

Localização

Nas adubações em cobertura, as aplicações devem ser feitas em círculo, numa faixa de 10 cm a 20 cm de largura e 20 cm a 40 cm distante da muda, aumentando-se a distância com a idade da planta. No bananal adulto, aplicar em meia lua, em frente às plantas filha e neta, lembrando que o fertilizante deve ser aplicado no local para onde se quer direcionar o bananal (Figura 5). Sempre que possível, o adubo deve ser incorporado ao solo.

Em plantios muito adensados, a adubação pode ser feita a lanço, nas ruas. E em plantios irrigados, os fertilizantes podem ser aplicados via água de irrigação, caso sejam utilizados biofertilizantes.

Foto: Ana Lúcia Borges



Figura 5. Adubação orgânica sólida em bananal adulto.

Autores deste tópico: Ana Lucia Borges , Jose Egidio Flori

Variedades

O artigo 94 da Instrução Normativa 46 (BRASIL, 2011) relata que, nos sistemas orgânicos de produção vegetal, deve-se priorizar a utilização de material de propagação originário de espécies vegetais adaptadas às condições edafoclimáticas locais e resistentes ou moderadamente resistentes a pragas e doenças. Na Tabela 1, constam algumas variedades com atributos semelhantes aos exigidos.

Tabela 1. Atributos de algumas variedades de bananeira. Cruz das Almas, BA

Atributo

Variedade

	Caipira	Thap Maeo	BRS Pacovan Ken	Fhia Maravilha
Grupo genômico	AAA	AAB	AAAB	AAAB
Tipo	Ouro	Mysore	Prata	Prata
Porte	Médio	Médio	Alto	Médio
Densidade (plantas/ha)	1.666	1.666	1.666	1.666
Perfilhamento	Ótimo	Ótimo	Bom	Bom
Ciclo vegetativo (dias) ¹	563 / 328	555 / 358	574 / 362	544 / 352
Peso de pencas (kg) ¹	8,6 / 11,8	9,7 / 17,2	10,0 / 13,4	15,3 / 19,5
Número de frutos/cacho ¹	123 / 138	179 / 212	93 / 92	114 / 123
Peso médio fruto (g) ¹	71,4 / 88,7	58,3 / 83,3	108,6 / 146,8	135,7 / 160,3
Comprimento fruto (cm) ¹	10,6 / 12,4	11,1 / 12,8	15,8 / 17,3	17,4 / 19,2
Diâmetro fruto (mm) ¹	33,4 / 36,0	30,1 / 35,7	32,8 / 38,0	36,5 / 39,5
Produtividade (t/ha/ciclo) ¹	14,2 / 19,6	16,2 / 28,6	16,7 / 22,4	25,4 / 32,2
Produtividade (t/ha/ano) ¹	9,3 / 16,2	10,8 / 23,0	10,7 / 17,5	17,1 / 26,6

Reação às principais doenças e pragas ²

Sigatoka-amarela	R	R	R	R
Sigatoka-negra	R	R	R	R
Mal-do-panamá	R	R	R	R
Moko	S	S	S	S
Broca-do-rizoma	R	MR	MS	NA

Fonte: Embrapa Mandioca e Fruticultura ¹Avaliações realizadas no sistema orgânico, no 1º / 2º ciclos de produção. ²R: resistente; S: suscetível; MR: medianamente resistente; MS: medianamente suscetível; NA: não avaliado.

Não existem variedades de bananeira desenvolvidas especificamente para plantio em sistemas orgânicos de produção. As variedades utilizadas para o sistema convencional vêm sendo cultivadas em sistema orgânico, adotando-se as práticas recomendadas para esse sistema.

Experimento conduzido na Embrapa Mandioca e Fruticultura, no ecossistema Mata Atlântica, em três ciclos de produção, mostrou melhor desempenho da variedade Fhia Maravilha (tipo prata), em relação a outras variedades tipo prata. Apesar de o decréscimo de 24% na produtividade do 3º ciclo, a 'Fhia Maravilha' produziu frutos de 126,0 g, 17,1 cm de comprimento e 35,7 mm de diâmetro, considerados de primeira qualidade. Também no ecossistema Mata Atlântica, no primeiro ciclo, a bananeira 'Galil 18' apresentou massa de cacho (17,4 kg) e produtividade (27,1 t/ha) mais elevadas (Figura 1). Contudo, os frutos foram maiores nas variedades BRS Japira (176 g), Galil 18 (161 g) e BRS Preciosa (155 g).

Foto: Ana Lúcia Borges



Figura 1. Cacho de bananeira 'Galil 18' sob manejo orgânico, no ecossistema Mata Atlântica.

A 'BRS Platina' (Figura 2), híbrido desenvolvido pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, que apresenta resistência à sigatoka-amarela e ao mal-do-panamá sobressaiu-se no manejo orgânico, no primeiro ciclo, no ecossistema Mata Atlântica, produzindo cachos com 9,7 kg e produtividade de 15,1 t/ha. Essa variedade vem atender à demanda por frutos tipo prata, em especial, onde há a presença do mal-do-panamá, doença que limita a produção da 'Prata Anã'.

Foto: Ana Lúcia Borges



Figura 2. Plantas e cachos de bananeira 'BRS Platina' sob manejo orgânico, no ecossistema Mata Atlântica.

No ecossistema Semiárido, no primeiro ciclo, a bananeira 'BRS Preciosa' (híbrido da cv. Pacovan) apresentou porte mais baixo (3,32 m) e produtividade (22,4 t/ha), número de frutos por cacho (111), peso (184,7 g) e comprimento médio (19,9 cm) dos frutos iguais aos da 'Pacovan', podendo ser uma opção para o sistema orgânico na região (Figura 3).

Foto: Ana Lúcia Borges



Figura 3. Cacho de bananeira 'BRS Preciosa' sob manejo orgânico, no ecossistema Semiárido.

Já no 2º ciclo, a altura das plantas dos híbridos da cv. Pacovan aumentou em quase um metro, o que dificulta a colheita e favorece tombamentos por ventos fortes. Nesse caso, a 'BRS Princesa' (AAAB), tipo maçã, é uma alternativa, pois seu porte permaneceu estável (Figuras 4 a 6). Essa variedade apresenta a maioria das suas características, tanto de desenvolvimento quanto de produtividade, semelhantes à cv. Maçã; porém, possui a vantagem de ser moderadamente resistente ao mal-do-panamá.

Foto: Ana Lúcia Borges



Figura 4. Bananeira 'BRS Princesa' sob manejo orgânico, no ecossistema Semiárido.

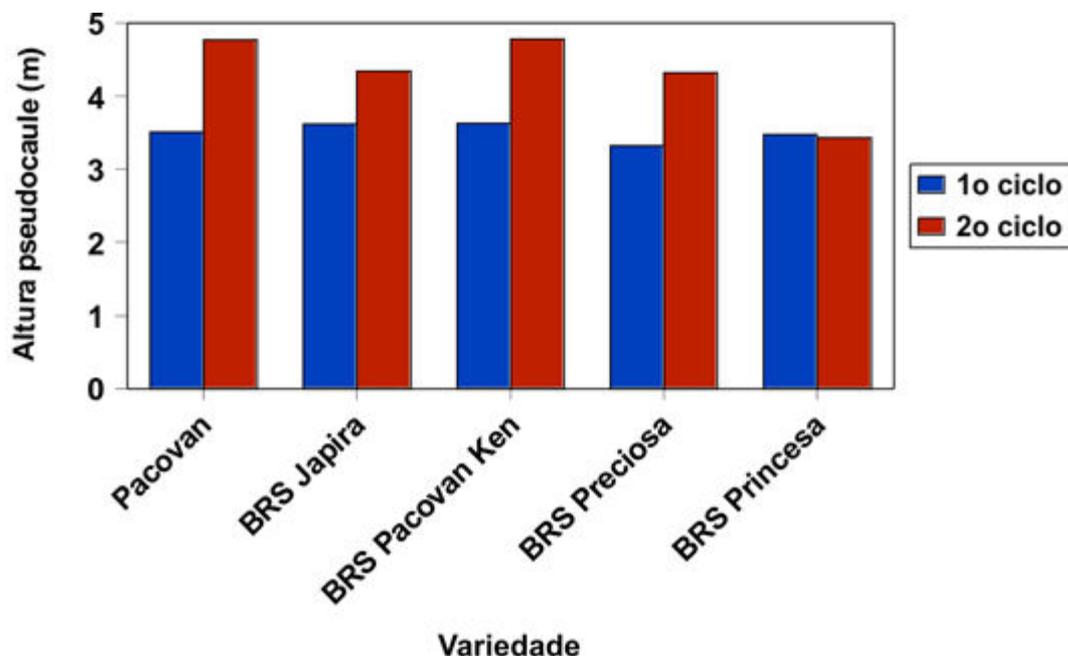


Figura 5. Altura do pseudocaule de bananeiras cultivadas sob manejo orgânico, em dois ciclos de produção, no ecossistema Semiárido.

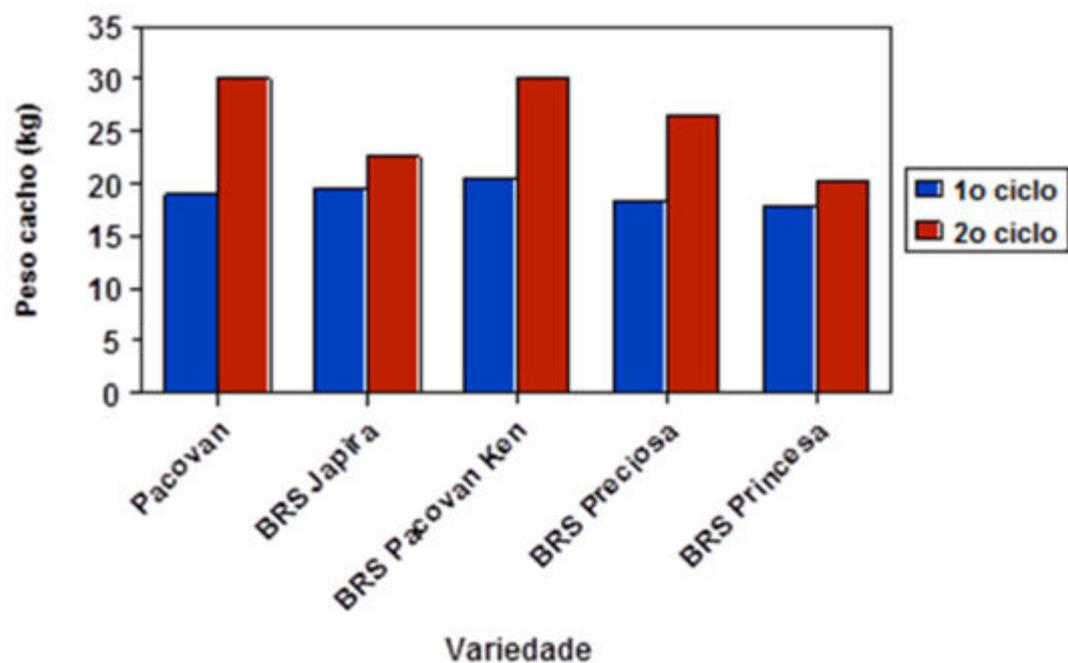


Figura 6. Pesos de cachos de variedades de bananeiras cultivadas sob manejo orgânico, em dois ciclos de produção, no ecossistema Semiárido.

Com relação aos atributos microbiológicos, observou-se maior eficiência metabólica da microbiota, notadamente no solo cultivado com 'Thap Maeo'. Apenas o solo cultivado com a 'Thap Maeo' (21,1 $\mu\text{g/g/dia}$) apresentou liberação do C, na forma de CO_2 , superior à referência (14,5 $\mu\text{g/g/dia}$), indicando maior atividade microbiana e degradação da matéria orgânica.

As principais características de uma variedade de banana para plantio em sistema orgânico são: a) possibilitar a substituição de insumos químicos, sem causar redução de qualidade ou produtividade;

b) ser plantas vigorosas, resistentes ou moderadamente resistentes a doenças e insetos, e apresentar frutos de sabor agradável; c) ser eficiente na absorção e na utilização de nutrientes, visando reduzir a demanda por adubação, uma vez que existem diferenças entre variedades quanto à absorção de nutrientes (Tabelas 1, 2 e 3 – Tópico “Suprimento de nutrientes”).

Autores deste tópico: Ana Lucia Borges , Jose Egidio Flori , Zilton Jose Maciel Cordeiro

Mudas

As mudas deverão ser oriundas de sistemas orgânicos, segundo o artigo 100 da Instrução Normativa 46 (BRASIL, 2011). Contudo, caso o OAC ou a OCS constate a indisponibilidade de mudas oriundas de sistemas orgânicos, ou a inadequação das existentes à situação ecológica da unidade de produção que irá utilizá-la, poderá autorizar a utilização de outros materiais existentes no mercado, dando preferência aos que não tenham recebido tratamento com agrotóxicos ou com outros insumos não permitidos (BRASIL, 2014).

A IN 17 menciona que, a partir de 2016, a CPOrg de cada Unidade da Federação poderá elaborar uma lista com as variedades em que só poderão ser utilizadas mudas orgânicas em função da disponibilidade no mercado para atender à demanda. Caso o produtor tenha adquirido mudas em data anterior à divulgação da nova lista, mudas não orgânicas de variedades que passaram a constar na lista poderão ser utilizadas dando ciência ao OAC ou OCS (BRASIL, 2014).

Dessa forma, as mudas para implantação do sistema devem estar isentas de pragas e doenças e, a partir de 2016, serem originadas de sistemas orgânicos. Recomenda-se utilizar, de preferência, as mudas classificadas como “chifre” e “chifrinho”, ou seja, não inferiores a 2 kg (Figura 1).

Foto: Ana Lúcia Borges