



EFEITO DE NÍVEIS DE SOMBREAMENTO NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE CULTIVARES DE BANANEIRA

DANILO SILVA DOS SANTOS¹; RAFAEL GUIMARÃES FARIAS¹; MARCELO RIBEIRO ROMANO²

INTRODUÇÃO

A bananicultura está entre as culturas agrícolas mais importantes nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. A área cultivada mundialmente é cerca de 5,0 milhões de hectares, com uma produtividade média de 20 toneladas ha⁻¹ ano⁻¹ e produção total de 102 milhões de toneladas (FAOSTAT, 2010). O Brasil é o segundo maior produtor de banana apresentando em 2010 uma área colhida de 486.991 mil hectares, apenas superado pela Índia, que no mesmo ano colheu 830 mil hectares (FAOSTAT, 2010). Por ser uma espécie originária de ambiente tropical úmido, essa fruteira apresenta grande ocorrência em sistemas agroflorestais (SAFs). A inclusão de bananeiras em SAFs pode agregar vários benefícios como, alimento de elevado valor nutricional, sombra temporária para espécies de sub-bosque, aporte de grande quantidade de matéria orgânica ao solo, entre outros. Segundo Carvalho (2006), a tolerância às doenças, em particular às Sigatokas negra (*Mycosphaerella fijensis* Morelet) e amarela (*Mycosphaerella musicola* Leach), e a fusariose (*Fusarium oxysporium* f.sp. *cubense* Smith) deve ser a principal característica considerada na recomendação de variedade de bananeira para SAF na região Amazônica. Nos últimos anos, a Embrapa Mandioca e Fruticultura disponibilizou para o setor bananeiro uma série de novas cultivares resistentes, com destaque para Pacovan Ken, Preciosa, Maravilha, BRS Caprichosa, BRS Garantida, Thap Maeo, Princesa e Platina entre outras. No entanto, ainda não se tem disponíveis informações geradas pela pesquisa com o objetivo de caracterização desses cultivares para cultivo em SAFs, em especial ao comportamento em ambiente sombreado. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de níveis de sombreamento artificial nas características biométricas de cultivares de bananeiras em estágio inicial de crescimento.

MATERIAL E MÉTODOS

¹ Estudante de graduação, Agronomia, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bolsista FAPESB, Iniciação científica, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas - BA, e-mail: danilo_oxs@hotmail.com
Almas - BA.

² Eng. Agr., pesquisador Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas - BA, e-mail: romano@cnpmf.embrapa.br

O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Mandioca e Fruticultura (CNPMPF), Cruz das Almas, BA; latitude 12°39'11"S, longitude 39°07'19"W e altitude de 212m; solo do tipo Latossolo Amarelo; clima Tropical Quente e Úmido e vegetação original de Mata Atlântica. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com arranjo em parcelas subdivididas e quatro repetições. As parcelas (faixas) constituíram-se de quatro níveis de sombreamento, que é expresso como a fração da radiação solar que é retida pela tela de sombreamento, em porcentagem, sendo: 0 (pleno sol), 35, 50 e 75%. As sub-parcelas foram representadas por quatro cultivares comerciais de bananeira, sendo: Terra (AAB), Pacovan Ken (AAAB); Princesa (AAAB) e BRS Platina (AAAB). As mudas utilizadas foram advindas de cultura de tecidos e depois de transplantadas para sacolas plásticas (4,0 L) sofreram aclimatação durante três meses em telado com 50% de sombreamento e mais um mês nas mesmas condições de radiação do experimento no campo. O espaçamento adotado foi de 3,0 m x 2,5 m, e as covas, medindo 0,50 x 0,50 x 0,50 m, foram adubadas com antecedência de dez dias do plantio, aplicando-se a seguinte mistura: 16,0 L de composto orgânico, 5 L de esterco de curral, 3,0 kg de pó-de-rocha, 400 g de superfosfato simples, 60 g de cloreto de potássio e 100 g de FTE BR12. Aos 25 dias após o plantio foi realizada uma adubação de cobertura na dose de 25 g de N pl^{-1} , na forma de uréia. O experimento foi irrigado com sistema de microaspersão e as entrelinhas semeadas com feijão-de-porco. Aos 45 dias após o plantio foi realizada a avaliação das características biométricas das bananeiras. As características avaliadas foram: diâmetro do pseudocaule, medindo-se o pseudocaule a 15 cm do chão com paquímetro universal, dado em cm; altura, medindo-se com fita métrica a distância da base da planta até o ponto de saída do cartucho de folha do pseudocaule, dado em cm; número de folhas vivas, considerando-se folhas vivas aquelas com 50 % ou mais de seu limbo verde, dado em unidade e área foliar da 3ª folha, obtida por meio da análise da imagem digitalizada da 3ª folha com auxílio do programa Uthsca Image Tool, dado em cm^2 . Os dados foram submetidos à análise de variância, teste F e as médias dos efeitos simples, ou seja, nível de sombreamento e cultivares de bananeiras, comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da avaliação biométrica realizada aos 45 dias após o plantio (DAP) revelam que não houve efeito significativo ($p < 0,05$) dos níveis de sombreamento pesquisados nas características diâmetro de pseudocaule, altura, número de folhas vivas e área foliar da 3ª folha de bananeiras (Tabela 1). No entanto, de acordo com as médias obtidas para os parâmetros podemos distinguir dois grupos, um formado pelos níveis mais extremos de sombreamento, 0 e 75%, e outro com os níveis centrais de sombreamento, 35 e 50%. Tanto a pleno sol (0%) ou quando submetidas a uma redução de 75% da radiação solar o crescimento inicial das bananeiras foi prejudicado. Na

condição a pleno sol, a causa provável do baixo desempenho esteja relacionada com estresse hídrico momentâneo das plantas, pois nas primeiras semanas o sistema radicular em crescimento ainda não consegue atender a demanda evaporativa do ar (DEA), que é mais elevada nesse ambiente. Já para o nível de sombreamento de 75%, o esperado é que a redução significativa de radiação incidente reduza drasticamente a fotossíntese, com consequências nos parâmetros de crescimento.

Tabela 1 - Efeito de quatro níveis de sombreamento no diâmetro do pseudocaule, altura de plantas, número de folhas vivas e área foliar de bananeiras. Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, 2012.

Sombreamento (%)	Diâmetro do			
	Pseudocaule (cm)	Altura (cm)	Nº de Folhas (un)	Área Foliar (cm ²)
0	3,89 ^{ns}	49,3 ^{ns}	8,7 ^{ns}	778 ^{ns}
35	4,60	62,2	9,1	1.099
50	4,53	57,2	9,2	1.062
75	3,92	53,4	8,9	887
C.V. (%)	18,7	22,2	15,5	46,7

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si estatisticamente ao nível de 5% de significância pelo teste de Tukey. ^{ns} - Não significativo. C.V. (%) – Coeficiente de variação.

Na comparação entre cultivares de bananeira para as características biométricas avaliadas, com exceção das médias de área foliar da 3ª folha, foram encontradas diferenças significativas pelo teste de Tukey a 5% de significância (Tabela 2). A cultivar Terra apresentou as menores médias de diâmetro de pseudocaule e altura de plantas em relação às outras três cultivares e juntamente com a cultivar princesa obteve o menor número de folhas vivas. Esse desempenho da bananeira Terra era esperado já que é das quatro cultivares a que apresenta o ciclo mais longo, com reconhecido desenvolvimento inicial lento. A cultivar BRS Platina, um híbrido tetraploide de Prata Anã recentemente lançado pelo CNPMF, já se destaca nessa avaliação pela segunda menor média em altura, sem contudo distinguir-se para as demais características da Pacovan Ken, tradicional híbrido tetraploide de Pacovan, de excelente vigor vegetativo (Tabela 2). Em termos absolutos, a cultivar Princesa, híbrido tetraploide do grupo maçã, apresentou a maior média de altura, atingindo 69,5 cm aos 45 DAP. As médias da área foliar da 3ª folha de bananeira, em torno de 1000 cm², não diferiram significativamente entre as cultivares (Tabela 2).

Tabela 2 – Médias de diâmetro do pseudocaule, altura de plantas, número de folhas vivas e área foliar da 3ª folha de quatro cultivares bananeira com potencial para compor arranjos agroflorestais. Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, 2012.

Cultivares	Diâmetro do			
	Pseudocaule (cm)	Altura (cm)	Nº de Folhas (un)	Área Foliar (cm ²)
Terra	3,42b	40,6c	8,0b	921 ^{ns}
Pacovan Ken	4,34 ^a	62,7 ^a	9,7 ^a	1.050
Princesa	4,50 ^a	69,5 ^a	8,3b	998
BRS Platina	4,68 ^a	49,3b	10,0a	859
C.V. (%)	12,9	15,0	14,4	36,8

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si estatisticamente ao nível de 5% de significância pelo teste de Tukey. ^{ns} - Não significativo. C.V. (%) – Coeficiente de variação.

CONCLUSÕES

- Os níveis de sombreamento de 0, 35, 50 e 75% não influenciaram as características biométricas de diâmetro do pseudocaule, altura de plantas, número de folhas vivas e área foliar da 3ª folha de bananeiras aos 45 dias após o plantio;
- A bananeira Terra é a cultivar que apresentou o desenvolvimento inicial mais lento entre a cultivares Terra, Pacovan Ken, Princesa e BRS Platina.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, J. E. U. **Utilização de espécies fruteiras em sistemas agroflorestais na Amazônia.** In: GAMA-RODRIGUES, A. C. da; BARROS, N. F. de; GAMA-RODRIGUES, E. F.; FREITAS, M. S. M.; VIANA, A. P.; JASMIN, J. M.; MARCIANO, C. R.; CARNEIRO J. G. A. *Sistemas Agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável.* 1ª Ed. Campos dos Goitacazes: UENF, 2006. p. 169-187.
- FAOSTAT. Área colhida, rendimento e produção nos principais países produtores de banana. Disponível em: <http://faostat.fao.org/>. Acesso em: 31 de ago. 2012.