



## Maximização da Produtividade em Bananeira no Estado do Amazonas: Estande e Distribuição Espacial

José Clério Rezende Pereira<sup>1</sup>  
Murilo Rodrigues de Arruda<sup>2</sup>  
Adônis Moreira<sup>3</sup>  
Luadir Gasparotto<sup>4</sup>

Em regiões tropicais, principalmente no Trópico Úmido, devido a intensas e constantes precipitações pluviométricas, o intemperismo dos solos é alto e constante, aparentemente, provocando a lixiviação de macro, e micronutrientes principalmente.

Nestas situações como corre na Amazônia Ocidental, o uso racional dos solos de modo a prevenir a abertura de novas fronteiras agrícolas em benefício das áreas de floresta, deve obrigatoriamente levar em consideração a distribuição espacial, tendo em vista atender as necessidade de luminosidade para as plantas, mas também a necessidade de adensamento das populações de plantas, visando neste caso, a exploração de novas áreas.

No Amazonas, os espaçamentos utilizados para plantio de bananeira são fileiras simples de 3 x 3 m ou 3 x 2 m, totalizando 1.111 e 1.666 plantas/ha, respectivamente. Nessas disposições, o aproveitamento do terreno e da luz solar é baixo, e a suscetibilidade à erosão é maior. Outras desvantagens desses espaçamentos são as dificuldades na mecanização de algumas práticas, como a adubação e o transporte dos cachos, além da produtividade menor.

Atualmente, com a introdução de novas cultivares de bananeiras, tem-se dado atenção a novas disposições espaciais das plantas, com uso de fileiras duplas e estandes mais adensados, intensificando o uso da área, diminuindo a necessidade de desmatamento e

Aumentando a produtividade. A utilização de arranjos e distribuição espacial em fileiras duplas, como por exemplo 4 x 2 x 2 m, 4 x 2,5 x 2 m e 4 x 3 x 2 m, com, respectivamente, 1.667, 1.538 e 1.428 plantas/ha (Fig. 1), permite um incremento no estande de 556 e 317 plantas por hectare. Quando comparados com o espaçamento de 3 x 3 m existe ainda um aumento potencial da produtividade de até 14 e 8 toneladas por hectare/ano (Tabela 1). Os plantios em fileira dupla possuem melhor aproveitamento da luz e do terreno, além de reduzir em até 50% a utilização de novas áreas de mata ou capoeira.

A fileira dupla permite a mecanização parcial das operações, a partir das entrelinhas de quatro metros, para a retirada dos cachos, que podem atingir até 50 kg. A distribuição mecanizada de calcário e fertilizantes permite a adubação de um hectare em cerca de uma hora e meia, enquanto que no mesmo espaçamento, se fosse feito

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus-AM, gasparotto@cpaa.embrapa.br

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, M.Sc. em Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus-AM, murilo.arruda@cpaa.embrapa.br

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP, adonis@cppse.embrapa.br

manualmente, seriam necessários pelo menos dois dias/homem. A visualização do bananal também é otimizada, facilitando inspeções, vigilância e execução de tratos culturais e fitossanitários.

A maior densidade de plantio, a melhor disposição dos restos culturais da bananeira no solo e o desenho espacial das fileiras duplas diminuem o risco de erosão, permitindo o seu cultivo em solos levemente inclinados. Outra vantagem do uso de fileiras duplas é a maximização no uso da irrigação, principalmente por microaspersão. Na fileira dupla, quando colocado entre quatro plantas, essa distância aumenta para 2,10 m, praticamente não atingindo a região em que se encontra o sistema radicular, obrigando o uso de um microaspersor para cada duas plantas, com uma distância máxima de 1,50 m da cova (Fig. 2).

Tabela 1. Produção esperada em diferentes estandes de bananeira, cultivar Thap Maeo, a partir do segundo ciclo de produção.

Espaçamento	Espaçamentos sugeridos		
	Estande plantas/hectare	Produção esperada kg/ha	Incremento na produção <sup>1</sup> kg/ha %
3 x 3 m	1.111	28.900	- 100,0
4 x 2 x 2 m	1.667	43.300	14.400 149,8
4 x 2,5 x 2 m	1.538	40.000	11.100 138,4
4 x 3 x 2 m	1.428	37.130	8.230 128,4

<sup>1</sup>Em relação ao espaçamento 3 x 3 m.

Trabalhos efetuados na Embrapa Amazônia Ocidental em Manaus, tem permitido concluir que a utilização de estandes adensados com até 1667 covas por hectare ou seja população de aproximadamente 3.400 plantas adultas por hectare, distribuídas em fileiras duplas no espaçamento de 4 m (2 x 2 m), não ocorre redução no peso do cacho, peso das pencas, peso dos frutos e número de pencas e de frutos por penca não são alterados ou reduzidos com relação ao estande tradicional, com 1.111 covas por hectare distribuídas em quadrados de 3 x 3 m.

No município de Manacapuru, Estado do Amazonas, produtores que utilizaram a cultivar Thap Maeo trabalhando no sistema de fileiras duplas com 1.667 covas por hectare tem obtido produtividade equivalente a 50 toneladas.hectare<sup>-1</sup>.ano. Nas áreas de cultivo de banana no Sul do Estado do Maranhão, trabalhando com cultivar Pacovan, do subgrupo Prata, tem obtido, no decorrer dos últimos doze anos de cultivo, produtividade média de 45 toneladas.hectare<sup>-1</sup>.ano, em banais irrigados conduzidos no sistema de fileira duplas com 1.667 covas por hectare.

Finalmente, além de propiciar ganhos da ordem de 45% a 61% na produtividade dos banais, a pressão por novas áreas de cultivo é reduzida na ordem de 38% a 50% quando se utilizou espaçamentos e distribuição nos esquemas de 4 m (2,5 x 2,0 m) ou 4 m (2 x 2 m) com respectivamente 1.538 e 1.667 covas por hectare.

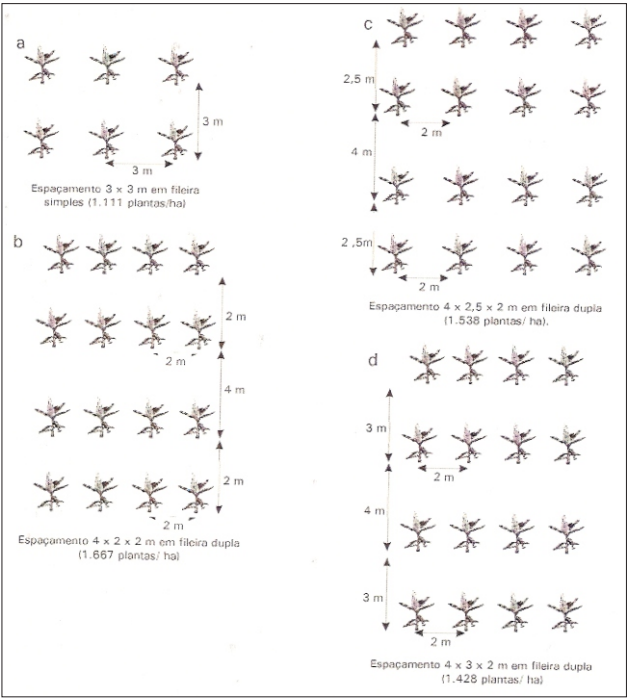


Fig. 1. Arranjos e distribuições espaciais para a cultura da bananeira, sugeridos para o Estado do Amazonas.

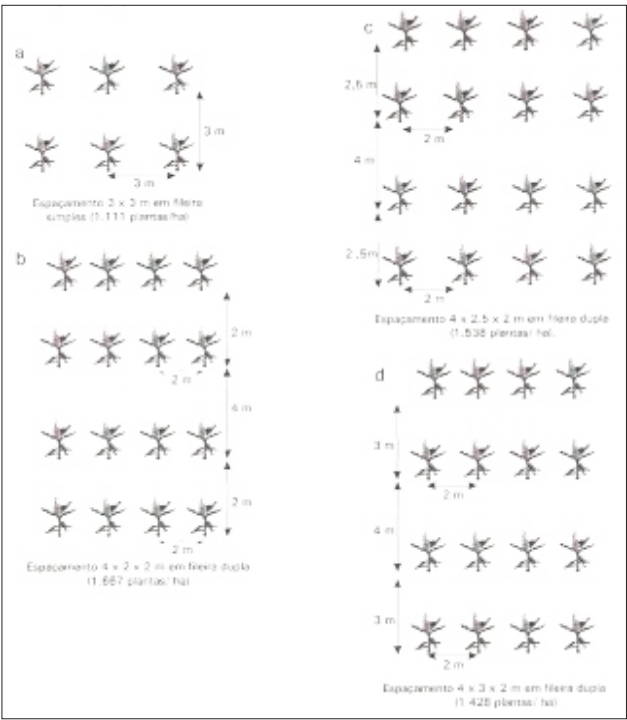


Fig. 2. Disposição dos microaspersores em dois tipos de espaçamentos.



**Comunicado  
Técnico, 38**

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Amazônia Ocidental**  
Endereço: Rodovia AM 010, Km 29 - Estrada  
Manaus/Itacoatiara, Caixa Postal 319, 69010-970,  
Manaus-AM

Fone: (92) 3303-7800

Fax: (92) 3303-7820

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

1ª edição

1ª impressão (2006): 300 exemplares

**Comitê de  
Publicações**

**Presidente:** José Jackson Bacelar Nunes Xavier

**Secretária:** Gleise Maria Teles de Oliveira

**Membros:** Cíntia Rodrigues de Souza, João Ferdinando Barreto, Luadir Gasparotto, Marcos Vinícius Bastos Garcia, Maria Augusta Abtibol Brito, Maria Perpétua Beleza Pereira, Nelcimar Reis Sousa, Paula Cristina da Silva Ângelo, Roger Crescêncio e Rogério Perin.

**Expediente**

**Revisão de texto:** Maria Perpétua Beleza Pereira

**Editoração eletrônica:** Doralice Campos Castro