



Condicionantes agroclimáticas e riscos tecnológicos para abacaxicultura no norte e noroeste rondoniense

André Rostand Ramalho¹
José Roberto Vieira Júnior²
Marcelo José Gama da Silva³
Juliana Darós Cassaro⁴

Introdução

O abacaxizeiro (*Ananas comosus comosus* (L.) Merril.), planta frutífera da família das bromeliáceas, tem como centro de origem e dispersão a América Tropical e Subtropical. Apresenta termossensibilidade às temperaturas muito baixas por interferir no desenvolvimento fisiológico da planta, na produtividade e na qualidade comercial dos frutos.

No contexto social e econômico, a abacaxicultura é uma das explorações frutíferas de elevada capacidade de absorção de mão de obra pouco qualificada, contribuindo simultaneamente tanto para fixação das famílias no campo como a geração de renda e dezenas de empregos nos setores rural e urbano.

No Estado de Rondônia, conforme dados do IBGE (2008), a abacaxicultura em condições de sequeiro é cultivada comercialmente (687 hectares e 16.784 t) por pequenos fruticultores, nos municípios de Cujubim (28% da produção estadual de frutos), Guajará-Mirim (9%), Porto Velho (8%), Alta Floresta d'Oeste (4%) e Presidente Médici (4%). Esses municípios, assim como os demais, são considerados

aptos ao cultivo do abacaxi em condições de sequeiro (sem irrigação), conforme o Zoneamento Agrícola de Riscos Climáticos (ZARC), realizado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), ano-safra 2009/2010 e 2010/2011 (BRASIL, 2010).

A maioria dos estados brasileiros explora comercialmente o cultivo do abacaxizeiro. Todavia, a produtividade de frutos (18,4 a 28,9 t/ha) da abacaxicultura nacional é considerada baixa em comparação às obtidas (45 a 55 t/ha) nos países produtores mais expressivos. Minas Gerais, Paraíba, Pará e Bahia são os principais estados produtores do Brasil. Enquanto a Paraíba apresenta a melhor produtividade (média de 29,3 mil frutos/ha) o Estado de Minas Gerais é o de maior produção (média de 25,4 mil frutos/ha).

Em 2008, a produtividade média (24,43 t/ha) de frutos de abacaxi em Rondônia foi similar à média nacional (24,04 t/ha). A doença fúngica gomose ou fusariose (*Fusarium moniliforme* Sheld var. subglutinans WR & Rg.) e o inseto-praga broca-do-fruto (*Strymon megarus*, anteriormente denominada de *Thecla basilides*), são as causas de riscos fitossanitários de maior expressividade econômica na abacaxicultura regional.

¹ Engenheiro Agrônomo, M.Sc. em Fitomelhoramento, pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, rostand@cpafro.embrapa.br

² Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, vieirajr@cpafro.embrapa.br

³ Meteorologista, M.Sc. em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Analista do Sistema de Proteção da Amazônia, Centro Regional de Porto Velho, RO, mgamasilva@gmail.com

⁴ Acadêmica de Agronomia da Faculdade Interamericana de Porto Velho (UNIRON), bolsista do CBP&D/Café na Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, juh_cassaro@hotmail.com

Objetivou-se, por meio desse comunicado técnico, apresentar uma sinopse atualizada dos principais problemas estruturais da abacaxicultura rondoniense. E também, alertar acerca das possíveis contribuições do ZARC, para o incremento da produtividade, produção e a melhoria qualitativa do abacaxi na região. Essas informações são suplementares ao sistema de produção para o cultivo do abacaxizeiro, produzido pela Embrapa Rondônia em 2007 (SILVA, 2007).

Condicionantes agroclimáticas e edáficas para abacaxicultura

O clima propício para a cultura do abacaxizeiro é do tipo tropical quente e úmido. As principais condicionantes agroclimáticas (hídricas e térmicas) ao cultivo comercial do abacaxizeiro são a precipitação anual acumulada, a deficiência hídrica anual (*DHA*), a temperatura média anual (*Ta*) e a radiação solar incidente, sendo a disponibilidade hídrica mensal e o número de horas de brilho solar os componentes agroclimatológicos mais influentes para obtenção de alta produtividade de frutos.

Quanto à precipitação média anual, o abacaxizeiro apresenta ampla adaptabilidade ecológica em regiões que apresentem de 1.000 mm a 2.500 mm com distribuição regular ou suplementada por irrigação.

Apesar de fisiologicamente tolerante, os períodos críticos do abacaxizeiro a déficits hídricos acumulados máximos de 120 mm, são os estádios do crescimento vegetativo e o reprodutivo, este último relacionado à produtividade, ao peso (massa) médio e a qualidade comercial dos frutos.

A temperatura média anual adequada para obtenção de produtividades expressivas de frutos com qualidade é de 24 °C, com amplitude do limite térmico entre 19 °C e 31 °C, podendo tolerar, por alguns dias, temperaturas máximas de até 40 °C em virtude das suas características fisiológicas de adaptação ao estresse hídrico por meio de baixa transpiração da área foliar associada ao eficaz uso da água absorvida.

A radiação solar incidente influencia diretamente na duração do estágio vegetativo e reprodutivo, e também, na qualidade comercial dos frutos (coloração da casca, coloração, doçura e acidez da polpa) do abacaxizeiro. Fotoperíodo 6,8 a 8,2 horas de luz/dia ou equivalente à insolação ótima entre 2.500-3.000 horas/ano favorece a obtenção de alta produtividade e qualidade intrínseca dos frutos como teor de açúcares (sólidos solúveis totais – SST) e acidez total. Apesar de ser uma planta de dias longos, cultivares de abacaxi adaptam-se às regiões com fotoperíodos curtos,

desde que superiores a 8-10 horas de insolação (horas de brilho solar)/dia equivalendo à insolação mínima aceitável é de 2.800-3.600 horas/ano.

Riscos agroclimáticos e tecnológicos em Rondônia

A abacaxicultura é explorada comercialmente como alternativa de convivência de agricultores de base familiar assentados em áreas de solos de baixa fertilidade natural com uso de sistema de produção restritamente tecnificado. Embora os solos indicados para o cultivo do abacaxizeiro sejam os de média a alta fertilidade natural, com características físicas favoráveis como textura média, profundos, permeáveis e com bom teor de matéria orgânica.

Êxitos de produtividades na fruticultura tropical ou subtropical dependem do regime pluviométrico regional. A cultura do abacaxi de sequeiro nas condições ecológicas do norte e noroeste pioneiro rondoniense caracterizam-se como uma exploração agrícola de médio a baixo risco agroclimático, principalmente quando em condições de cultivo medianamente tecnificada, caracterizada por uso de mudas selecionadas, correção de solo, adubação orgânica ou química, controle fitossanitário, irrigação suplementar.

As principais regiões produtoras de abacaxizeiro no estado estão submetidas ao tipo climático Aw (classificação de Köppen), caracterizado por apresentar, durante a estação invernal, período seco bem definido com precipitações mensais inferiores a 50 mm. Durante a maior parte do ciclo cultural do abacaxizeiro, nessas microrregiões de Rondônia, o volume pluviométrico situa-se acima da demanda hídrica (diária, decenal, mensal) requerida pela cultura. A precipitação média anual oscila entre 2.000 e 2.200 mm, especialmente bem distribuídas durante o período chuvoso (outubro a maio). Há ocorrência de período seco (junho a setembro) com *DHA* variando de 100 mm a até 200 mm.

Em ambas as regiões, não há ocorrência expressiva de estiagens prolongadas (veranico) durante o período chuvoso. Embora com baixa probabilidade, poderá ocorrer ano agrícola com eventos climáticos atípicos como chuva ou seca pronunciada no preparo da terra e/ou semeadura (setembro a outubro), ou também, precipitações excessivas durante os períodos de colheitas (novembro a março).

Durante o ano, não há limitações quanto às temperaturas (máximas, médias e mínimas) e, de modo geral, luminosidade diária que comprometam as fenofases do ciclo vegetativo e reprodutivo do

abacaxizeiro. A média anual da umidade relativa do ar varia entre 80% e 90% no período de verão, e, de 70% e 75% nas estações de outono ou inverno.

Zoneamento climático de agrorriscos

A agricultura se constitui numa atividade econômica de elevados riscos (bióticos e abióticos) e incertezas quanto à viabilidade do empreendimento. Visando a minimização dos prejuízos econômicos relacionados aos biorriscos e às adversidades climáticas previsíveis e recorrentes às lavouras em suas fases fenológicas mais sensíveis (Figura 1) o MAPA implantou no Brasil o zoneamento agrícola de risco climático (ZARC) (BRASIL, 2010).



Foto: Juliana Darós Cassaro

Figura 1. Planta de abacaxi (cv. 'Pérola') em início de florescimento (estádio reprodutivo R3) após indução floral por produto químico.

De acordo com a metodologia de zoneamento agroclimático adotado, inicialmente, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), por meio de suas unidades descentralizadas, desenvolve estudos indicativos das exigências bioecológicas mínimas e agronômicas (adaptabilidade e estabilidade) de cada cultura às condições regionais a ser zoneada. Com base nesses subsídios científicos e técnicos, nas características físicas e químicas dos solos e em séries históricas agroclimáticas de no mínimo duas décadas, para cada Estado da União, o ZARC identifica os municípios (aptos e inaptos), os tipos de solos e as épocas de plantio com menor risco climático para o cultivo considerado. Por fim, é gerado um calendário de plantio para o ambiente (Estado) estratificado por município, por tipo de solo, por cultivares e respectivos ciclos para cada cultura.

Anualmente o MAPA, por meio de empresa terceirizada para execução dos estudos do ZARC, revisa, atualiza as estimativas climáticas e corrige as distorções eventuais do zoneamento. De acordo com o calendário agrícola da cultura, o MAPA divulga os resultados na home page (www.agricultura.gov.br) e por meio de portarias no Diário Oficial da União (DOU) para, atualmente, 30 culturas (anuais e perenes) de expressividade econômica e ou social.

A metodologia utilizada para o ZARC da cultura do abacaxi, atualmente, consiste nas análises térmicas e hídricas, considerando-se o Índice Hídrico (Ih) e a Temperatura Média Anual (Ta). Preliminarmente é realizado o balanço hídrico (modelo definido por Thornthwaite e Mather) da cultura e obtidos os índices hídricos, que relacionam os excedentes e as deficiências hídricas, com os valores da evapotranspiração potencial estimados para uma capacidade de armazenamento de água de 125 mm, para os diferentes tipos de solos. Para o Estado de Rondônia, o cultivo do abacaxi no regime de sequeiro e em condições de baixo risco climático, foram adotados os seguintes critérios: $Ih > -5$ e $Ta > 22$ °C. Consideraram-se como aptos os municípios que apresentassem, pelo menos, 20% de sua superfície com condições térmicas e índices de deficiência hídrica anual (DHA) dentro dos critérios estabelecidos acima de 80% dos anos avaliados nas estimativas.

De acordo com a Portaria N° 185 de 05/07/2010 (DOU 06/07/2010 – Seção 1) do ZARC, ano-safra 2010/2011 e no anterior, o período indicado de plantio da cultura do abacaxi em condições de sequeiro (sem irrigação) em Rondônia foi do princípio de novembro a 31 de janeiro, nos solos tipos 1, 2 e 3 (Tabela 1). Estes solos, com diferentes características físicas e químicas, condicionantes da capacidade de armazenamento de água e níveis de fertilidade natural são indicados como agronomicamente viáveis ao cultivo do abacaxizeiro.

Todos os municípios rondonienses foram considerados aptos à exploração da abacaxicultura em condições de sequeiro. Destaca-se, entretanto que embora ainda não conste na referida Portaria, não há restrições agronômicas, fitossanitárias ou climáticas (termo-hídricas) quanto à época de plantio para o cultivo escalonado de abacaxi irrigado nas diferentes ecorregiões rondonienses, podendo ser plantado de janeiro a dezembro em solos propícios à abacaxicultura dos tipos 2 e 3 (Tabela 1).

Tabela 1. Classes de solos para cultivo comercial de abacaxizeiro em Rondônia. Adaptado do ZARC, ano-safra 2010/2011 (Portaria N^o 185 de 05/07/2010).

Tipo	Classe de solos	Características físicas e ou químicas
1	Areias Quartzosas e solos Aluviais arenosos	Solos de textura arenosa, com teor de argila maior que 10% e menor ou igual a 15%, nos quais a diferença entre o percentual de areia e o percentual de argila seja maior ou igual a 50. Profundidade igual ou superior a 50 cm. Capacidade estimada de armazenamento de água de 30 mm, sem adoção de medidas de conservação de solo e água.
2	Latossolos Vermelho-Amarelo e Vermelho-Escuro	Solos de textura média, com teor de argila entre 15% e 35%, onde a diferença entre o percentual de areia e o percentual de argila seja menor do que 50. Profundidade igual ou superior a 50 cm. Capacidade estimada de armazenamento de água de 40 mm, sem adoção de medidas de conservação de solo e água.
3	Podzólicos Vermelho-Amarelo e Vermelho-Escuro (Terra Roxa Estruturada); Latossolos Roxo e Vermelho-Escuro	Solos de textura argilosa, com teor de argila maior ou igual a 35%. Profundidade igual ou superior a 50 cm. Capacidade estimada de armazenamento de água de 50 mm, sem adoção de medidas de conservação de solo e água.

Fonte: Brasil (2008).

Cultivares de abacaxi em Rondônia

A cultivar 'Pérola' (Figura 2) é a mais plantada comercialmente pelos abacaxicultores rondonienses e do Brasil. Em menor escala, tanto para consumo in natura quanto para produção de polpa congelada, as cultivares 'Perolera' e a 'Quinari' (ou SNG 2) também são cultivadas visando ao suprimento do mercado local e regional. As principais características agrônômicas e morfológicas destas três cultivares são apresentadas na Tabela 2. De acordo com a cultivar, época de plantio, tipos de mudas, período de indução floral, irrigação suplementar (lâmina d'água e turno de rega) e manejo cultural, o ciclo total do abacaxizeiro pode variar de oito até 15 meses em decorrência do tipo de muda utilizada, manejo e tratos culturais, e também das condições climáticas e edáficas prevalentes nos municípios rondonienses produtores de abacaxi.



Foto: Juliana Darós Cassaro

Figura 2. Fruto de produção comercial da cv 'Pérola' ofertado no mercado de Rondônia.

Tabela 2. Características agrônômicas e morfológicas das principais cultivares comerciais de abacaxizeiro exploradas em Rondônia.

Características	Cultivar		
	'Pérola'	'Perolera'	'Quinari'
Porte	Erecto	Erecto	Erecto
Inermidade foliar	Ausente	Total	Ausente
Tamanho da coroa dos frutos	Grande	Grande	Pequena
Produção de mudas	Abundante	Abundante	Abundante
Resistência à fusariose	Baixa	Elevada	Baixa
Tolerância à cochonilha	Baixa	Elevada	Elevada
Resistência a nematóides das galhas	Altamente suscetível	Suscetível	Não avaliada
Resistência a nematóides de lesões radiculares	Suscetível	Pouco resistente	Não avaliada
Formato do fruto	Semicônica	Cilíndrico	Cilíndrico
Tamanho do fruto	Médio	Grande	Médio
Coloração (casca e polpa)	Branca	Amarela	Amarela
Doçura da polpa	Elevada	Elevada	Elevada
Acidez da polpa	Moderada	Média	Média

Fonte: Ramalho et al. (2009).

Novas cultivares comerciais de abacaxizeiro como 'BRS Ajubá' (híbrido F₁ 'Perolera' x 'Smooth Cayenne'), 'BRS Imperial' (híbrido 'Perolera' x 'Smooth Cayenne' 56), ambas resistentes a gomose ou fusariose (*Fusarium subglutinans*), principal doença do abacaxi no País, foram lançadas em 2003 pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. A 'IAC Fantástica' lançada pelo Instituto Agrônomo de Campinas (SP), e, outras cultivares promissoras, ainda não foram introduzidas pelos agricultores ou avaliadas pela pesquisa de âmbito local.

Características do mercado regional de abacaxi

Em Rondônia as lavouras comerciais de abacaxi são predominantemente exploradas sem o uso da irrigação suplementar, gerando, portanto, períodos estacionais alternados de excesso (safra) e escassez (entressafra) de frutos *in natura*. Por consequência, a oferta desta fruta, produzida na região, apresenta mediana sazonalidade de produção, preços e qualidade do produto *in natura*. Excepcionalmente, para complementar a demanda do mercado local na entressafra, o segmento comercial atacadista importa abacaxi produzido com irrigação nos estados de Goiás ou Mato Grosso.

No varejo, o mercado consumidor local de Porto Velho e cidades do interior do Estado apresentam tendências similares quanto à sazonalidade da oferta, preços médios e qualidade dos abacaxis. Frutos de melhor qualidade (aspecto, fitossanidade e brix) são ofertados de novembro a março, interstício coincidente com a iniciação, pico e decréscimo de colheitas nas principais regiões rondonienses produtoras da bromeliácea. Todavia, devido às imperfeições do mercado atacadista e varejista local e regional, os preços médios ao consumidor praticamente não oscilam durante o ano.

Ademais, de dezembro a março, abre-se uma “janela temporal” no mercado nacional de frutos de abacaxi por causa do período da entressafra nordestina, principal polo abacaxicultor brasileiro. Similarmente ao que já se pratica há alguns anos nos estados do Tocantins e do Pará, é provável que o mercado atacadista local, aproveitando o fluxo intenso de caminhões descarregados em retorno ao Sudeste e Sul brasileiro, esteja aproveitando essa “janela” de mercado com preços médios acima da média anual.

Considerações gerais

A abacaxicultura de sequeiro se constitui numa atividade econômica de risco e incerteza climática. O cultivo irrigado de fruteiras perenes em Rondônia permite ao fruticultor suprimento d'água às plantas no período seco (junho a setembro) e na instabilidade ocasional das chuvas. Por conseguinte, pereniza a oferta dos produtos, embora onere os custos de produção. Com uma área cultivada em 2008 de apenas 687 hectares e com baixa produtividade de frutos (24,4 t/ha), esses dados são indicativos do quanto a fruticultura comercial de base familiar no Estado, tem recebido pouco apoio das instituições de pesquisa, fomento, assistência técnica e crédito agrícola oficial.

O ZARC se propõe a ser uma metodologia indicativa de que em dez safras consecutivas há a probabilidade de se obter boa produtividade de frutos em pelo menos oito colheitas. Por isso, os produtores agrícolas e os extensionistas rurais da rede oficial de assistência técnica (EMATER-RO) devem usar as informações desse novo instrumento no planejamento e execução das atividades produtivas, a fim de fazer jus ao Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), à subvenção federal ao prêmio do seguro rural. Além do mais, por instruções normativas do Banco Central, as carteiras agrícolas de instituições financeiras oficiais como o Banco do Brasil S.A., Banco da Amazônia S.A. e outros, condicionam a concessão do crédito rural (investimento ou custeio) às orientações do zoneamento agrícola de riscos climáticos.

Há necessidade da Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Regularização Fundiária do Estado de Rondônia (SEAGRI-RO) justificar tecnicamente e pleitear a ampliação das épocas de plantio do abacaxi de sequeiro em Rondônia. O início de plantio, atualmente indicado para outubro, pode ser antecipado para meado de setembro e o término de plantio para o final de fevereiro, em vez de janeiro como recomendado atualmente. Também, solicitar à Coordenação-Geral de Zoneamento Agropecuário, a inclusão no ZARC do plantio de janeiro a dezembro, inclusive em solos do tipo 1 (Areias Quartzosas e solos Aluviais arenosos) quando em condições de cultivo irrigado do abacaxizeiro associado a práticas agrícolas clássicas de conservação de solo e redução da evapotranspiração da cultura.

Alerta-se também aos agentes financeiros, ao MAPA, à Comissão Estadual de Sementes e Mudas (CESM-RO) e a SEAGRI-RO que para os abacaxicultores rondonienses, ainda não há condições técnicas de utilização de mudas certificadas, conforme preconiza a legislação brasileira de sementes e mudas (Lei N° 10.711 de 5/agosto/2003 e o Decreto N° 5.153 de 23/agosto/2004). Pois, na atualidade, ainda inexistem no Estado, viveiristas ou unidades de propagação *in vitro* (biofábrica) de mudas da classe não certificada com ou sem origem genética comprovada de cultivares de abacaxizeiro (cv. ‘Pérola’, ‘Perolera’, outras) inscritos no MAPA/Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASSEM) ou MAPA/Registro Nacional de Cultivares (RNC) em conformidade com as recomendações dos respectivos obtentores/detentores (mantenedores).

A produção estadual de frutas de abacaxi é caracterizada pela irregularidade na oferta quantitativa e qualitativa do produto no decorrer do ano. Sazonalmente, a oferta regional está associada a alto volume e boas características extrínsecas (formato, coloração e sanidade da casca, maturação

uniforme) e qualidade intrínseca de polpa (firmeza, cor amarela, teor elevado de ácido ascórbico, teor de açúcares ou brix acima de 14 %; acidez baixa a moderada - pH de 5,5 a 8,0 meq/100ml) dos frutos. Enquanto no período de julho a outubro ocorre o inverso, em virtude da maioria das lavouras de abacaxis serem cultivadas em condições de sequeiro. A adoção, pelos abacaxicultores, das tecnologias agrônômicas indicadas no sistema de produção produzido pela Embrapa Rondônia, juntamente com o uso da irrigação suplementar durante os meses do período seco, pode contribuir decididamente para o incremento da produtividade e qualidade dos frutos, para a regulação da sazonalidade produtiva do abacaxi na região e também, propiciar melhoria econômica e financeira dos abacaxicultores rondonienses.

Agradecimentos

Os autores desse Comunicado Técnico agradecem, aos extensionistas rurais da EMATER-RO, aos atacadistas e aos varejistas do comércio local e regional, pelas informações prestadas acerca do comportamento do mercado regional e da cadeia de comercialização do abacaxi em Rondônia.

O primeiro autor dessa publicação agradece também, ao Engenheiro Agrônomo Salim Abreu Choairy, pesquisador da Embrapa à disposição da Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA), pelas informações fitotécnicas e aconselhamentos prestados, por ocasião da introdução do cultivo comercial do abacaxizeiro no Município de Pimenta Bueno (RO), no princípio da década de 1980.

Literatura citada

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. Instrução Normativa n. 2, de 9 de outubro de 2008. Descrições das características específicas dos diferentes tipos de solos, atualmente utilizadas no Zoneamento Agrícola de Risco Climático. **Diário Oficial** [da República Federativa do Brasil], Brasília, n.198, p.5, Seção 1., 13 out. 2008. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=5&data=13/10/2008>> Acesso em: 10 jul. 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. Departamento de Gestão de Risco Rural. Coordenação-Geral de Zoneamento Agropecuário. Portaria, n.º 185, de 5 de julho de 2010. **Diário Oficial** [da República Federativa do Brasil], Brasília, n.127, p.11, Seção 1., 06 jul. 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 2008. **Abacaxi**: produção, área colhida e rendimento. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 7 set. 2010.

SILVA, W. C. (Ed.). **Sistema de produção para a cultura do abacaxi no Estado de Rondônia**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2007. 29p. (Embrapa Rondônia. Sistema de Produção, 27).

Literatura consultada

CABRAL, J. R. S. Caracterização e avaliação de cultivares de abacaxi. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.1, n.130, p.14.

CHOAIRY, S. A.; FERNANDES, P. D. Épocas de produção de abacaxizeiro no Estado da Paraíba. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.19, n.6, p. 729-733, 1984.

CHOAIRY, S. A.; OLIVEIRA, E. F. de; FERNANDES, P. D. Estudos de época de plantio e indução floral em abacaxizeiro Pérola. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.29, n.1, p.73-79, 1994.

RAMALHO, A. R.; VIEIRA JÚNIOR, J. R.; FERNANDES, C. de F.; ROCHA, R. B.; MARCOLAN, A. L.; CASSARO, J. D. **Características das cultivares comerciais de abacaxizeiros exploradas no Estado de Rondônia**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2009. 5p. (Embrapa Rondônia. Comunicado Técnico, 349).

RITZINGER, R. Avaliação de duas cultivares de abacaxi em Rio Branco, Acre. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.13, n.3, p.43-48, 1991.

RITZINGER, R. Recomendação de cultivares de abacaxi para o Acre. 2. reimp. Rio Branco: Embrapa-CPAF Acre, 1996. Folder.

Comunicado Técnico, 370

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Rondônia
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 127,
CEP 76815-800, Porto Velho, RO.
Fone: (69)3901-2510, 3225-9387
Telefax: (69)3222-0409
www.cpafo.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

BRASIL
PAZ E LIBerdade E PAZ SEM POBREZA

1ª edição
1ª impressão (2011): 100 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Cléberson de Freitas Fernandes
Secretária: Marly de Souza Medeiros e Sílvia Maria Gonçalves Ferradaes
Membros: Marília Locatelli
Rodrigo Barros Rocha
José Nilton Medeiros Costa
Ana Karina Dias Salman
Maurício Reginaldo Alves dos Santos
Fábio da Silva Barbieri

Expediente

Normalização: Daniela Maciel
Revisão de texto: Wilma Inês de França Araújo
Editoração eletrônica: Marly de Souza Medeiros