

ISSN 0100-9915

Circular Técnica

Março, 1996

Número 12

CULTIVO DE TOMATE
(*LYCOPERSICON ESCULENTUM* MILL.)
NO ACRE



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre – CPAF-Acre
Rio Branco, AC

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente da República

Fernando Henrique Cardoso

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA

Ministro

José Eduardo Andrade Vieira

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Presidente

Alberto Duque Portugal

Diretores

José Roberto Rodrigues Peres
Dante Daniel Giacomelli Scolari
Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha

Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre – CPAF-Acre

Judson Ferreira Valentim – Chefe Geral
Ivandır Soares Campos – Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Murilo Fazolin – Chefe Adjunto de Apoio Técnico
Francisco de Assis Correa Silva – Chefe Adjunto Administrativo

ISSN 0100-9915

CIRCULAR TÉCNICA Nº 12

Março, 1996

CULTIVO DE TOMATE
(*LYCOPERSICON ESCULENTUM* MILL.)
NO ACRE

Maria Urbana Nunes
Josias Braz de Oliveira
Murilo Fazolin



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre – CPAF-Acre
Rio Branco, AC

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
EMBRAPA-CPAF-Acre – Área de Difusão de Tecnologia – ADT
Rodovia BR-364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho
Telefones: (068) 224-3931, 224-3932, 224-3933, 224-4035
Telex: 68 2589
Fax: (068) 224-4035
Caixa Postal, 392
69908-970 – Rio Branco, AC

Tiragem: 300 exemplares

Comitê de Publicações

Amauri Siviero
Ana da Silva Ledo Cavalcante
Ivandar Soares Campos – Presidente
Marcus Vinício Neves d'Oliveira
Murilo Fazolin
Orlane da Silva Maia – Secretária
Paulo Moreira

Revisores Técnicos

Francisco Joaci de Freitas Luz – EMBRAPA-CPAF-Roraima
Jane Maria Franco de Oliveira – EMBRAPA-CPAF-Roraima
Jorge F. Orellana Segovia – EMBRAPA-CPAF-Amapá
Simon Suhwen Cheng – EMBRAPA-CPATU

Expediente

Coordenação Editorial: Ivandar Soares Campos
Normalização: Orlane da Silva Maia
Revisão: Comitê de Publicações
Composição: Francisco de Assis Sampaio de Freitas

NUNES, M.U.C.; OLIVEIRA, J.B. de; FAZOLIN, M. **Cultivo de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) no Acre.** Rio Branco: EMBRAPA-CPAF-Acre, 1996. 21p. (EMBRAPA-CPAF-Acre. Circular Técnica, 12).

1. Tomate – Cultivo. I. Oliveira, J.B. de, colab. II. Fazolin, M., colab. III. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (Rio Branco, AC). IV. Título. V. Série.

CDD 635.6425

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos técnicos Hailton Melo de Araújo, Assistente de Pesquisa da EMBRAPA-CPAF-Acre e Francisco Ferreira de Araújo Filho, Técnico Agrícola da EMATER-AC pelos trabalhos de campo realizados na área experimental e junto aos produtores acreanos.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
CULTIVARES RECOMENDADAS.....	8
ÉPOCA DE PLANTIO.....	9
PRODUÇÃO DE MUDAS.....	9
PREPARO DO SOLO E CALAGEM.....	10
ADUBAÇÃO.....	11
TRANSPLANTE.....	12
TRATOS CULTURAIS.....	12
Irrigação.....	12
Cobertura morta, controle de plantas invasoras e tutoramento.....	13
Amarrio e desbrota.....	14
Adubação de cobertura.....	14
Amontoa.....	14
Rotação de cultura.....	15
Tratamento fitossanitário.....	15
ISCA TÓXICA PARA CONTROLE DE LAGARTA-ROSCA.....	17
DISTÚRBIO FISIOLÓGICO.....	18
COLHEITA E ACONDICIONAMENTO.....	18
DESPESES OPERACIONAIS DA CULTURA DO TOMATEIRO	
TUTORADO PARA 1,0 HECTARE.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

CULTIVO DE TOMATE **(*Lycopersicon esculentum* Mill.)** **NO ACRE**

Maria Urbana Corrêa Nunes¹
Josias Braz de Oliveira²
Murilo Fazolin³

INTRODUÇÃO

O tomateiro é uma solanácea que, originada de altitudes superiores a 1000m, produz melhor em clima tropical de altitude ou em regiões de altitude com temperatura diurna de 20-25°C e noturna de 11-18°C e alta luminosidade. Apesar dessas características, existem atualmente, cultivares melhoradas, que apresentam produção de 30-50 t/ha nas condições climáticas do Acre.

O tomate deve fazer parte da dieta alimentar, principalmente, como fonte de cálcio, fósforo, ferro e vitaminas e pelas propriedades medicinais como laxante, tônico, antiescorbútico e outras. Em 100g do fruto maduro e cru, existem: 9-18mg de cálcio, 18-34mg de fósforo, 0,8-1,7mg de ferro, 735-1100 U.I. de pró-vitamina A, 50-60µg de vitamina B¹ (Tiamina), 40 µg de vitamina B² (Riboflavina), 0,5-0,6mg. de vitamina B⁵ (Niacina), 20-40mg. de vitamina C (Ácido Ascórbico), 20 calorias e 94% de água.

¹Eng.-Agr., D.Sc., EMBRAPA-CPATC, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracajú, SE.

²Eng.-Agr., B.Sc., UFAC, Caixa Postal 500, CEP 69915-900, Rio Branco, AC.

³Eng.-Agr., D.Sc., EMBRAPA-CPAF-Acre, Caixa Postal 392, CEP 69908-970, Rio Branco, AC.

É uma das principais hortaliças consumidas no Estado do Acre, em volume e valor comercializado, porém que exige cuidados especiais na escolha de cultivares, tratos culturais, método de irrigação, nutrição e tratamento fitossanitário.

CULTIVARES RECOMENDADAS

O plantio de cultivares adaptadas às condições de solo e clima da região, torna-se o componente mais importante da tecnologia de produção de tomate. Para o Acre as cultivares mais indicadas são a C-38-D, Compacto-6G e Yoshimatsu-4. As duas primeiras apresentam crescimento determinado, ciclo de 100 a 120 dias com 4 a 6 colheitas e produtividade de 30-40 t/ha. na época chuvosa e até 50 t/ha na época seca. São resistentes a murcha bacteriana causada por *Pseudomonas solanacearum*; à podridão apical e à rachadura.

Todas as três cultivares estão passando por processo seletivo para aumentar o tamanho dos frutos, sendo que não estão disponíveis no mercado sementes, que deverão ser obtidas em pequenas quantidades para reprodução, junto ao setor de pesquisa do CPAF-Acre.

A cultivar C-38-D produz frutos multiloculares com peso médio de 80 a 100g. Apresenta bom desenvolvimento vegetativo e boa conservação pós-colheita.

A cultivar Compacto-6G produz frutos com polpa de coloração vermelho intenso, sem ombro verde, multiloculares e com peso médio de 100 a 120g. É adaptada ao cultivo sob cobertura plástica.

A cultivar Yoshimatsu-4 apresenta crescimento indeterminado, resistência à murcha bacteriana, frutos multiloculares com peso médio de 80 a 100g, início de colheita aos 85 dias após semeadura e produtividade de 30t/ha.

Cultivares do grupo Santa Cruz como Santa Clara I-5300, Híbrido Claudia, Angela I-5100, Kada Gigante e Jumbo e do grupo salada como o Tropic e Floradel, podem ser cultivadas em áreas de capoeiras recém-desmatadas e queimadas com baixa incidência de murcha bacteriana, uma vez que, são suscetíveis a *Pseudomonas solanacearum*. A cultivar Tropic é resistente ao vírus-do-mosaico-do-fumo e à produção apical.

ÉPOCA DE PLANTIO

As cultivares C-38-D e Compacto-6G podem ser cultivadas o ano todo. As cultivares não resistentes à murcha bacteriana devem ser cultivadas na época seca com semeadura de abril a agosto.

Na época chuvosa o plantio pode ser feito sob cobertura plástica, utilizando as cultivares adaptadas a este tipo de cultivo. A cobertura plástica pode ser do tipo “capela” utilizando o plástico de polietileno transparente com espessura de 100 micra. Esta cobertura pode ser usada o ano todo para cultivo de tomate e outras hortaliças, em rotação de cultura, tais como alface, repolho, couve-flor, feijão-de-vagem, cenoura, beterraba etc, bem como para produção de mudas.

PRODUÇÃO DE MUDAS

Para a produção de mudas vigorosas e sadias, deve-se dispor de um telado feito com tela de nylon branca com malha de 1mm. Na época chuvosa, deve-se utilizar o telado coberto com plástico transparente.

O método de propagação mais recomendado para as condições locais é a formação de mudas em bandejas de isopor, próprias para produção de mudas de hortaliças, copinhos de jornal, saquinho plástico ou copos plásticos descartáveis de 200 ml.

Este método permite a obtenção de mudas mais sadias, maior quantidade de mudas por grama de sementes, maior rapidez na formação das mudas, maior uniformidade no desenvolvimento das mudas, maior facilidade na seleção de mudas para o transplante e maior percentagem de pagamento.

O substrato para formação das mudas em bandejas consta da mistura de uma parte de esterco bovino curtido, duas partes de terriço e uma parte e meia de carvão de casca de arroz.

O substrato para copinhos de jornal ou copos plásticos descartáveis é constituído por uma parte de esterco bovino e uma parte de terriço. A adubação química é feita aplicando-se 300-600g de superfosfato simples ou 600-800g da fórmula 4-16-8 para 20 litros de substrato.

Para esterilização do substrato utiliza-se uma solução de formol a 2% (2 l. de formol 40% para 100 litros de água). Colocar o substrato em forma de canteiro com 20 cm de altura, irrigar com a solução de formol usando 20 litros/m² de canteiro e cobrir com uma lona plástica durante três dias. Retirar a lona e revirar o substrato com uma enxada limpa para facilitar a saída do gás. Aguardar 10 dias para utilizar o substrato esterilizado.

Outra maneira eficiente de esterilizar o substrato é por meio de vapor. O esterilizador consta de uma caixa de eternit com tampa, um tonel de 200l e tubos galvanizados. O tonel com água é colocado sobre uma caldeira e interligado à caixa por meio dos tubos. O vapor produzido no tonel, sai pelo tubo e passa através da mistura colocada na caixa, esterilizando-a por um período de 2 a 3 horas.

As bandejas ou copinhos cheios com substrato são colocados sobre jiraus dentro do telado. Semear 3 a 4 sementes à profundidade de 1cm e após a semeadura manter a umidade adequada para germinação. Quando as mudas apresentarem a primeira folha definitiva, fazer o desbaste deixando duas plantas por copinho e uma planta por célula da bandeja. Deve-se produzir a quantidade de mudas suficientes para plantio por área, acrescida de 10% para garantir seleção de mudas e replantio.

PREPARO DO SOLO E CALAGEM

Para um bom desenvolvimento do sistema radicular do tomateiro e uma adequada absorção de nutrientes, deve-se fazer o plantio nas áreas com solo de textura média, profundo, com teor de matéria orgânica entre 2 e 3%, bem drenado e com pH entre 5,5 e 6,8. A calagem deve ser feita com base no resultado da análise do solo, usando de preferencia calcário dolomítico com PRNT igual ou superior a 90%.

Para as áreas não cultivadas fazer a roçagem, encoivramento, destoca, aração e gradagem. Fazer a aração à profundidade de 20-30cm, aplicar o calcário e gradear. Esta operação deve ser realizada aos 60-90 dias antes do transplante, mantendo o solo úmido. Aos 15 a 20 dias do plantio, deve-se fazer outra aração e gradagem e a abertura de sulcos ou confecção dos camalhões. Os sulcos são feitos manualmente ou com sulcadores à profundidade de 20 cm e espaçados de 1,0m entre si. Os camalhões devem ter

0,4m de largura, 0,20 a 0,25m de altura e distanciados de 0,6m entre si. As covas para plantio devem ser feitas no centro do camalhão.

O tomateiro produz bem em solos das áreas ribeirinhas que foram inundadas na época de chuva. Estas áreas constituem uma opção para o plantio na época seca.

ADUBAÇÃO

A recomendação de adubação deve ser feita com base nos trabalhos de pesquisa para cada região do Estado. Como não existem resultados conclusivos da pesquisa para o Estado do Acre, a adubação química deve ser determinada de acordo com a análise do solo, seguindo a recomendação de outro local (Tabela 2), mas já avaliada nos experimentos feitos com tomate no Acre. Os dados da Tabela 1 auxiliam na interpretação dos resultados da análise de solo.

A adubação orgânica é essencial, podendo-se utilizar 20 a 30 t/ha. de esterco bovino, ou composto orgânico ou 10t/ha. de esterco de aves. Distribuir e incorporar o adubo orgânico-curtido e o adubo químico no sulco aos 8 a 10 dias antes do plantio e manter o solo úmido.

Para o cultivo de tomate salada, aplicar 10kg de bórax/ha junto com a adubação NPK.

TABELA 1. Interpretação dos resultados da análise de solo.

Classificação	Níveis no solo	
	Textura Média Arenosa	Textura Argilosa
Fósforo Disponível	(ppm de P)	
Baixo	0 a 10	0 a 5
Médio	11 a 20	6 a 10
Alto	Maior que 20	Maior que 10
Potássio Disponível	(ppm de K)	
Baixo	0 a 30	
Médio	31 a 60	
Alto	Maior que 60	

Fonte: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais (1989), adaptada pelo autor.

TABELA 2. Sugestão de Adubação de Plantio para a Cultura do Tomate no Acre em kg/ha de N, P₂O₅ e K₂O.

N (aplicado junto ao P e K no plantio)	P ₂ O ₅			K ₂ O		
	Nível de P (ppm no solo)			Nível de K (ppm no solo)		
	Baixo	Médio	Alto	Baixo	Médio	Alto
80	400	320	180	240	180	120

Fonte: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais (1989), adaptada pelo autor.

TRANSPLANTE

Quando as mudas atingirem o estágio de quatro a seis folhas definitivas, o que ocorre aos 25 a 30 dias após a semeadura, devem ser transplantadas para o local definitivo.

Para as cultivares C-38-D e Compacto-6G, fazer o plantio em camalhões no espaçamento de 1,0 x 0,7m com duas plantas por cova.

Para as demais cultivares recomendadas o plantio deve ser feito em sulcos no espaçamento de 1,0 x 0,6m ou 1,0 x 0,7m com duas plantas por cova.

O transplante deve ser feito nas horas mais frias, de preferência no final do dia ou em dias nublados sem chuva. Evitar danificação do sistema radicular e transplantar as mudas no mesmo nível que estavam na bandeja ou copinho. Fazer uma boa rega após o transplante para facilitar o pegamento das mudas.

TRATOS CULTURAIS

Irrigação

Deve-se manter o solo com uma umidade adequada ao bom desenvolvimento da planta. A falta, o excesso ou a variação brusca de umidade no solo é altamente prejudicial à qualidade do fruto.

A irrigação das cultivares de crescimento indeterminado deve ser feita por infiltração (sulcos) ou por gotejamento (mangueiras perfuradas).

As cultivares C-38-D e Compacto-6G apresentam bom desenvolvimento tanto com a irrigação por aspersão como por infiltração ou gotejamento.

Cobertura morta, controle de plantas invasoras e tutoramento

A cobertura do solo com palha de arroz, capim ou sapé sem sementes, deve ser feita após a amostra e tem a finalidade de diminuir e/ou evitar a proliferação de plantas invasoras, evitar as variações bruscas de umidade e temperatura do solo, diminuir compactação e melhorar a absorção de nutrientes. No caso de se utilizar a irrigação por infiltração, a cobertura é feita apenas sobre as leiras e com a irrigação por aspersão deve-se fazer a cobertura também entre as leiras ou camalhões.

As plantas invasoras apresentam maior concorrência em água, luz e nutrientes com o tomateiro nos primeiros 30 a 35 dias do transplante. O controle pode ser feito usando a cobertura morta associada à capinas manuais, quando necessárias.

O tutoramento das cultivares C-38-D e Compacto-6G é feito com uma estaca de 1,60m por cova, colocando-a entre as duas plantas. Pode ser feito ainda com estaca de 1,0m e varas para estaqueamento de tomate. Neste caso, é feito um tutoramento tipo cerca dupla, ou seja, coloca-se um tutor de cada lado da cova com duas plantas e une-se os tutores, na linha de plantas, com as varas. Deve-se fazer duas cercas duplas, uma a 30-40cm do solo e outra a 30-40cm da primeira. Na região de Belém no Pará a pesquisa recomenda o cultivo destas cultivares como cultura rasteira, devendo-se fazer uma cobertura morta bem feita e o isolamento dos frutos com plástico para evitar contato com o solo.

Para as demais cultivares recomendadas, utiliza-se o tutoramento tipo cerca cruzada usando um tutor de 2,00-2,20m por cova.

Pode-se utilizar varas de bambu, taboca, canarana, sarrafos descartados de serrarias ou qualquer outro material semelhante. Essas varas podem ser utilizadas em mais de um cultivo, desde que sejam desinfetadas para evitar disseminação de doenças. A desinfecção das varas pode ser feita

mergulhando-as em uma solução de formol a 2% e expondo-as ao sol por um período de 20 a 30 minutos.

Amarrio e desbrota

Quando a planta atingir uma altura de 25 a 35cm, deve ser unida ao tutor com fita plástica ou envira, usando o amarrio em forma de oito para não causar ferimento na planta. Normalmente são feitos três a quatro amarrios para as cultivares de crescimento determinado e seis a sete para aquelas de crescimento indeterminado.

As cultivares C-38-D e Compacto-6G não necessitam de desbrota. As demais cultivares recomendadas devem ser conduzidas com duas hastes, a haste principal e aquela formada pelo broto que sai abaixo do primeiro cacho.

Adubação de cobertura

Para as cultivares de crescimento determinado são feitas três adubações de cobertura em intervalos de 15 dias a partir do 15^o dia do transplante. A primeira adubação deve ser feita com 50g de 4-16-8 ou 5-25-10 por cova e as demais com 10g de sulfato de amônio ou salitre do chile ou nitrocalcio por cova.

Para as cultivares de crescimento indeterminado, deve-se fazer quatro adubações. A primeira aos 20 dias após o transplante, usando 50g de 4-16-8 ou 5-25-10 por cova e as demais com 10g de sulfato de amonio, salitre do chile ou nitrocalcio por cova, em intervalos de 15 a 20 dias.

Os adubos devem ser aplicados ao redor da planta, à distancia de 20cm. do caule e à profundidade de 3 a 5cm com o solo úmido.

Amontoa

Este trato cultural favorece o crescimento das raízes adventícias melhorando a absorção de água e nutrientes. Após o pegamento das mudas no campo, o replantio necessário, o tutoramento e a primeira adubação de cobertura, fazer uma amontoa removendo a terra da entre linha para o pé das plantas formando uma leira com uma altura de aproximadamente 30cm.

Rotação de cultura

Esta prática faz parte do controle cultural de pragas e doenças, indispensável à cultura do tomate.

É importante iniciar o cultivo do tomate em solo ainda não cultivado ou cultivado anteriormente com arroz, feijão-de-vagem, feijão-de-porco, crotalaria, melão ou cravo de defunto, por não ser culturas hospedeiras das mesmas pragas e doenças do tomateiro. Em área ainda não cultivada, deve-se plantar primeiro o tomate e fazer a rotação com estas culturas.

O intervalo entre dois cultivos de tomate na mesma área, deve ser de no mínimo 240 dias utilizando a rotação de cultura.

Tratamento fitossanitário

O tomateiro é atacado por doenças causadas por fungos, bactérias e vírus. Os fungos podem atacar o tomateiro desde a sementeira até o final do ciclo. As pintas ou manchas são os sintomas mais comuns, podendo ocorrer no caule, folhas e frutos. São disseminados por sementes contaminadas, tutores, vento, instrumentos agrícolas e pelos trabalhadores.

As doenças fúngicas mais comuns na região são a mela ou requeima causada por *Phytophthora infestans*, pinta preta (*Alternaria solani*) e murcha fusariana (*Fusarium oxysporium*). O sintoma específico da murcha fusariana é a murcha unilateral da planta. As medidas gerais de controle são: uso de sementes sadias e tratadas, esterilização do substrato para formação das mudas, evitar disseminação por contato principalmente por implementos agrícolas, tutores contaminados e manuseio da planta e fazer pulverizações com os fungicidas específicos para a doença (Tabela 3).

As bactérias atacam o tomateiro durante todos os estágios de desenvolvimento, principalmente a partir do início da floração. As doenças bacterianas de maior ocorrência no Acre são o talo ôco ou canela preta e murcha bacteriana. O talo ôco ou canela preta são causados por *Erwinia* spp. patógeno comum nos solos do Estado, caracterizada inicialmente, por amarelecimento e murcha das folhas mais velhas. Posteriormente ocorre escurecimento externo da haste e fendas longitudinais, formação de raízes adventícias e seca do caule. A murcha bacteriana, causada por *Pseudomonas solanacearum*, causa inicialmente a murcha de alguns folíolos e queda do pon-

teiro nas horas mais quentes do dia. Posteriormente ocorre murcha total da parte aérea e morte da planta sem exibir amarelecimento.

TABELA 3. Fungicidas recomendadas para o controle das doenças do tomateiro no Acre.

Nome Técnico	Produtos Comercial	Doença
Benomil	Benlate	murcha-de-fusarium
Calda Bordalesa	Bordamill e Milldex	pinta-preta
Iprodione	Rovral	pinta-preta
Mancozeb, Maneb	Manzate-D, Maneb, Manzate+Zn	pinta-preta
Metalaxyl+Mancozeb	Ridomil – Mancozetb	requeima
Oxicloreto de cobre	Agrinose, Cuprantol, Reconil, Cupravit verde, Cupravit azul	requeima, pinta-preta e talo-ôco

A medida eficiente de controle da murcha bacteriana é o uso de cultivares resistentes (C-38-D, Compacto-6G e Yoshimatsu-4). Como medidas gerais de controle, recomenda-se: uso de sementes sadias e tratadas, plantio em solos bem drenados e na época seca, rotação de cultura com gramíneas (arroz, milho, capins), evitar ferimentos nas plantas, controle de insetos mastigadores, plantio em áreas recém-desmatadas e adubação adequada incluindo magnésio e matéria orgânica.

Os vírus infestam as plantas em qualquer estágio principalmente logo após o transplante. Os sintomas de viroses são clorose nas margens foliares e entre as nervuras, enfezamento da planta (folíolos do ápice da planta mal formados, côncavos e cloróticos), folíolos arroxeados e enrolados para cima, necrose e anéis concêntricos protuberantes no fruto. No Estado do Acre as viroses mais comuns são: Vira-cabeça-do-tomateiro (Vírus-do-vira-cabeça-do-tomateiro-TSWV), Amarelo baixeiro e Topo amarelo (pulgão *Myzus persicae*) e Mosaico-do-fumo (Vírus T.M.V.).

As viroses devem ser controladas preventivamente com uso de sementes sadias, tratamento das sementes com fosfato de sódio tribásico a 10%, formação de mudas em bandejas e copinhos sob telado, lavar as mãos e os instrumentos com sabão antes de executar os tratamentos culturais, fazer plantios distantes de tomateiros mais velhos e de solanáceas em geral, cobertura do solo com haste ou casca de arroz, adubação com cálcio e magnésio

desde a sementeira, rotação de cultura com gramíneas e leguminosas, não plantar cebola e alho ao lado da cultura do tomateiro, erradicar as plantas daninhas hospedeiras de pulgão e tripes e fazer controle químico destas pragas. Na cultura já instalada deve-se arrancar e queimar as plantas que apresentarem os primeiros sintomas.

As pragas de maior ocorrência no Estado são a lagarta-rosca (*Agrotis ipsilon*), pulgão (*Myzus persicae*), tripes (*Frankliniella schulzei*), broca-pequena (*Neoleucinodes elegantalis*) e broca-grande (*Helicoverpa zea*). O ataque de tripes e pulgão deve ser evitado por serem transmissores de viroses, a lagarta-rosca deve ser controlada no início da infestação e para controle da broca-pequena inicia-se as pulverizações no estágio de floração, dirigindo-se o jato para botões florais e os frutos novos. Eliminar do campo as plantas hospedeiras como a jurubeba, juá-vermelho, juá-doce e juá-amarelo e queimar os restos culturais. Alguns inseticidas indicados para o controle das pragas do tomateiro podem ser observados na Tabela 4.

TABELA 4. Inseticidas recomendadas para o controle das pragas do tomateiro no Acre.

Nome Técnico	Produtos Comercial	Pragas
Triclorfon 80% PS	Dipeterex(isca)	Lagarta-rosca
Carbaryl 85% PM	Carvin, Agrivin	Lagarta-rosca e vaquinha
Bacillus Thuringiensis	Dipel	Broca-pequena e broca grande
Deltamethrin 2,5%	Decis	Tripos, broca-pequena e pulgão
Cartap	Cartap	Broca-pequena e Broca grande
Abamectin	Vertimec	Broca pequena, broca grande e Ácaros
Cyromazine	Trigard 750 PM	Mosca minadora da folha
Diazinon	Diazinon 600 CE	Pulgão e Tripes

ISCA TÓXICA PARA CONTROLE DE LAGARTA-ROSCA

Triclorfon 80 PS.....	100g
Açúcar ou melão.....	200g
Farelo de arroz.....	2kg
Rendimento = grânulos para 100m ² .	

Aplicar sobre o solo, próximo ao colo das plantas no final da tarde. Esta isca também é eficiente para o controle de paquinha.

DISTÚRPIO FISIOLÓGICO

A podridão apical é o distúrbio fisiológico mais comum no tomateiro tutorado. Caracteriza-se por uma mancha escura, enrugada, dura e seca localizada no ápice do fruto, devido a deficiência de cálcio. É causada por desequilíbrio nutricional e deficiência de água. Assim o excesso de sais de amônia, potássio, magnésio e sódio na solução do solo e baixa disponibilidade de água junto as raízes, causam insuficiente absorção de cálcio, mesmo havendo teor adequado no solo.

Para o controle preventivo deve-se fazer calagem e adubação equilibrada, usar adubos ricos em cálcio e controlar as irrigações evitando a falta ou excesso de umidade no solo até à profundidade de pelo menos 40cm. Para correção da deficiência aplicar cal hidratada (30g/planta) em cobertura ou cloreto de cálcio (6g/l d'água), logo que aparecer os primeiros sintomas. A cal é aplicada uma vez e o cloreto de cálcio 2 a 4 vezes no intervalo de 8 dias.

COLHEITA E ACONDICIONAMENTO

A colheita é feita quando os frutos apresentarem mudança de coloração de verde para vermelho, o que ocorre a partir de 80 dias após a semeadura.

Deve-se classificar os frutos em grandes, médios e pequenos para embalagem e comercialização.

Os frutos com a coloração uniforme, limpos, livres de danos mecânicos, fisiológicos, pragas, doenças e resíduos de agrotóxicos, são embalados em caixas tipo "K" com capacidade para 22 a 25kg.

DESPESAS OPERACIONAIS DA CULTURA DO TOMATEIRO TUTORADO PARA 1,0 HECTARE

Operações	Quantidade
Limpeza da área – d/H	12
Aração (2) – h/t	2
Gradagem (2) – h/t	4
Aplicação do calcário – h/t	2
Marcação do sulco – d/h	3
Sulcamento – h/t	4
Adubação básica d/h	12
Produção de mudas – d/h	20
Transplante – d/h	25
Tutoramento – d/h	30
Irrigação – d/H	30
Irrigação h/motobomba	288
Aplicação de defensivos (10) – d/h	15
Amarrio (4) – d/h	40
Desbrota (6) – d/h	40
Amontoa (2) – d/h	40
Adubação em cobertura (4) – d/h	8
Cobertura monta – d/h	30
Seleção, classificação e acondicionamento–d/h	10
Insumos	
– Sementes (kg)	0,3
Adubos e corretivos	
– Calcário (t)	2
– Esterco (t)	30
– Sulfato de amônio (t)	1
– Superfosfato simples (t)	2
– Cloreto de potássio (t)	0,4
– Cloreto de cálcio (kg)	12
Inseticidas	
– Carbaryl (kg)	4
– Triclorfom (kg)	4
– Deltamethrine 2,55 (l)	4
– Cartap	3

Continuação

Operações	Quantidade
- Bacillus Thuringiensis (l)	3
- Cyromazine (kg)	0,3
- Abamectin (l)	1,0
Fungicidas	
- Benomil (kg)	2
- Oxicloreto de cobre	12
- Iprodione (kg)	3
- Mancozeb (kg)	5
- Metalaxyl + Mancozeb(kg)	3
- Espalhante adesivo (l)	2
Materiais	
- Estacas	
- Espaçamento - 1,0 x 0,7m	14.285
- Espaçamento - 1,0 x 0,6m	16.667
- Fita plástica p/amarrio (kg)	50
- Bandeja de isopor (unidade)	245 a 286
- Recipientes(copinhos de jornal, sacos plásticos 14 x 12cm (Milheiro)	20
- Caixa (unidade)	1.400
- Produção mínima (t)	35

d/h = dia/homem; h/t = hora/trator.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALBACH, A. **As hortaliças na medicina doméstica.** São Paulo: Edificação do Lar, 1976. 398p.
- CHENG, S.S. **Tomate.** Belém: EMBRAPA-UEPAE Belém, 1988. 4p. (EMBRAPA-UEPAE Belém. Recomendações Básicas, 16).
- EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO DISTRITO FEDERAL. **Recomendações para o uso de corretivos, matéria orgânica e fertilizantes para hortaliças no Distrito Federal: 1ª aproximação.** Brasília, 1987. 50p.

- FERREIRA, M.E.; CASTELLANE, P.D.; CRUZ, M.C.P. da. **Nutrição e adubação de hortaliças**. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 487p.
- FILGUEIRA, F.A.R. **Manual de olericultura**. São Paulo: Ceres, 1981. v.2, 338p.
- GALLO, D.; NAGANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D. **Manual de entomologia agrícola**. 2.ed. São Paulo: Ceres, 1988. 679p.
- GUERRA, M. de S. **Receituário caseiro: alternativas para o controle de pragas e doenças de plantas cultivadas e de seus produtos**. Brasília: EMBRATER, 1985. 166p. (EMBRATER. Informações Técnicas, 7).
- NUNES, M.U.C. **Avaliação da cultura do tomate (*Lycopersicon esculentum*) enxertado em jurubeba (*Solanum toxicarium*) em diferentes níveis e adubação**. Rio Branco: EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, 1980. 3p. (EMBRAPA-UEPAE Rio Branco. Pesquisa em Andamento, 6).
- NUNES, M.U.C.; WERNER, T. **Recomendações técnicas para a cultura do tomate na microrregião do Alto Purus, Acre**. Rio Branco : EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, 1980. 23p. (EMBRAPA-UEPAE Rio Branco. Circular Técnica, 3).

**A ADOÇÃO DE NORMAS PARA MEDIR E
AVALIAR CONSTANTEMENTE A
ATUAÇÃO DA EMPRESA, VISANDO
MELHORÁ-LA SEMPRE, REPRESENTA
QUALIDADE TOTAL**



Impressão: EMBRAPA-SPI