

Cruz das Almas, BA / Novembro, 2025

Abacaxi 'BRS Sol Bahia' e 'BRS Diamante' – validação tecnológica e orientações básicas para o cultivo na região de Itaberaba, BA

Domingo Haroldo Reinhardt⁽¹⁾, Túlio Rafael de Pádua⁽¹⁾, Fabiana Fumi Cerqueira Sasaki⁽¹⁾, Eliseth de Souza Viana⁽¹⁾, Ronielli Cardoso Reis⁽¹⁾, Aristóteles Pires de Matos⁽¹⁾, Hermínio Souza Rocha⁽²⁾, Joselito da Silva Motta⁽¹⁾ e Davi Theodoro Junghans⁽¹⁾

⁽¹⁾Pesquisador, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA. ⁽²⁾Analista, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

Introdução

A cadeia produtiva do abacaxi no Brasil, tem sido historicamente dominada pela cv. Pérola. Essa cultivar, tipicamente brasileira, representa cerca de 85% da produção e do mercado interno, e apresenta uma série de características agrônômicas e de qualidade do fruto que a tornam atrativa para produtores e consumidores (Souza e Junghans, 2022). Entretanto, em diversos aspectos, tanto no cultivo quanto na pós-colheita, comercialização e consumo, essa cultivar apresenta limitações que motivam a busca por alternativas (Figura 1).

A planta da cv. Pérola tem as margens de suas folhas cobertas de espinhos, o que exige o uso de proteção especial pelos operários rurais envolvidos no seu manejo. A planta é muito suscetível à doença conhecida como fusariose, causada pelo fungo *Fusarium guttiforme*, que torna indispensável a aplicação de um conjunto de medidas preventivas, inclusive a pulverização de fungicidas nos períodos de pré-floração e floração. Em geral, pelo menos cinco a seis aplicações são necessárias para a proteção do fruto ao longo de um período de cinco semanas, implicando em custos econômicos e ambientais. Mesmo com a aplicação de todas as medidas preventivas, ocorrem frequentemente perdas significativas de plantas, frutos e mudas causadas pela fusariose.



Fotos: Davi Theodoro Junghans

Figura 1. Alternativas para cadeia produtiva do abacaxi. Plantio da cultivar BRS Sol Bahia (A) e inflorescência, fruto verde e maduro da cultivar BRS Diamante (B).

O fruto da cv. Pérola tem formato cônico, que dificulta o seu acondicionamento nas embalagens e nos meios de transporte, além de diminuir o rendimento do seu fatiamento para oferta sob a forma de compotas. A sua suculência é ótima para o rendimento industrial de suco, mas ao mesmo tempo diminui a sua resistência ao transporte e na vida de prateleira.

Os frutos da cv. Pérola, apesar de alguns resultados pontualmente positivos em alguns países europeus e sul-americanos, sobretudo Argentina, Chile e Uruguai, não têm alcançado uma representatividade expressiva no mercado externo. Há várias razões para esse fato, sendo o desempenho pós-colheita da fruta o principal obstáculo, que implica na baixa resistência ao transporte, a embalagem dificultada pelo formato cônico do fruto, ponto de consumo com a coloração da casca ainda verde, a presença de espinhos na coroa, entre outros fatores.

Nesse contexto, fica evidente a necessidade da diversificação da produção e da oferta de novas opções aos consumidores, nacionais e internacionais. A busca de novas cultivares com resistência genética à fusariose e com qualidades superiores do fruto tem sido o principal objetivo do programa de pesquisa da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Origem das cultivares BRS Sol Bahia e BRS Diamante

Dois híbridos promissores que passaram por todos os crivos de seleção e têm sido multiplicados e levados a ensaios de avaliação de desempenho agrônomo em diferentes polos de produção, são o híbrido 344 x Gold-66, que foi registrado com a denominação 'BRS Sol Bahia', e o híbrido 344 x Gold-61, registrado como 'BRS Diamante'.

Esses híbridos foram originados no cruzamento entre a cultivar da Amazônia, nome comum FRF 632, código local BGA 344 e a 'Gold' ou 'MD-2', principal cultivar no mercado mundial in natura. As plantas destacaram-se por apresentarem resistência genética à fusariose, escassez ou quase ausência de espinhos nas margens das folhas, vigor no crescimento vegetativo, fruto de formato mais cilíndrico que cônico e com peso similar ao da cultivar 'Pérola', com coroas e mudas do tipo filhote bem formadas. A qualidade interna dos frutos também foi superior, com uma polpa cor de creme na 'BRS Sol Bahia' e coloração amarela na 'BRS Diamante', com elevado teor de açúcares e acidez moderada, sendo bem aceitos nas avaliações sensoriais.

Essas características mostraram estabilidade ao longo de três ciclos de cultivo nas condições

ambientais do campo experimental da Embrapa Mandioca e Fruticultura em Cruz das Almas, Bahia. Diante disso, o passo seguinte foi a produção de mudas desses híbridos, embora ainda bastante restrita, e a articulação de parcerias visando a sua avaliação em vários polos de produção de abacaxi no país. Um dos polos citados foi o de Itaberaba, Bahia, na região semiárida, responsável pela metade da produção de abacaxi da Bahia.

Validação tecnológica

Os híbridos 344 x Gold-66 e 344 x Gold-61, registrados em 2022 no Registro Nacional de Cultivares do Ministério da Agricultura e Pecuária (SNRC/ MAPA) como 'BRS Sol Bahia' e 'BRS Diamante', respectivamente, foram introduzidos na região semiárida de Itaberaba, Bahia, em março de 2018. Eles fizeram parte do estudo de avaliação de desempenho agrônomo de híbridos resistentes à fusariose, gerados no programa de melhoramento genético de abacaxi da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Em delineamento experimental, com cinco genótipos e quatro repetições, as plantas foram conduzidas com base nas recomendações técnicas do sistema de produção de abacaxi em vigor nessa região. A indução floral foi realizada aos 12 meses após o plantio e a colheita dos frutos ocorreu em setembro de 2019.

Aproveitando as mudas produzidas pelas plantas daquele experimento, a 'BRS Sol Bahia' e a 'BRS Diamante' passaram por mais dois ciclos de avaliações e observações em Unidades de Referência Tecnológica (URT), na Fazenda Lagoa Grande, Itaberaba, Bahia, de produtor vinculado à cooperativa local, nos períodos de março de 2020 a novembro de 2021 (URT1) e de abril 2022 a novembro de 2023 (URT2). A cv. Pérola foi integrada a essas Unidades, servindo de parâmetro de comparação. As práticas culturais aplicadas foram as mesmas usadas pelo produtor na sua área comercial de abacaxi 'Pérola', mas sem uso de defensivos agrícolas para controle da fusariose e de pragas. Foram ciclos com condições climáticas menos favoráveis que aquelas ocorridas no estudo anterior, sobretudo com longos períodos de deficiência hídrica, especialmente entre maio e novembro de cada ano.

Nesses seis anos de avaliações, a 'BRS Sol Bahia' e a 'BRS Diamante' destacaram-se com bom desempenho agrônomo, indicativo do seu ótimo potencial de adaptação ao cultivo nas condições semiáridas. O vigor vegetativo e reprodutivo das plantas foi equivalente ao da tradicional cv. Pérola,

a única cultivada em Itaberaba. As plantas atingiram a mesma altura da 'Pérola', com maior taxa de emissão de folhas, que são um pouco menos largas e menos pesadas, sobretudo na cv. BRS Diamante, e praticamente sem espinhos. Outro aspecto de vigor vegetativo refere-se ao pedúnculo que sustenta a infrutescência, que é mais curto e apresenta maior diâmetro que na cv. Pérola, característica que pode diminuir a ocorrência de frutos em posição inclinada e, portanto, com menor exposição ao sol e menor risco de sofrer escaldadura solar. A formação de mudas do tipo filhote na 'BRS Sol Bahia' tende a ser um pouco inferior ao da cv. Pérola, conhecida por sua grande produção desse material de plantio. A 'BRS Diamante' produz mudas do tipo filhote em menor número que a cv. Pérola e a 'BRS Sol Bahia'. Na 'BRS Sol Bahia' ocorreu uma variação de 2,5 filhotes/planta nos anos com acentuada deficiência hídrica no período reprodutivo das plantas, a 5,3 filhotes/planta no ano com condições ambientais mais favoráveis. Ambas cultivares emitem mudas do tipo rebentão, mas, em geral, isto ocorre após a

colheita dos frutos, o que, a princípio, pode ensejar a exploração de uma soca, ou seja, um segundo ciclo da cultura.

As plantas da cv. Pérola tem sensibilidade relativamente alta às condições ambientais indutoras de diferenciações florais naturais, quando comparadas com outras cultivares tradicionais, como a 'Smooth Cayenne'. A depender das condições climáticas e do estágio de desenvolvimento das plantas nos estudos conduzidos, foram observadas taxas de florações naturais entre 10,8 e 63,0% na cv. Pérola. As plantas das novas cultivares mostraram taxas muito menores, sendo a 'BRS Sol Bahia' entre 1,7 e 12,8%, e a 'BRS Diamante' entre 0,4 e 3,9% (Figura 2). Por outro lado, as taxas de eficiência da indução floral artificial são mais altas para a cv. Pérola, em geral acima de 95%, enquanto as taxas observadas nas novas cultivares oscilaram entre 88 e 99%, com taxas mais baixas nas induções realizadas no verão e mais altas no outono, a partir de abril. Portanto, essa prática nas novas cultivares exige maiores cuidados por parte do produtor.



Fotos: Domingó Haroldo Reinhardt

Figura 2. Inflorescências com flores abertas de abacaxizeiros das cultivares BRS Sol Bahia (A) e BRS Diamante (B).

Ficou evidente que o tempo de maturação do fruto é mais longo nas novas cultivares em comparação com a cv. Pérola. A diferença de tempo a partir da data da indução floral é de cerca de 10 a 14 dias, variando de 165 a 180 dias para a 'BRS Sol Bahia', enquanto na cv. Pérola o período é de 155 a 170 dias. A maturação do fruto da 'BRS Diamante' é mais tardia, variando de 180 a 195 dias. Essa variação no tempo de maturação dos frutos pode facilitar o planejamento de colheitas escalonadas na propriedade.

Os frutos de ambas as cultivares têm apresentado peso médio equivalente aos da 'Pérola', mas com um formato mais cilíndrico, com menor comprimento e maior diâmetro. Em função da disponibilidade hídrica no período reprodutivo, o peso dos frutos com coroa variou de 1 a 2 kg, para as cultivares novas e a 'Pérola'. A coroa do fruto é maior na cv. BRS Diamante, enquanto na cv. BRS Sol Bahia tem o tamanho próximo ao da cv. Pérola.

A polpa dos frutos das duas cultivares é de cor creme a amarela, distinguindo-se da cor branca a amarelo-pálida da polpa da cv. Pérola, e é mais doce, com os teores de sólidos solúveis totais acima de 16 °Brix, valores cerca de 2,5 °Brix mais altos que na 'Pérola', e ao mesmo tempo é em torno de 0,2% mais ácido (do equivalente de ácido cítrico), com acidez titulável moderada (em torno de 0,60% de ac. cítrico). A relação entre esses dois fatores ("ratio") é um pouco mais baixa que na 'Pérola' (> 30), mas, em geral, atinge um valor próximo a 30, considerado muito bom para o paladar dos consumidores. Observando esses aspectos da qualidade do fruto, o ponto de colheita mais adequado para os frutos das duas cultivares é uma coloração da casca no estágio de "pintado" a "colorido", isto é, frutos com a cor amarela em cerca de 20 a 50% da casca.

Se a distância para o mercado de destino for pequena, os frutos podem ser colhidos ainda mais coloridos ou mesmo amarelos, já que são mais firmes, com menor suculência que os da 'Pérola'.

Esse conjunto de propriedades contribuiu para um bom resultado nas avaliações sensoriais dos frutos das novas cultivares, tendo índice de aceitação global superior a 90% por parte dos degustadores, com nota média final da 'BRS Sol Bahia' similar e da 'BRS Diamante' superior àquela da 'Pérola'. O maior teor de fibras confere aos frutos das duas cultivares um maior tempo de conservação pós-colheita em relação à 'Pérola', aspecto de grande interesse dos consumidores, sem contar uma maior resistência ao transporte, o que é altamente desejado pelos produtores e comerciantes da fruta.

Outro aspecto muito importante das novas cultivares é a resistência à fusariose, a maior limitação fitossanitária no cultivo do abacaxi no Brasil. A doença afetou 88% dos frutos da cv. Pérola, enquanto a resistência da 'BRS Sol Bahia' e da 'BRS Diamante' foi confirmada com nenhuma incidência da doença em frutos, plantas e mudas. Por outro lado, as duas novas cultivares são suscetíveis à murcha causada pela virose transmitida por cochonilhas. Foram observados sintomas leves a moderados em 1 a 10% das plantas, com taxas menores para a cv. Diamante.

Ao considerar o conjunto de resultados acima relatados e resumidos na Tabela 1, produto de observações feitas ao longo de três ciclos da cultura, inseridos em anos positivos e negativos em relação às condições de volume e distribuição das chuvas, a 'BRS Sol Bahia' e a 'BRS Diamante' representam novas e promissoras alternativas no cultivo do abacaxi na região semiárida de Itaberaba, Bahia.

Tabela 1. Características e desempenho apresentados pelas novas cultivares de abacaxi e a cv. Pérola nos trabalhos de validação tecnológica, na região de Itaberaba, Bahia.

Característica	BRS Diamante	BRS Sol Bahia	Pérola
Comprimento da folha (cm)	107	107	109
Largura mediana da folha (cm)	4,7	5,7	7,1
Número de folhas emitidas (7 a 13 meses)	25	24	16
Diâmetro do pedúnculo (cm)	3,0	3,4	2,5
Comprimento do pedúnculo (cm)	26	21	27
Número de filhotes/planta	1,5 a 3,0	2,5 a 5,3	4,0 a 7,0
Florações precoces (%)	0,4 a 3,9%	1,7 a 12,8%	10,8 a 63,0%
Eficiência na indução floral	80 a 95%	85 a 99%	>95%

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Característica	BRS Diamante	BRS Sol Bahia	Pérola
Frutos afetados por fusariose**	0%	0%	>80%
Período indução – colheita (dias)	180 a 195	165 a 180	155 a 170
Peso do fruto (kg)	1,0 a 2,0	1,0 a 2,0	1,0 a 2,0
Peso da coroa (g)	180	150	130
Teor de açúcar no fruto (SST) – °Brix	15 a 18	15 a 18	13 a 14,5
Acidez do fruto (AT) – % ac. cítrico	0,55 a 0,75	0,55 a 0,70	0,40 a 0,55
Relação SST/AT	25 a 30	25 a 30	>30

*Os valores representam resultados obtidos nas avaliações realizadas no período de 2018 a 2024. ** Não foi realizado o controle químico da fusariose.

Obtenção de material propagativo

Tradicionalmente, após o lançamento de uma nova cultivar de abacaxi, o interesse na obtenção de mudas pelos produtores é elevado. Para atender a esse mercado, a Embrapa estabelecerá uma rede de viveiristas nas principais regiões produtoras de abacaxi e construirá parcerias com biofábricas que atenderão encomendas para mudas produzidas em laboratório, conforme apresentado no item ‘Orientações básicas para o cultivo’.

Após o lançamento dessas cultivares, a Embrapa manterá em sua página na internet o nome, contato e endereço dos viveiristas multiplicadores licenciados, o que deve ampliar a difusão dessa nova tecnologia aos interessados.

Orientações básicas para o cultivo

A baixa disponibilidade de material de plantio das novas cultivares limitou a possibilidade de realização de estudos mais amplos sobre alguns aspectos do manejo da cultura. Este foi baseado nas recomendações técnicas em vigor na região em foco e nas práticas usuais dos produtores aplicadas nos plantios comerciais regionais de abacaxi da cv. Pérola. No entanto, foi possível efetuar testes de manejo de mudas, época de plantio, adubação e indução floral, usando, sobretudo as URTs compostas por um número relativamente grande de plantas das duas cultivares (acima de 700). As observações feitas no ensaio inicial, nas URTs e nos testes exploratórios ensinam a apresentação, a seguir, de orientações básicas para quem quer se dedicar ao cultivo do abacaxi ‘BRS Sol Bahia’ e do abacaxi ‘BRS Diamante’.

Manejo do material de plantio

Mudas convencionais

As mudas convencionais são dos tipos filhote e rebentão, geradas pelas próprias plantas. Filhote é a muda formada a partir de broto no pedúnculo do fruto, em geral localizado logo abaixo da base do fruto. Rebentão é muda formada no caule (talo) da planta a partir de gema localizada na axila de uma folha. Coroas dos frutos também são mudas convencionais e podem ser usadas para novos plantios, caso estejam disponíveis, especialmente em regiões onde os frutos são utilizados para processamento.

Filhotes e rebentões devem ser separados e selecionados por tamanho, formando-se lotes com mudas pequenas (comprimentos de 25 a 35 cm), médias (35 a 45 cm) e grandes (acima de 45 cm). Mudas menores podem ser enviveiradas, até atingirem tamanho adequado para o plantio. Durante a seleção devem ser descartadas mudas com defeitos físicos (“olho” quebrado, tortas, com furos no talo) e com sintomas de murcha virótica (folhas avermelhadas e com pontas secas). As mudas selecionadas devem ser plantadas no menor espaço de tempo possível, evitando-se a perda adicional de umidade e vigor.

Mudas obtidas a partir de seções do talo

São mudas não-convencionais, produzidas em viveiros pelo método de seccionamento do talo de plantas que já produziram frutos. São mudas formadas a partir de gemas laterais presentes no talo, sendo, portanto, “rebentões” obtidos em viveiro. Essas mudas também devem ser selecionadas por tamanho, vigor

e sanidade, como recomendado para as mudas convencionais, evitando-se o uso de mudas muito frágeis e com sintomas de murcha. São mudas com menor vigor inicial que o das mudas convencionais, exigindo maiores cuidados após o plantio no campo.

Mudas produzidas in vitro

São mudas adquiridas em biofábricas, produzidas em laboratório a partir, principalmente, de gemas laterais de coroas e filhotes, cultivadas em meio de cultura artificial. São mudas frágeis, com vigor inferior ao das mudas convencionais e ao das mudas do seccionamento do talo, exigindo cuidados especiais. As biofábricas não comercializam mudas prontas para plantio no campo. Por isso, sua aquisição deve ser planejada com boa antecedência pelos produtores interessados. Em geral, devem ser plantadas num viveiro e conduzidas com suprimento adequado de água e nutrientes, em condições de meia sombra, facilitando a sua aclimação às condições ambientais naturais. Quando atingem vigor e tamanho adequados, devem ser selecionadas e levadas para plantio no campo em lotes separados por tamanho e vigor. O plantio deve ser feito em solo com umidade adequada e em época chuvosa para garantir o suprimento hídrico desejado, sobretudo ao longo dos primeiros meses após o plantio no campo.

Época de plantio

Para o cultivo de sequeiro, sem uso da irrigação, a escolha da época de plantio é limitada por dois fatores principais: a) a ocorrência de chuvas para garantir a umidade necessária ao enraizamento e o desenvolvimento inicial das plantas; b) a minimização do risco de ocorrência de florações naturais precoces das plantas. O período de janeiro a abril, que concentra mais de 60% da chuva anual da região, é a época mais favorável ao plantio. O plantio no período também apresenta risco baixo de incidência de diferenciações florais precoces durante o inverno seguinte (junho a agosto). Considerando que as novas cultivares BRS Sol Bahia e BRS Diamante têm mostrado sensibilidade inferior ao da cv. Pérola com relação a florações naturais precoces, pode ser viável o plantio de mudas pequenas já no mês de dezembro, caso ocorram chuvas adequadas.

Preparo e correção da acidez do solo

No preparo e na correção da acidez do solo, as novas cultivares devem receber os mesmos

cuidados praticados para a tradicional cultivar Pérola. Em áreas virgens, efetuar roçagem e proceder de acordo com a legislação ambiental vigente. Em áreas já cultivadas, fazer a destoca, roçagem, aração e gradagem. A depender do tipo do solo, a aração e a gradagem devem atingir em torno de 30 cm de profundidade, para facilitar o desenvolvimento das raízes. No caso de áreas anteriormente plantadas com abacaxi, deve-se proceder a incorporação de restos culturais, a fim de manter o teor de matéria orgânica do solo e promover a ciclagem de nutrientes, ou então usá-los como cobertura morta.

Caso as análises químicas do solo indiquem a necessidade de correção da acidez, deve ser dada preferência ao calcário dolomítico, que deverá ser aplicado antes da implantação da cultura, fazendo-se, em seguida, a incorporação do corretivo ao solo. O calcário, além de corrigir a acidez do solo, fornece também nutrientes importantes para o abacaxizeiro, como o cálcio e o magnésio.

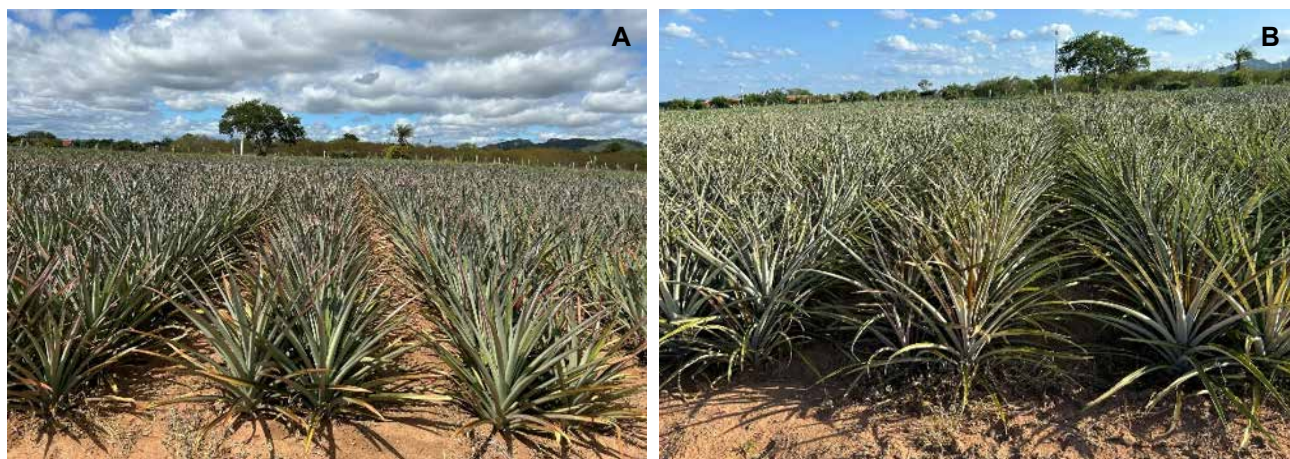
Plantio das mudas

A forma de plantar mudas das novas cultivares não difere da prática tradicional. Pode ser feito em covas e sulcos, ambas com profundidade suficiente (aproximadamente um terço do tamanho das mudas) para evitar o tombamento das mudas depois de plantadas.

No plantio, deve-se ter cuidado em não deixar cair terra no centro da roseta foliar. O plantio deve ser efetuado em talhões, separados por tipo e tamanho das mudas, para facilitar os tratos culturais posteriores e possibilitar maior uniformidade entre as plantas e os frutos colhidos no final do ciclo. Caso o plantio seja efetuado em terreno com declividade superior a 5%, devem ser adotadas práticas de conservação do solo para evitar o desenvolvimento de processos erosivos.

Densidades e espaçamentos

Os plantios devem ser estabelecidos, preferencialmente, em fileiras duplas, sendo recomendado o espaçamento de 1,00 x 0,40 x 0,40 m com 35.714 plantas/ha. O plantio das mudas em uma fila deve ser alternado com relação às plantas da outra fila, isto é, que fiquem descasadas ou em quincôncio. A viabilidade de plantios mais adensados está sendo estudada (Figura 3). De maneira geral, há uma tendência para aumento da produtividade e de diminuição do peso médio por fruto com a elevação da densidade.



Fotos: Domingo Haroldo Reinhardt

Figura 3. Plantios de abacaxi cultivares Sol Bahia (esquerda) e Diamante (direita), Itaberaba, Bahia.

Manejo do mato e conservação do solo

O controle do mato, sobretudo durante os primeiros meses após o plantio, é essencial para contribuir para uma boa colheita no futuro. Métodos de controle devem ser integrados. O tradicional controle químico com herbicida pode ser usado, sendo complementado por capinas manuais. Os herbicidas disponíveis para a cultura do abacaxi são, na maioria, do tipo pré-emergente (em relação ao mato), devendo ser aplicados sobre o solo úmido, sendo, portanto, de uso restrito a períodos chuvosos, com, no máximo, duas aplicações por ciclo da cultura. Considerando a preservação ambiental e a sustentabilidade, é interessante manter o solo o mais protegido possível, seja por utilização de coberturas mortas, o uso de roçagens em lugar de capinas, mantendo a palhada sobre o solo, e a aplicação de herbicida em pós-emergência, que permite manter o mato seco protegendo o solo. Uma prática cada vez mais usada, com resultados muito positivos, tem sido a cobertura da linha de plantio do abacaxi com um filme plástico. A cobertura morta, além de reduzir o aparecimento de plantas daninhas, limita a erosão, diminui a perda de nutrientes por lixiviação, aumenta o teor de matéria orgânica e conserva a umidade do solo.

Adubação

A princípio, essa prática deve seguir as recomendações em uso para a cv. Pérola (Tabela 2). À medida que estudos forneçam informações novas, ajustes poderão ser feitos. É fundamental efetuar a análise do solo da área, cujos resultados servem de

base para o fornecimento dos principais nutrientes ao longo do ciclo da cultura.

O fósforo deve preferencialmente ser aplicado ao solo no momento do plantio, enquanto nitrogênio e potássio são supridos em aplicações fracionadas durante o ciclo da cultura. Em função do manejo dispensado à cultura, as doses totais de nitrogênio e potássio, sob a forma de adubos sólidos, devem ser parceladas em três vezes, com a última aplicação efetuada 30 a 60 dias antes da indução da floração. Os adubos devem ser aplicados sob boas condições de umidade no solo.

Tabela 2. Recomendações básicas de adubação para o abacaxizeiro na região de Itaberaba.

Nutrientes	Em cobertura após o plantio		
	Kg de N, P ₂ O ₅ e K ₂ O/ha		
	Aplicações		
	1 ^a	2 ^a	3 ^a
Nitrogênio	60	70	80
Fósforo no solo (mg P / dm³)			
Até 5	50		
6 – 10	40		
11 – 15	30		
Potássio no solo (mg K /dm³)			
Até 30	75	85	100
31 – 60	60	70	80
61 – 90	45	50	60
90 – 120	30	35	40

Fonte: Matos, 2011.

Os adubos sólidos devem ser aplicados no solo, quando da primeira adubação e/ou nas axilas das folhas basais, na segunda e terceira adubações. Durante a adubação, deve-se ter o cuidado de evitar que caia adubo no “olho” da planta.

A utilização de adubos orgânicos (esterco, tortas vegetais, compostos), quando possível, é particularmente importante nos solos de textura arenosa e pobres em matéria orgânica, muito frequentes na região semiárida. Esses adubos devem, em princípio, ser aplicados por ocasião do plantio ou na primeira adubação em cobertura.

A partir da segunda adubação, não havendo umidade suficiente no solo, as adubações sólidas podem ser substituídas por adubações líquidas (adubos dissolvidos na água), aplicadas lateralmente à base das plantas, facilitando o seu contato e absorção por raízes aéreas adventícias que circundam o caule. O recurso pode ser utilizado em períodos nos quais as condições climáticas desaconselhem o uso das adubações sólidas (períodos secos). De modo a evitar “queima” nas plantas, a concentração total dos adubos na solução não deve passar de 5% e as pulverizações devem ser feitas nas horas mais frescas do dia (início da manhã ou final da tarde/início da noite).

Indução floral

A indução floral é prática indispensável no cultivo comercial do abacaxi. Ela antecipa e uniformiza a colheita dos frutos, permitindo o bom planejamento do manejo da cultura na fase reprodutiva das plantas, o escalonamento da produção e a comercialização dos frutos.

Os estudos feitos até o momento mostraram que as plantas da ‘BRS Sol Bahia’ e da ‘BRS Diamante’ são mais tolerantes às condições ambientais indutoras da diferenciação floral natural (dias mais curtos, com noites mais longas e mais frias, nebulosidade elevada). Esta é uma característica positiva para minimizar a ocorrência de florações naturais precoces, não planejadas, mas, ao mesmo tempo, resulta na maior dificuldade de obter resposta adequada ao tratamento de indução floral artificial, quando comparado com a cv. Pérola, que é tida como uma das cultivares mais sensíveis nesse aspecto.

Independente da cultivar em foco, a eficiência do tratamento de indução floral depende não apenas da dose e forma de aplicação do indutor, mas também das condições ambientais na época do tratamento, que influem na sensibilidade das plantas. Induções realizadas em períodos com dias mais curtos, noites

mais frias e menores insolação e temperatura, em geral, atingem taxas de floração mais elevadas que os mesmos tratamentos aplicados no verão.

Considerando tais fatos e observando os resultados até então obtidos nos testes realizados em Itaberaba, Bahia, pode ser recomendada a seguinte prática de indução floral para plantas da ‘BRS Sol Bahia’ e da ‘BRS Diamante’:

- Aplicar, de preferência no “olho” das plantas, em torno de 30 mL de uma calda preparada pela colocação de 15 a 30 mL de produto à base de etefon (com 72% do i.a.) em 20 litros de água, com adição de 200 g de ureia. A dose mais alta (30 mL) deve ser usada no verão (janeiro/fevereiro) e a dose mais baixa (15 mL) no outono e inverno (maio a julho). Se a acidez da água for alta ($\text{pH} < 6$), adicionar também 7 g de cal virgem. O uso de fitas de papel indicadoras de pH é recomendado, com adição de cal virgem até que a calda atinja um pH entre 7,0 e 8,0. Recomenda-se repetir o tratamento dois dias após a primeira aplicação da calda indutora.
- Uma outra forma tradicional de indução floral na cultura do abacaxi, sobretudo na cv. Pérola, é a aplicação do carbureto de cálcio. O método ainda não foi testado para as cultivares BRS Sol Bahia e BRS Diamante, mas, a princípio, deve ter resultados positivos também para essas cultivares. Nesse caso, recomenda-se preparar a calda indutora num recipiente hermeticamente fechado, colocando-se 6 a 8 g de carbureto de cálcio por litro de água limpa e fria e tendo o cuidado de deixar um espaço no recipiente para a expansão do gás acetileno, que é formado na reação do carbureto de cálcio com a água. Aguarda-se até não se ouvir mais o barulho ou chiado da reação. Retirando o bico do pulverizador costal (para evitar pressão), aplicam-se 40 a 50 mL da solução (correspondente a um copinho de café) no “olho” de cada planta.
- A aplicação dos indutores da floração deve ser feita à noite ou nas horas mais frescas do dia (início da manhã ou final da tarde), em dias nublados, em plantas bem desenvolvidas, isto é, que tenham altura superior a 1,0 m e peso fresco da folha mais comprida (folha ‘D’) superior a 80 g na ‘BRS Sol Bahia’ e a 70 g na ‘BRS Diamante’. Nas condições ambientais da região de Itaberaba, Bahia, e a depender do vigor das mudas usadas, as plantas atingem o porte entre 11 e 13 meses após o plantio.

Controle de doenças e pragas

A resistência genética das duas cultivares elimina a necessidade de medidas de controle do maior problema fitossanitário do abacaxi regional e nacional, a fusariose. Entre outros cuidados, tal fato dispensa de cinco a seis pulverizações de fungicidas realizadas rotineiramente nos plantios da cv. Pérola na pré-abertura e durante toda a abertura floral das plantas.

Por outro lado, as novas cultivares são mais sensíveis à incidência da murcha virótica associada à cochenilha *Dysmicoccus brevipes* como principal vetor, doença de importância mundial denominada “Pineapple Mealybug Wilt associated Virus” (PMWaV). As mudas infestadas são os principais agentes de dispersão das cochenilhas. No caso de altas infestações das mudas, estas devem ser tratadas por imersão em solução aquosa de um dos produtos registrados no MAPA para uso na cultura do abacaxi (consultar o AGROFIT), sendo o tempo de imersão de três a cinco minutos. Recomenda-se o uso de espalhante adesivo.

As aplicações pós-plantio devem ser efetuadas de maneira localizada, isto é, nas reboleiras de plantas com sintomas, sempre que indicadas pelo monitoramento (pelo menos cinco plantas com sintoma de murcha ou com uma colônia de cochenilhas na área de até cinco hectares, ou dez plantas com sintomas de murcha ou com colônia(s) de cochenilhas em áreas acima de cinco hectares). É recomendável fazer o controle, também, nas plantas vizinhas, localizadas a cerca de dois metros das reboleiras, mesmo que assintomáticas. Em áreas cultivadas anteriormente, um bom preparo do solo é necessário para combater as formigas doceiras (exemplo: lava-pés), uma vez que elas são importantes agentes de disseminação da cochenilha.

Os problemas decorrentes da murcha associada à cochenilha são intensificados sob condições de déficit hídrico, assim como pela presença de cupins, que precisam ser controlados pelos métodos usuais.

Outra praga que merece atenção são os nematoides. Assim como a cv. Pérola, as novas cultivares são suscetíveis a essa praga, que pode afetar o sistema radicular, reduzir a absorção de nutrientes, retardar a produção e reduzir a massa dos frutos e seu valor comercial. Para minimizar os danos é importante adotar práticas que visem reduzir a população desses patógenos no solo antes do plantio das mudas, podendo ser realizadas práticas como limpeza da área e dos equipamentos, preparo e manejo adequado do solo, adição de matéria orgânica, rotação de culturas, e após o plantio das

mudas, a aplicação de produtos nematicidas biológicos (não há nematicidas químicos registrados para uso na cultura), de forma a protegê-las do ataque desses patógenos durante seu enraizamento e ao longo do ciclo.

O uso de produtos biológicos constitui-se numa importante medida de manejo dos nematoides do abacaxizeiro. Uma grande quantidade de organismos (fungos - *Purpureocillium lilacinum*, *Pochonia chlamydosporia* e diferentes espécies de *Trichoderma*; bactérias - *Pausteria penetrans* e diferentes espécies de *Bacillus*) é capaz de repelir, inibir ou mesmo causar a morte dos nematoides. Há diversos produtos biológicos em formulações comerciais no país (Brasil, 2025).

A broca do fruto (*Strymon megarus*), praga que afeta com frequência frutos da cv. Pérola, exigindo a adição de inseticida à calda de fungicida usada no controle químico da fusariose, não tem sido observada nos frutos da 'BRS Sol Bahia' e da 'BRS Diamante' até o momento. É importante que o produtor monitore a presença da praga, desde o aparecimento da inflorescência no “olho” da planta. Com a constatação de um adulto na área, ou duas inflorescências com pelo menos uma postura (um ovo) cada, é recomendado ao produtor efetuar o controle químico da broca do fruto, utilizando inseticidas registrados para tal fim (consultar o AGROFIT). O intervalo de aplicação depende do inseticida utilizado, portanto, o número de aplicações para controle da broca do fruto varia com o produto aplicado.

Queima-solar

Em períodos de altas temperatura e insolação, que ocorrem na região de Itaberaba geralmente a partir de outubro, os frutos de abacaxi cv. Pérola podem sofrer danos físicos na casca e na polpa de várias intensidades, sobretudo no lado exposto ao sol da tarde. A queima solar ou escaldadura ocorre em maior intensidade em frutos em posição inclinada.

A duas cultivares novas possuem pedúnculos do fruto mais curtos e/ou com maiores diâmetros que os da cv. Pérola, o que tende a diminuir o risco de o fruto sair da posição vertical, onde está mais protegido do sol por sua coroa. Mesmo com essa característica e tendo casca mais resistente, os frutos da 'BRS Sol Bahia' e da 'BRS Diamante' também podem ser afetados pela queima solar, exigindo os mesmos cuidados aplicados aos frutos da cv. Pérola durante o período de maturação, que corresponde aos 60 dias que antecedem a colheita. As práticas mais comuns de proteção envolvem embalar o fruto

(excluindo a coroa) com papel de jornal ou sacos de papel kraft, ou cobrir as plantas e frutos com tela sombrite (50% de sombreamento). Recentemente tem surgido também a oferta de produtos líquidos à base de carbonato de cálcio, que devem ser pulverizados sobre os frutos.

Uma alternativa para reduzir a queima-solar dos frutos é, sempre que o terreno permitir, estabelecer as linhas de plantio no sentido leste-oeste, paralelo ao movimento do sol no alto verão, de forma a favorecer o sombreamento dos frutos pelas plantas vizinhas.

Colheita

Na região de Itaberaba, Bahia, a colheita dos frutos de abacaxi cv. Pérola é realizada, em geral, entre 155 e 170 dias após a data da indução floral. Entretanto, frutos da 'BRS Sol Bahia' precisam de maior tempo de maturação para atingir o ponto de colheita, devendo ser colhidos entre 165 e 180 dias após a data da indução floral. Os frutos da 'BRS Diamante' têm maturação mais tardia, devendo ser colhidos entre 180 e 195 dias após a indução floral. Os frutos das novas cultivares superam, em qualquer época do ano, a exigência de teor mínimo de açúcares de 12 °Brix no mercado nacional, com valores de 2 a 3 °Brix superiores em relação à cv. Pérola.

A coloração da casca é indicação da maturação aparente, sendo o principal critério visual para o ponto de colheita. O avanço da coloração, passo a passo, do verde escuro até o amarelo brilhante, da parte inferior do fruto em direção à parte superior, é similar ao que ocorre com o fruto da cv. Pérola. A princípio, a classificação usada para a cv. Pérola pode ser seguida para as novas cultivares (Figura 4), que é: frutos verdosos (verde claro na base), pintados (coloração amarela até cerca de 25% da área da casca), coloridos (casca amarela até a metade da superfície) e amarelos (acima de 50% de casca amarela).

Diferentemente da cv. Pérola, os frutos das cultivares 'BRS Sol Bahia' e 'BRS Diamante' não devem ser colhidos em estágio verdoso, pois não apresentam qualidade que atenda o consumidor. Quando destinados aos mercados distantes, os frutos devem ser colhidos no estágio colorido. Já os frutos no estágio amarelo devem ir preferencialmente para mercados de frutas frescas menos distantes ou para a indústria de processamento. A colheita deve ser realizada nas primeiras horas do dia, para proteger do sol e reduzir a carga de calor do campo. Após a colheita, os frutos devem permanecer à sombra (protegidos do sol), pois temperaturas elevadas prejudicam a qualidade dos frutos.

Fotos: Domingo Haroldo Reinhardt



Figura 4. Frutos verdosos nas plantas da cv. BRS Diamante (A) e frutos amarelos e coloridos nas plantas da cv. BRS Sol Bahia (B).

Manejo pós-colheita

O manejo pós-colheita dos frutos deve ser ajustado às exigências atuais dos consumidores e compradores quanto à qualidade do fruto. Os frutos das duas cultivares apresentam uma casca mais resistente e polpa mais fibrosa e firme que frutos da cv. Pérola. Tais características indicam que os frutos das novas cultivares suportam condições de transporte, no mínimo, similares ao da cv. Pérola, não exigindo cuidados especiais. Recomenda-se, mesmo para a cv. Pérola, que após a colheita os frutos sejam acondicionados em caixas para transporte e comercialização, o que reduz os danos mecânicos e as perdas pós-colheita.

Estudos de pós-colheita mostraram que os frutos das cultivares BRS Sol Bahia e BRS Diamante apresentam vida de prateleira cerca de uma semana mais longa que os da cv. Pérola, mesmo quando colhidos em pontos mais avançados de maturação (colorido a amarelo), seja em condições ambientais ou em condições refrigeradas, o que favorece a sua manipulação por comerciantes e consumidores.

O nível geral de aceitação dos frutos da 'BRS Sol Bahia' e da 'BRS Diamante' pelos consumidores só poderá ser conhecido na prática, quando volumes significativos dos frutos chegarem aos diversos mercados internos. No entanto, as perspectivas são bastante positivas, considerando os resultados obtidos em avaliações sensoriais conduzidos pela Embrapa Mandioca e Fruticultura. Em todos os estudos, o índice de aceitação global foi similar ou mesmo superior ao de frutos da cv. Pérola. O elevado teor de açúcares, em equilíbrio com um teor moderado

de ácidos, a harmonia entre textura e succulência, bem como uma coloração mais amarela e menos branca da polpa, agradaram os degustadores. Além disso, vale lembrar que o consumidor brasileiro tem apresentado desejo por novos sabores, diferentes daquele típico e tradicional sabor dos frutos 'Pérola'.

Agradecimentos

Expressamos nosso agradecimento e reconhecimento aos principais parceiros na condução dos trabalhos em Itaberaba, Bahia, ao longo dos seis anos de atividades contínuas: a Cooperativa Nacional de Produção e Agroindustrialização de Itaberaba (COOPAITA) e seus produtores cooperados, Joelson da Silva Bastos e Sdney Queiroz dos Santos.

Referências

BRASIL. Ministério de Agricultura e Pecuária do Brasil. Agrofit: banco de informações sobre insumos agropecuários, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/agrofit>. Acesso em: 20 out. 2025.

JUNGHANS, D.T.; SOUZA, J. da S. Brazilian pineapple production segmented by cultivars. **ISHS Pineapple News**, v. 28, p:22-27, 2022.

MATOS, A. P. de; SANCHES, N. F. (ed.). **Cultura do abacaxi**: sistema de produção para a Região de Itaberaba, Bahia. 2. ed. rev. ampl. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2011. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Documentos, 138).

Embrapa Mandioca e Fruticultura

Rua Embrapa — s/n, Caixa Postal 007
44380-000, Cruz das Almas, Ba
www.embrapa.br/mandioca-e-fruticultura
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Eduardo Chumbinho de Andrade*

Secretária-executiva: *Maria da Conceição Pereira da Silva*

Membros: *Alecio Souza Moreira, Áurea Fabiana Apolinário de Albuquerque Gerum, Domingo Haroldo Rudolfo Conrado Reinhardt, Fabiana Fumi Cerqueira Sasaki, Ildos Parizotto, Marcelo do Amaral Santana, Marilene Fancelli, Paulo Ernesto Meissner Filho, Tatiana Góes Junghans*

Circular Técnica 138

ISSN 1809-5011
Novembro, 2025

Edição executiva: *Domingo Haroldo Reinhardt*

Revisão de texto: *Maroly Cristina Vieira*

Normalização bibliográfica: *Lucidalva Ribeiro Gonçalves Pinheiro Perrone (CRB-5/1161)*

Projeto gráfico: *Leandro Sousa Fazio*

Diagramação: *Anapaula Rosário Lopes*

Publicação digital: PDF



Ministério da
Agricultura e Pecuária

Todos os direitos reservados à Embrapa.