheita manual	D/H	30
Classificação e embalagem	D/H	10
PRODUTIVIDADE	t/ga	18

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

Airton Carlos Poderoso	Agente de Assistência Técnica
Arnaldo José de Lima	Agente de Assistência Técnica
Carlos Augusto Pereira Filho	Pesquisador
Delorge Mota da Costa	Pesquisador
Duflío Castanha	Produtor
D'Onofrio Américo	Produtor
Emílio Antonio Di Lábio	Produtor
Eutálio Alves Barreto	Produtor
Elcio Hirano	Pesquisador
Eduardo Ramos dos Santos	Agente de Assistência Técnica
Geraldo Mário Moreira Lins	Agente de Assistência Técnica
Hélio Antonio Matias da Silva	Agente de Assistência Técnica
José Genivaldo de Vasconcelos	Agente de Assistência Técnica
José Farias Meneses Junior	Agente de Assistência Técnica
Joenes Peluzio de Campos	Pesquisador
José Augusto de Araújo	Agente de Assistência Técnica
José Saulo de Santana Nunes	Agente de Assistência Técnica
Luiz Carlos Gomes	Agente de Assistência Técnica
Manoel Lírio da Costa	Produtor
Manoel Francisco dos Santos	Produtor
Milton Barreto	Produtor
Otávio Almeida Drumond	Pesquisador
Paulo Cezar Resende Fontes	Pesquisador
Paulo Benedito Rosa	Produtor
Teodoro Paulo Lucio Nicola Tamborriello	Produtor