



## CARACTERIZAÇÃO E CORRELAÇÕES VEGETATIVAS E PRODUTIVAS DA BANANEIRA ‘GRANDE NAINE’

WILSON MACIEL PUBLIO FILHO, GUILHERME MACHADO DE SOUSA LIMA, Débora Souza Mendes, Adonis Lourenço da Silva, MARLON CRISTIAN TOLEDO PEREIRA, Athos Henrique Mendes, Silvia Nietsche

### INTRODUÇÃO

Apesar de ser um dos maiores produtores mundiais de banana, a produtividade brasileira ainda é baixa, devido ao baixo nível tecnológico adotado, à utilização de variedades pouco produtivas e a suscetibilidade a diversas pragas RODRIGUES et al. [1].

O conhecimento dos materiais existentes, mediante estudos de caracterização agrônômica e avaliação, são informações úteis para a introdução de genótipos de bananeira com características agrônômicas favoráveis AMORIM et al. [2]. As características fenológicas da planta podem variar em função dos genótipos utilizados, apresentando maior ou menor crescimento e desenvolvimento vegetativo, e influenciando nos tratos culturais, fitossanitários, no tombamento de plantas e na colheita GONZAGA NETO et al [3].

Diante disso, o objetivo desse trabalho foi quantificar e correlacionar características vegetativas e reprodutivas da parte aérea da bananeira ‘Grande Naine’, com enfoque no potencial para uso em bioenergia e na previsão da produção.

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área de produção da Fazenda Baixa da Colônia, localizada no município de Janaúba-MG, no dia 17/04/2014. O clima da região é Aw, segundo classificação de Köppen, com precipitação anual média de 750 mm, tornando indispensável a irrigação.

O bananal foi implantado no mês de outubro de 2012. Foram avaliadas as características vegetativas, produtivas e a quantidade de massa seca produzida, em 10 bananeiras da cultivar ‘Grande Naine’, distribuídas na área aleatoriamente, no momento da primeira colheita. O espaçamento utilizado foi 3,00 x 1,70 m e a irrigação utilizada por microaspersão. A implantação e os tratos culturais foram realizados de acordo com as recomendações técnicas para a cultura.

Os dados foram submetidos à correlação de Pearson, onde foram estimadas as correlações entre as características avaliadas a 5% e a 1% de probabilidade.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve correlação significativa entre a altura das plantas e as demais características analisadas, com exceção da massa da parte aérea e do número de pencas, as quais incrementaram com o aumento da altura das plantas (Tabela 1). De acordo com Arantes et al. [4], a altura da planta é um descritor importante do ponto de vista fitotécnico e

de melhoramento, pois influi diretamente nos aspectos de densidade de plantio e manejo da cultura, com consequências na produção. Geralmente plantas de porte baixo podem ser mais adensadas.

Com relação ao perímetro do pseudocaule ao nível do solo houve correlações significativas e positivas com o perímetro do pseudocaule a 30 cm do solo, massa fresca e seca do pseudocaule, massa da parte aérea, massa do cacho, produtividade e número de pencas. O perímetro do pseudocaule a 30 cm do solo apresentaram as mesmas correlações significativas para o perímetro ao nível do solo, com valores maiores, além de correlação com a massa seca e fresca do engaço. Isso demonstra que o perímetro do pseudocaule é um excelente indicativo vegetativo e prático para estimativa de maior vigor e produtividade na bananeira 'Grande Naine'.

As associações entre a massa do pseudocaule foram altamente significativas com a massa da parte aérea e a massa seca do pseudocaule. De acordo com Jarman et al. [5], o pseudocaule da bananeira é constituído por feixes fibrosos (1-1,5%), substâncias mucilaginosas (4-8%) e água (90-96%).

Houve correlação significativa positiva entre o número de folhas, a massa fresca e a porcentagem de massa seca das folhas, o que pode contribuir na maior deposição de resíduos orgânicos no solo. A massa da parte aérea das plantas correlacionou significativamente com as características produtivas, influenciando positivamente a produtividade.

A massa do cacho correlacionou com elevada significância com a produtividade e também com a massa seca do pseudocaule, mostrando que quanto maior o acúmulo de reservas no pseudocaule maior poderá ser a produção de frutos. Donato et al. [6] observaram forte associação entre caracteres produtivos e o peso do cacho.

Em relação à massa do engaço houve correlação significativa com a massa seca do pseudocaule e com a massa seca do próprio engaço. O acúmulo de reservas caracterizado pela massa seca do pseudocaule indica proporcionou maior vigor do engaço, o qual suporta os frutos.

No presente trabalho a bananeira 'Grande Naine', neste primeiro ciclo de produção gerou 43,36 t/ha de pseudocaule, sendo 3,22 t/ha de massa seca, e considerando a parte aérea vegetativa total foram produzidos 65,65 t/ha (Tabela 1). Este material normalmente tem sido deixado na área produtiva como forma de reposição parcial de nutrientes e fonte de matéria orgânica mas apresenta grande potencial para outros usos, podendo constituir uma importante alternativa para geração de bioenergia.

## **CONCLUSÕES**

A altura influencia diretamente a massa da parte aérea da planta e o número de pencas por cacho. O perímetro do pseudocaule é o descritor mais importante para estimar as características produtivas e quantidade de massa seca da planta. A massa do cacho é a principal característica associada à produtividade e à massa seca do pseudocaule. A massa do engaço é uma importante característica para prever a quantidade de massa seca produzida pela planta. A parte aérea vegetativa da bananeira apresenta grande quantidade de massa seca para possível aproveitamento em na geração de bioenergia.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG pela concessão de bolsas de estudos.

## REFERÊNCIAS

- [1] RODRIGUES, M.G.V.; SOUTO, R.F.; SILVA, S.D. Avaliação de genótipos de bananeira sob irrigação. **Revista Brasileira Fruticultura**, Jaboticabal, v. 28, n. 3, p. 444-448, 2006.
- [2] AMORIM, E.P.; REIS, R.V.; SANTOS-SEREJO, J.A.; AMORIM, V.B.O.; SILVA, S.O. Variabilidade genética estimada entre diplóides de banana por meio de marcadores microssatélites. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. v.43, n.8, p.1045-1052, ago. 2008.
- [3] GONZAGA NETO, L.; SOARES, J. M.; CRISTO, A. S.; NASCIMENTO, T. Avaliação de cultivares de bananeira na região do submédio São Francisco. I. Primeiro ciclo de produção. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 15, n. 1, p. 21-25, 1995.
- [4] ARANTES, A.M.; DONATO, S.L.R.; SILVA, S.O. Relação entre características morfológicas e componentes de produção em plátanos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.45, n.2, p.224-227, fev. 2010.
- [5] JARMAN, C.G.; MYKOLUK, S.; KENNEDY, L.; CANNING, A.J. Banana fibre: a review of its properties and small-scale extraction and processing. **Tropical Science**, London, v.19, n.4, p. 173-185, 1997.
- [6] DONATO, S.L.R.; SILVA, S.O.; LUCCA FILHO, O.A.; LIMA, M.B.; DOMINGUES, H.; ALVES, J.S. Correlações entre caracteres da planta e do cacho em bananeira (*Musa* spp). **Ciência e Agrotecnologia**, v.30, p.21-30, 2006.

Tabela 1: Correlação entre as características avaliadas em bananeira ‘Grande Naine’

Característica	ALT	PRS	PRT	PP	NF	PF	PPA	PCE	PE	PC	PRO	NP	MS	PMS	MSF	PMF	MSE	PME
ALT	1,00	0,49ns	0,37ns	0,50ns	0,34ns	0,42ns	0,63*	0,29ns	0,16ns	0,29ns	0,29ns	0,67*	0,21ns	0,41ns	0,22ns	0,35ns	-0,40ns	-0,06ns
PRS		1,00	0,85**	0,71*	0,37ns	0,10ns	0,76*	0,69*	0,63ns	0,65*	0,65*	0,65*	0,59ns	0,75*	0,40ns	0,31ns	-0,05ns	-0,53ns
PRT			1,00	0,89**	0,05ns	-0,17ns	0,86**	0,85**	0,71*	0,81**	0,81**	0,67*	0,61ns	0,86**	-0,06ns	-0,11ns	0,13ns	0,71*
PP				1,00	-0,04ns	-0,20ns	0,95**	0,75*	0,69*	0,72*	0,72*	0,73*	0,44ns	0,84**	-0,18ns	-0,19ns	0,09ns	0,65*
NF					1,00	0,88**	0,21ns	-0,05ns	0,18ns	-0,08ns	-0,08ns	-0,03ns	0,31ns	0,12ns	0,75*	0,94**	-0,07ns	0,09ns
PF						1,00	0,87ns	-0,16ns	0,00ns	-0,16ns	-0,16ns	-0,03ns	0,31ns	0,04ns	0,50ns	0,83**	-0,06ns	-0,07ns
PPA							1,00	0,72*	0,70*	0,68*	0,68*	0,73*	0,54ns	0,87**	-0,03ns	0,04ns	0,07ns	0,64*
PCE								1,00	0,49ns	0,99**	0,99**	0,59ns	0,56ns	0,78**	-0,23ns	-0,22ns	0,29ns	0,59ns
PE									1,00	0,41ns	0,41ns	0,28ns	0,78**	0,86**	0,02ns	0,03ns	0,00ns	0,89**
PC										1,00	1,00**	0,59ns	0,50ns	0,72*	-0,25ns	-0,24ns	0,30ns	0,53ns
PRO											1,00	0,59ns	0,50ns	0,72*	-0,25ns	-0,24ns	0,30ns	0,53ns
NP												1,00	0,36ns	0,63*	-0,12ns	-0,09ns	0,17ns	0,31ns
MS													1,00	0,84**	-0,02ns	0,14ns	0,20ns	0,79**
PMS														1,00	-0,14ns	-0,05ns	0,16ns	0,84**
MSF															1,00	0,89**	-0,42ns	-0,20ns
PMF																1,00	-0,28ns	-0,13ns
MSE																	1,00	0,44ns
PME																		1,00
Média	2,89	79,20	70,60	23,64	10,70	9,84	33,48	28,44	2,71	25,72	50,44	9,90	6,82	1,64	19,59	1,95	5,32	0,14
Desvio	0,14	4,21	5,29	5,17	1,15	1,48	5,08	6,29	0,64	6,00	11,76	0,73	1,29	0,57	3,50	0,51	0,66	0,04

ALT, altura da planta (m); PRS, perímetro do pseudocaule ao nível do solo (cm); PRT, perímetro do pseudocaule a 30cm do solo (cm); PP, massa do pseudocaule (Kg); NF, número de folhas; PF, massa das folhas vivas (Kg); PPA, massa da parte aérea (Kg); PCE, massa do cacho com engajo (Kg); PE, massa do engajo (Kg); PC, massa do cacho sem engajo (Kg); PRO, produtividade (t/ha); NP, número de pencas por cacho; MS, porcentagem de massa seca do pseudocaule (%); PMS, massa seca do pseudocaule (Kg); MSF, porcentagem de massa seca da folha (%); PMF, massa seca da folha (Kg); MSE, porcentagem de massa seca do engajo (%); PME, massa seca do engajo (Kg).

<sup>ns</sup> Não significativo. \* Significativo a 5% de probabilidade. \*\* Significativo a 1% de probabilidade.