



Recomendações Técnicas para o Cultivo de Abacaxizeiro, cv. Rio Branco (BRS RBO)

Romeu de Carvalho Andrade Neto¹
Sônia Regina Nogueira²
Márcia da Costa Capistrano³
João Ricardo de Oliveira⁴
Ueliton Oliveira de Almeida⁵

Informações gerais

O abacaxizeiro (*Ananas comosus* L. Merrill) é uma planta provavelmente de origem brasileira e tipicamente tropical, pois a região Amazônica é considerada um dos seus centros de origem. Bastante apreciado, o abacaxi pode ser consumido in natura e na forma de geleia e compota, além de dar origem a subprodutos, como fruto minimamente processado, polpa congelada e sucos concentrados. Serve como matéria-prima para a produção de bolos, tortas, sorvetes, vinho, aguardente, chás, *blends*, produtos medicinais e cosméticos, vinagre e álcool.

O Brasil é o terceiro maior produtor do mundo, ficando atrás da Tailândia e da Costa Rica (FAO, 2016). Os estados do Pará, Paraíba e Minas são os maiores produtores e, juntos, somam acima de 50% da quantidade produzida no País (IBGE,

2016). O Acre detém somente 0,4% da produção brasileira e, em todos os seus municípios, há o cultivo do abacaxizeiro.

A cultura adapta-se muito bem às condições edafoclimáticas do Estado do Acre, apresenta boa tolerância à acidez do solo e à falta de água no período seco, sendo de fácil propagação. O cultivo é realizado principalmente por pequenos produtores na forma de consórcios com outras culturas, principalmente anuais, a fim de diminuir os riscos de produção e aumentar a rentabilidade, uma vez que o preço dos frutos oscila muito em determinadas épocas do ano.

Embora a espécie encontre na região condições de clima e solo favoráveis ao seu cultivo, as produtividades (número de frutos/hectare) obtidas no estado, em torno de 14.028 frutos por hectare, são, ainda, muito baixas e isso pode ser explicado

¹Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC

²Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Acre, Rio Branco, AC

³Engenheira-agrônoma, mestre em Produção Vegetal, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC

⁴Engenheiro-agrônomo, doutorando em Produção Vegetal, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC

⁵Engenheiro-agrônomo, doutorando em Produção Vegetal, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC

pelo não uso ou uso inadequado de tecnologias de produção. Além do manejo, a utilização de variedades locais adaptadas, produtivas, resistentes a pragas e que atendam à exigência do consumidor é fundamental para que o rendimento da cultura seja elevado.

A cultivar Rio Branco (BRS RBO), registrada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) sob o número 34943, anteriormente denominada RBR-1, é uma variedade selecionada localmente muito utilizada pelos abacaxicultores. Apresenta porte semiereto, as folhas são curtas (em média 5,6 cm) e não há espinhos. Os rebentões formados na colheita favorecem um segundo ciclo de produção; a massa média dos frutos é superior a 1,5 kg, o formato é cilíndrico e a polpa amarelada; o teor de sólidos solúveis é próximo a 14 °Brix e a acidez em torno de 0,6%; não há fasciação (distúrbio morfogênico indesejável). De acordo com observações de campo, as plantas não apresentam suscetibilidade à *Dysmicoccus brevipes* (cochonilha), tampouco à rachadura interna e podridão dos frutos ocasionada por *Penicillium*. Não há informações de que a planta seja suscetível ou resistente à fusariose, entretanto, essa doença não foi detectada na cultivar.

O objetivo desta publicação é apresentar a cultivar BRS RBO e fornecer informações técnicas relacionadas ao seu cultivo.

Clima e solo para cultivo

Por ser uma fruteira de clima tropical, o abacaxizeiro apresenta melhor crescimento e qualidade dos frutos quando cultivado em faixas de temperatura que vão de 22 °C a 32 °C. É exigente em luz, necessitando, anualmente, de uma insolação entre 2.500 e 3.000 horas, ou seja, 6,8 a 8,2 horas de brilho solar por dia. A planta não tolera sombreamento e requer precipitações entre 60 mm e 100 mm por mês.

É preciso escolher áreas planas ou com, no máximo, 5% de declividade. Em terrenos declivosos o plantio deve ser feito em nível ou por outros métodos que possam conservar o solo.

Os solos indicados são aqueles que promovem uma boa aeração e drenagem, com profundidade mínima de 70 cm e pH variando entre 4,5 e 5,5.

Mudas para o plantio

O plantio pode ser estabelecido a partir de mudas de diferentes tipos, como coroas, filhotes, filhote-rebentão, rebentão, e até mesmo de mudas produzidas a partir do seccionamento do caule das plantas. A cv. BRS RBO apresenta, em média, 8 filhotes (mudas localizadas logo abaixo do fruto), por isso é mais indicada para novos plantios.

Recomenda-se efetuar o manejo das mudas por meio da ceva, colheita, seleção, cura e tratamento fitossanitário, antes de levá-las a campo.

A ceva consiste em deixar os filhotes aderidos à planta até que atinjam um tamanho mínimo de 30 cm.

Depois de colhido e selecionado, o material propagativo deve ficar exposto ao sol com a base voltada para cima até 15 dias sobre as próprias plantas-mães ou espalhado sobre o solo. Esse processo denomina-se cura.

Uma vez curadas, as mudas devem ser selecionadas, eliminando-se as doentes e defeituosas, e padronizadas por tipo e tamanho a fim de que o plantio seja feito em talhões homogêneos.

Preparo e correção do solo

O solo deve ser preparado utilizando-se uma aração e duas gradagens, nos dois sentidos do terreno, até atingir a profundidade de 30 cm, para facilitar o desenvolvimento e o aprofundamento das raízes.

A correção da acidez deve ser feita 2 a 3 meses antes da instalação da cultura, preferencialmente com calcário dolomítico, com base na análise de solo, a fim de elevar o pH até 5,5 e a saturação de base entre 50% e 60%.

Espaçamento e sistema de plantio

No Acre, os abacaxicultores costumam utilizar espaçamentos maiores, o que implica em poucas plantas por hectare. Sugestões de espaçamento podem ser verificadas na Tabela 1.

Tabela 1. Recomendações de espaçamento para o cultivo do abacaxizeiro (cv. BRS RBO).

Tipo de plantio	Distância entre filas e plantas (m)	Plantas/ha
Filas simples	0,90 x 0,30	37.000
Filas duplas	0,90 x 0,40 x 0,40	38.460
	1,00 x 0,40 x 0,40	35.715
	1,20 x 0,40 x 0,40	31.250

O plantio pode ser realizado em fileiras simples, duplas ou triplas. Embora nas fileiras simples os tratos culturais sejam facilitados, recomenda-se priorizar o sistema de fileiras duplas, por possibilitar maior produtividade e maior estabilidade do plantio frente a intempéries, como ventos fortes e radiação, que possam provocar, respectivamente, tombamento de plantas e queima solar dos frutos.

Plantio

Pode ser feito em qualquer época do ano, notadamente quando se combinam diversas práticas agropecuárias com o objetivo de escalonar a produção para obter boa rentabilidade. Tanto sulcos como covas podem ser feitos para o plantio de mudas. É importante frisar que as mudas devem ficar em perfeito contato com o solo e firmes, sendo enterrado, na ocasião do plantio, um terço do seu tamanho. É preciso ficar atento para que não caia solo no “olho” da planta.

Adubação orgânica e química

Deve ser orientada e racional com base na análise do solo e no preço dos adubos.

Recomenda-se aplicar 10 t/ha de esterco de gado curtido no sulco de plantio ou 0,5 kg de esterco/cova.

A adubação fosfatada pode ser feita até 30 dias após o plantio, caso as mudas não apresentem ainda sistema radicular formado.

O nitrogênio e o potássio devem ser aplicados três a quatro vezes em cobertura até, no máximo, 30 dias antes da indução floral.

As adubações devem ser realizadas junto às plantas ou nas axilas das folhas basais, com cuidado para que o adubo não caia no olho da planta. Pode-se confeccionar um funil de garrafa PET acoplado a um cano de PVC, para aplicar o adubo de forma localizada. Recomenda-se colocar terra na base da planta (amontoa), após as adubações, para cobrir os adubos aplicados.

Sugestões de adubação para o abacaxizeiro podem ser verificadas na Tabela 2.

Irrigação

No Acre existe um período de seca (junho, julho e agosto) curto no qual os regimes pluviométricos não ultrapassam 50 mm ao mês, chegando a índices ao redor de 33 mm em junho. Esse déficit hídrico pode comprometer seriamente o desenvolvimento da cultura do abacaxi que necessita de pelo menos 60 mm de chuva bem distribuída ao longo do mês. Sabendo-se que as fases críticas para a cultura concentram-se no período de crescimento vegetativo e floração e considerando que o déficit hídrico pode afetar a produção e, conseqüentemente, o peso e a qualidade do fruto, faz-se necessário o uso de irrigação nos meses de menor precipitação. O escalonamento da produção pode ser realizado quando, no sistema de produção da cultura, está embutida a prática de irrigação. Além disso, a aplicação de fertilizantes pode ser otimizada pela irrigação (fertirrigação).

Os sistemas de irrigação mais usados na cultura são os de aspersão convencional, pivô central, autopropeleido, microaspersão e gotejamento. É oportuno que se faça uma análise de viabilidade econômica para justificar o uso de irrigação.

Nas condições do Acre, a irrigação por aspersão convencional tem sido utilizada e vem se mostrando bastante promissora.

Tabela 2. Recomendações de adubação nitrogenada (N), fosfatada (P₂O₅) e potássica (K₂O) na cultura do abacaxizeiro.

Nutriente	Tempo após o plantio		
	1º ao 2º mês	5º ao 6º mês	8º ao 9º mês
	N (kg/ha)		
Nitrogênio	80	110	130
	P ₂ O ₅ (kg/ha)		
Fósforo (P) no solo (Mehlich) mg.dm ⁻³			
Até 5	80	0	0
6 a 10	60	0	0
11 a 15	40	0	0
	K ₂ O (kg/ha)		
Potássio (K) no solo mg.dm ⁻³			
Até 30	120	160	200
31–60	80	110	130
61–90	60	80	100

Fonte: Reinhardt et al. (2000).

Indução da floração

A época ideal para a realização da indução floral no abacaxizeiro é determinada de acordo com a data desejada da colheita. Entretanto, algumas características da planta devem ser observadas, como vigor, idade e comprimento da folha “D”.

De maneira geral, recomenda-se que a indução seja realizada 8 a 12 meses após o plantio, utilizando-se plantas vigorosas, com pelo menos um metro de altura, massa fresca da maior folha (folha “D”) superior a 80 gramas e com, pelo menos, 80 cm de comprimento.

No caso da BRS RBO, a planta deve ter pelo menos 100 cm de altura (do solo até a folha mais alta) ou 55 cm (do solo à base do fruto) e comprimento da folha “D” em torno de 90 cm.

Os produtos mais utilizados na indução floral do abacaxizeiro são à base de etileno, como o carbureto de cálcio e o etefon (ácido 2-cloroetilfosfônico).

O carbureto de cálcio pode ser aplicado na forma sólida em períodos chuvosos ou plantios irrigados (0,5 g a 1,0 g do produto na roseta foliar de cada planta).

O etefon (produto comercial Ethrel 240 g/L) deve ser diluído em água, na quantidade de 2 mL do produto comercial por litro de água. Em termos práticos, em um pulverizador de 20 L, devem ser adicionados 40 mL do Ethrel 240 e ainda ureia a 2% (400 mL ou 528 g). Em torno de 30 mL a 40 mL dessa solução devem ser colocados na roseta foliar ou “olho” das plantas.

A indução deve ser realizada à noite ou nas horas mais frescas do dia, de preferência com o tempo nublado. Se chover após as primeiras horas da aplicação, a operação deve ser repetida.

Caso a cv. BRS RBO tenha 10 meses de idade, a partir do plantio, recomenda-se utilizar o etefon. Se a planta tiver 12 meses, pode ser utilizado o etefon ou o carbureto de cálcio (LEDO et al., 2004).

Plantas daninhas

Por possuírem crescimento lento e serem sensíveis à concorrência por mato, recomenda-se manter os plantios de abacaxizeiro livres de plantas daninhas, principalmente nos primeiros 5 a 6 meses.

Nas condições do Acre, o controle de plantas pode ser manual, com 4 a 5 capinas nos primeiros 5 meses, mecânico, com 3 roçagens utilizando-se roçadeira manual, e químico (Tabela 3).

A cobertura do solo, seja viva (adubação verde) ou morta (uso do plástico ou restos vegetais), pode ser uma alternativa viável, uma vez que é bastante dispendioso o controle de daninhas na cultura.

Tabela 3. Principais herbicidas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para controle de plantas daninhas na cultura do abacaxizeiro.

Ingrediente ativo	Produto comercial*	Formulação	Dose P. C.
Ametrina	Ametrex WG	WG	2 kg/ha–3 kg/ha
	Herbipak WG		
Sulfentrazone	Boral 500 SC	SC	0,8 L/ha–1,4 L/ha
	Explorer 500 SC		
Diuron	Cention SC	SC	4,8 L/ha
	Direx 500 SC	SC	1,6 L/ha–6,4 L/ha
	Diuron Nortox	WP	2 L/ha–4 L/ha
	Diuron 500 SC Milenia	SC	5 L/ha–6 L/ha
	Karmex	WG	1 kg/ha–4 kg/ha
	Karmex 800	WG	2 kg/ha–4 kg/ha
Diuron + dicloreto de paraquate	Gramocil	SC	2 L/ha
Bromacila + diuron	Krovar	WG	2 kg/ha–4 kg/ha

WG: granulado dispersível; SC: suspensão concentrada; WP: pó molhável.

Dose P. C.: dosagem do produto comercial.

*A citação do nome comercial do produto não significa recomendação ou endosso de tais marcas por parte da Embrapa.

Fonte: AGROFIT-MAPA (2016).

Doenças

As principais doenças registradas no Acre são fusariose (*Fusarium subglutinans*), podridão-negra (*Ceratocystis paradoxa*) e podridão-do-olho (*Phytophthora nicotianae* var. *parasitica*), sendo essa última a mais ocorrente na cv. BRS RBO.

• Fusariose – *Fusarium subglutinans*

Sua principal característica é a presença de exsudação de goma e odor parecido com fermentação de açúcar em tecidos lesionados. Outros sintomas são folhas amareladas, com o “olho” aberto; folhas menores; “olho torto”; raízes

reduzidas e até mesmo a morte da planta. Além da liberação de goma no centro do frutinho atacado, ocorre o apodrecimento dos frutos, que perdem seu valor comercial.

O controle satisfatório da doença requer a integração de práticas de manejo, por meio da utilização de mudas saudáveis, eliminação de plantas doentes, inspeções periódicas dos plantios, utilização de cultivares resistentes e controle químico por meio de fungicidas registrados para a cultura (Tabela 4).

Tabela 4. Principais fungicidas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para controle da fusariose, podridão-negra e podridão-do-olho na cultura do abacaxizeiro.

Ingrediente ativo	Grupo químico	Marca comercial*	Formulação	Dose P. C.
Fusariose (<i>Fusarium subglutinans</i>)				
Tiofanato-metílico	Benzimidazol	Topsin 700	WP	70 g–100 g/100 L de água
		Cercobin 700WP	WP	70 g–100 g/100 L de água
Tebuconazol	Triazol	Constant	EC	100 mL/100 L de água
		Elite	EC	100 mL/100 L de água
		Folicur 200	EC	100 mL/100 L de água
		Rival 200	SC	100 mL/100 L de água
		Triade	EC	100 mL/100 L de água
Tiabendazol	Benzimidazol	Tecto SC	SC	750 mL/ha
Flutriafol	Triazol	Tenaz 250	SC	0,5 L/ha–0,75 L/ha
Podridão-negra (<i>Ceratocystis paradoxa</i>)				
Metiram	Ditiocarbamato	CabrioTop	WG	2,5 kg/ha–3,0 kg/ha
Captana	Dicarboximida	Orthocide 500	WP	2 kg/ha–2,5 kg/ha
Podridão-do-olho (<i>Phytophthora nicotianae</i> var. <i>parasitica</i>)				
Fosetil	Fosfanato	Aliette	WP	1 g/L–2,5 g/L
Captana	Dicarboximida/ Ftalimida	Orthocide 500	WP	2 kg/ha–2,5 kg/ha

WP: pó molhável; EC: concentrado emulsionável; SC: suspensão concentrada; WG: granulado dispersível.

Dose P. C.: dosagem do produto comercial.

*A citação do nome comercial do produto não significa recomendação ou endosso de tais marcas por parte da Embrapa.

Fonte: AGROFIT-MAPA (2016).

• Podridão-negra – *Ceratocystis paradoxa* (INDEX FUNGORUM, 2014)

É uma doença que ocorre após a colheita, podendo causar perdas elevadas de frutos destinados ao consumo in natura e à indústria.

Ocorre principalmente através de ferimentos no pedúnculo e na casca devido ao manuseio incorreto.

Algumas práticas culturais preventivas da doença são recomendadas, tais como: colher os frutos com um pedaço do pedúnculo (2 cm–3 cm), evitar colheita em dias chuvosos prolongados e ferimentos

nos frutos durante a colheita, eliminar restos culturais próximos às áreas onde os frutos serão armazenados e processados, reduzir o período entre a colheita e o processamento dos frutos, armazenar e transportar os frutos sob refrigeração (8 °C–10 °C).

O controle químico também é recomendado (Tabela 4).

- Podridão-do-olho – *Phytophthora nicotianae* var. *parasitica*

É uma das principais doenças no abacaxieiro no Acre, sendo comum encontrá-la, principalmente, em solos sujeitos a encharcamento ou que apresentam drenagem deficiente.

Os sintomas característicos da doença são a descoloração das folhas mais novas que a “D” e o apodrecimento e morte do olho da planta, o qual pode ser removido por inteiro, apresentando odor desagradável.

O controle da doença pode ser feito por meio de práticas culturais e químicas. Dentre as práticas culturais estão: escolher solos bem drenados; observar o pH do solo ao realizar a calagem, pois o patógeno torna-se mais eficiente em solos com pH próximos da neutralidade; realizar plantios em camalhões, de cerca de 25 cm de altura, capazes de promover a drenagem do solo; evitar utilizar mudas do tipo coroa, pois são as mais susceptíveis à doença.

O controle químico pode ser feito por fungicida sistêmico (Tabela 4).

Pragas

As pragas mais comuns no Estado do Acre são a broca-do-fruto (*Strymon megarus*) e o percevejo (*Thlastocoris laetus* Mayr).

- Broca-do-fruto – *Strymon megarus*

As lagartas produzem orifícios nos frutos atacados de onde saem bolhas de resina líquida e incolor (goma) que ao entrar em contato com o ar adquirem tonalidade marrom-escuro. Outro sintoma pode ser detectado por meio de dejetos

frescos saindo de orifícios produzidos pelas lagartas no interior da inflorescência. O fruto na planta perde umidade, ficando murcho e sem valor comercial.

O sintoma do ataque da broca pode ser confundido com a fusariose. Entretanto, a diferença é que a goma correspondente à fusariose é liberada a partir do olho do frutinho, enquanto a goma produzida pela broca é exsudada entre os frutinhos.

O produtor deve monitorar semanalmente a praga, cerca de 45 dias após a indução floral, quando as flores começam a abrir. Outra alternativa é proteger a inflorescência com saco de papel de dupla face em áreas pequenas.

O controle químico deve ser feito preventivamente antes do início da infestação da praga, aplicando-se um produto químico registrado para a cultura (Tabela 5). Deve-se realizar, no máximo, uma aplicação durante o ciclo da cultura, sempre respeitando o período de carência.

- Percevejo-do-abacaxi – *Thlastocoris laetus*

As informações descritas para essa praga, no Acre, foram obtidas de Fazolin (2001). Provavelmente essa seja a principal praga que ataca a cultivar BRS RBO (Rio Branco), tendo sido observada pela primeira vez em 1986 em áreas experimentais e culturas comerciais de abacaxi em sete municípios do estado. Os adultos e as ninfas atacam os frutos, a coroa, o pedúnculo da infrutescência e também sugam as folhas. Os insetos, ao se alimentarem das folhas, as tornam amareladas, e a planta, quando sobrevive, apresenta frutos de tamanho reduzido.

A ocorrência dessa praga está relacionada às fases de desenvolvimento da cultura. Estudos demonstraram que o início do crescimento da população (média/planta) ocorre no final do desenvolvimento vegetativo das plantas e que a partir do florescimento a população cresce consideravelmente, apresentando níveis máximos durante a frutificação.

A BRS RBO, quando comparada com outras variedades locais, mostra-se preferível ao percevejo.

Tabela 5. Inseticidas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o controle da cochonilha e da broca-do-fruto associadas à cultura do abacaxizeiro.

Ingrediente ativo	Marca comercial*	Formulação	Modo de ação	Dose P. C.
Beta-ciflutrina (piretroide)	Bulldock 125 SC	SC	Contato e ingestão	80 mL/ha
<i>Bacillus thuringiensis</i> (biólogo)	Dipel WG	WG	Ingestão	100 g/ha–125 g/ha
	Dipel WP	WP	Ingestão	600 g/ha
Deltametrina (piretroide)	Decis 25 EC	EC	Contato e ingestão	200 mL/ha
	Dominador	SC	Contato e ingestão	100 mL/ha
Alfa-cipermetrina (piretroide) + teflubenzurom (benzoilureia)	Imunit	SC	Contato e ingestão	200 mL–400 mL/ 100 L de água
Carbaril (metilcarbamato de naftila)	Sevin 480 SC	SC	Contato e ingestão	225 mL/100 L de água
	Sevin 850 WP	WP	Contato e ingestão	150 g/100 L de água

SC: suspensão concentrada; WG: granulado dispersível; WP: pó molhável; EC: concentrado emulsional.

Dose P. C.: dosagem do produto comercial.

*A citação do nome comercial do produto não significa recomendação ou endosso de tais marcas por parte da Embrapa.

Fonte: AGROFIT- MAPA (2016).

Colheita, acondicionamento e transporte

As atividades da colheita referem-se aos cuidados que devem ser tomados desde a pré-colheita (determinação do ponto de colheita, decisão de colheita) até a pós-colheita (transporte e acondicionamento).

• Colheita

Por ser um fruto climatérico é necessário realizar a colheita após o seu completo desenvolvimento fisiológico.

A época ideal da colheita vai depender do seu destino e distância do mercado consumidor. Quando destinados à indústria, os frutos devem ser colhidos maduros (casca mais amarela que verde). Para o mercado de frutas devem ser colhidos “de vez” (casca mais verde que amarela). O importante é que tenham completado seu desenvolvimento fisiológico (sólidos solúveis no mínimo 12 °Brix), uma vez que não amadurecem quando colhidos “verdes”.

A colheita deve ser feita com um facão cortando o pedúnculo de 3 cm a 5 cm abaixo da base do fruto e segurando-o pela coroa. Quando o fruto é destinado ao mercado local, pode-se “quebrar” o pedúnculo rente à sua base.

- Acondicionamento

Os frutos devem ser acondicionados de tal maneira que não sofram danos. As caixas contendo os frutos devem ser armazenadas a uma temperatura constante, que não pode ser menor que 7 °C, pois podem ocorrer injúrias na casca causadas pelo frio excessivo (*chilling*), nem superior a 10 °C, já que acima dessa temperatura a susceptibilidade ao ataque de fungos é maior.

- Transporte

Pode ser feito em caixas, cestos, carros de mão, carroças e caminhão. O caminhão deve ter o assoalho e as paredes laterais revestidos com palha (arroz). Pode-se ainda proteger os frutos em camadas alternadas com capim, por exemplo, a fim de evitar injúrias. Dependendo do destino dos frutos, o transporte pode ser feito em temperatura ambiente ou em caminhões refrigerados.

LEDO, A. S.; GONDIM, T. M. S.; OLIVEIRA, T. K.; NEGREIROS, J. R. S.; AZEVEDO, F. F. Efeito de indutores de florescimento nas cultivares de abacaxizeiro RBR-1, SNG-2 e SNG-3 em Rio Branco, Acre. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 26, n. 3, p. 395-398, 2004.

REINHARDT, D. H.; SOUZA, L. F. da S.; CABRAL, J. R. S. (Org.). **Abacaxi. Produção: aspectos técnicos**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura; Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p. 41-44. (Frutas do Brasil, 7).

Referências

AGROFIT. Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários.

[**Ingredientes ativos para controle de pragas e doenças do abacaxi**]. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

FAO. [**Produtividade por país**]. Disponível em: <<http://faostat.fao.org>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

FAZOLIN, M. **Reconhecimento e manejo integrado das principais pragas da cultura do abacaxi no Estado do Acre**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2001. 27 p. (Embrapa Acre. Documentos, 62).

IBGE. **Estatísticas sobre produção agrícola municipal**. [2016]. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 jul. 2016.

INDEX FUNGORUM. [**Podridão negra - *Ceratocystis paradoxa***]. Disponível em: <<http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>>. Acesso em: 26 jul. 2016.

Comunicado Técnico, 192

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Acre

Endereço: Rodovia BR 364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho, Caixa Postal 321, Rio Branco, AC, CEP 69908-970

Fone: (68) 3212-3200

Fax: (68) 3212-3284

<http://www.embrapa.br/acre>

<https://www.embrapa.br/fale-conosco>

1ª edição (2016): on-line

Comitê de publicações

Presidente: José Marques Carneiro Júnior

Secretária-Executiva: Cláudia Carvalho Sena

Membros: Carlos Mauricio Soares de Andrade, Celso Luis Bergo, Evandro Orfanó Figueiredo, Patrícia Silva Flores, Rivaldvalve Coelho Gonçalves, Rodrigo Souza Santos, Rogério Resende Martins Ferreira, Tádário Kamel de Oliveira, Tatiana de Campos

Expediente

Supervisão editorial: Cláudia C. Sena/Suely M. Melo

Revisão de texto: Cláudia C. Sena/Suely M. Melo

Normalização bibliográfica: Renata do Carmo F. Seabra

Editoração eletrônica: Eduardo Soares