

A Bananeira como Adubo Verde?

Resumo: normalmente adubações verdes são feitas com plantas anuais, como mucuna e milho, guandu e feijão de porco. Porém, existem alternativas ainda pouco utilizadas: a bananeira produz excelente biomassa, pobre em nitrogênio e fósforo, mas rica em potássio, sódio e micronutrientes e portanto equilibradora trofobiótica, promotora de fitossanidade para culturas de risco: solanáceas (tomate, pimentão e berinjela) e cucurbitáceas (mini melancia, melão e pepino) e muitas outras; desta maneira, a bananeira aparece como novidade em hortas e pomares; a fonte desta prodigiosa biomassa, os pés de bananeira, também podem ser utilizados como quebra-vento, para manejar o microclima e gerar conforto fisiológico; Leia mais sobre este rico repertório:

1.Introdução

Pode parecer estranho sugerir que uma planta frutífera assumo o papel de adubo verde. Não seria o contrário: as frutíferas usufruindo da fertilidade gerada por adubos verdes?

Ocorre que a bananeira é muito produtiva como planta inteira; e versátil, destacando-se por apresentar um enorme vigor vegetativo. É ao mesmo tempo “árvore”, arbusto entouceirado e herbácea (não-lenhosa). Seu caule é subterrâneo, e o que se parece com o tronco é um pseudocaule formado pelo adensamento de todas as bainhas foliares. E que belas folhas! Além de grandes, são também palatáveis, sendo apreciadas por suínos, bovinos, caprinos e muitos outros herbívoros.

2.Aplicações agrícolas da bananeira

Em muitos sistemas a bananeira é uma planta chave, principalmente nos sistemas agroflorestais. Em outros, assume a função de ‘árvore’ sombreadora ou criadora (café, manga, entre outras perenes). É também plantada para minimizar os efeitos nocivos de geadas no café. Além disso, é posicionada como quebra-vento para proteger hortaliças. Mesmo com tantas aplicações, seu potencial como árvore adubadora ainda é injustamente subestimado. Compare as quantidades de biomassa da bananeira com adubos verdes tradicionais:

Espécie	Aveia preta	Girassol	Crotalária	Bananeira
Massa verde/ciclo médias (ton/há)	30 - 60	40 - 50	50 - 80	50 - 90

Percebe-se que a bananeira não fica atrás de outros adubos verdes em produção de massa verde (quantidade). Agora temos que avaliar a qualidade da biomassa fornecida. Também é preciso avaliar experiências bem-sucedidas na perenização de bananeiras e os usos não convencionais da bananeira.

3. Potencial fertilizador da bananeira

A bananeira é uma cultura exigente em fertilidade de solos. Tanto que em bananicultura convencional se prefere solos virgens após desmatamento e se recomenda a renovação do bananal de 5/5, 8/8, no máximo de 10/10 anos. **Que a bananeira pode, inserida em determinado sistema, ser ao menos co-geradora de fertilidade, normalmente não é concebido.** Exemplo desta capacidade de se tornar perene mantendo o potencial produtivo encontra-se no relato feito por Bertoni, em 1926, e editado pelo Ministério da Agricultura do Paraguay em 1954, sobre um bananal implantado no início do século 17. Bananal esse perene por 300 anos e que o levou a desenvolver um sistema semelhante e altamente sustentável (a íntegra deste relato será publicado posteriormente).

4. Algumas propriedades da fitomassa da bananeira (qualidades)

Com relação à qualidade, percebemos imediatamente se tratar de uma fitomassa não-lignificada, com teor relativamente baixo de proteínas. Isso qualifica a sua biomassa para uma ação trofobiótica (fitossanidade pelo equilíbrio de nutrientes) na adubação de diversas culturas. Veja a seguir um quadro com os principais elementos extraídos pela bananeira:

Quantidade de Elementos Removidos por Hectare, Cultivar "Nanicão" no Corte.				
Elemento	Fruto + Engaço	No resto da planta	Total	% Exportada pelo Fruto.
N (kg)	148	116	264	56
P (kg)	20	12	32	63
K (kg)	633	428	1.053	60
Na (kg)	1.662	2.542	4.204	40
Ca (kg)	21	138	159	13
Mg (kg)	22	41	63	35
S (kg)	5	6	11	45
B (g)	165	282	367	43
Cl (g)	87.000	212.000	299.000	29
Cu (g)	69	51	120	58
Fe (g)	707	2.340	3.055	23
Mn (g)	813	6.033	6.846	12
Mo (g)	0,3	1,0	1,3	23
Zn (g)	139	218	357	39
Al (g)	620	2.196	2.816	22

FONTE: Gallo et al (1972)

A tabela nos revela uma significativa quantia de K (potássio) que a bananeira mobiliza em sua rizosfera, para depois reciclar. De modo semelhante chama-nos atenção a quantia extraída de Na (sódio) e Cl (cloro). Tais teores se tornam particularmente interessantes quando precisamos do K e do Na como 'freio trofobiótico': contenção da absorção de N (particularmente o NH₄) provocando um aumento da resistência sistêmica na cultura adubada.

Pode-se compreender melhor a relação vantajosa da bananeira com solos originários de granito-gnaiss (complexo cristalino, serras do mar, serras costeiras e planaltos costeiros, Mantiqueira, sul de Minas, zona da mata mineira) que liberam exatamente estes nutrientes requeridos em generosas proporções.

Por essas constatações a bananeira revela seu potencial adubador. Sua biomassa, quando cobre o solo, traz um incremento de fertilidade biológica, física e química. A implantação de um bananal inteiro é mais custosa que uma adubação verde e até mesmo um coquetel, podendo levantar questões de ordem econômica. Mas a relação custo/benefício melhora a médio prazo, por se tratar de uma fonte perene de biomassa; e melhora mais ainda se pensarmos num plantio em faixas ao redor das lavouras e na exploração do potencial produtivo e agroambiental da bananeira ao longo de vários ciclos. Neste caso, o custo/benefício se torna muito favorável!

5. Adubação de bananeiras

A bananeira reage muito bem à adubação com adubos orgânicos de várias procedências. Especialmente a MRF, como acontece em SAF e Agrofloresta, produz resultados muito bons. Dois outros adubos, menos comuns, chamam a atenção pelo resultado positivo nos bananais: cinzas de madeira (madeira natural, não tratada!!) e sal marinho / sal grosso (sem adição de Iodo), fazem muito bem à nutrição plena da bananeira!! Estes dois conferem maior fitossanidade, fortalecendo a planta contra doenças fúngicas (panamá e sigatoka) e gerando frutos de melhor qualidade.

6. Bananeira como agente dessalinizador?

Se observarmos atentamente as quantidades de nutrientes extraídos pela biomassa da bananeira, perceberemos que dos macronutrientes o sódio (Na) é o mais extraído, e dos micronutrientes é o cloro. NaCl = sal, agente salinizador do solo. Estes dados revelam o potencial da bananeira agir na dessalinização de um solo, por meio da extração destes dois nutrientes.

7. Bananeira como quebra-vento

Nessa modalidade, planta-se as bananeiras em renques densos, eventualmente duplos, nas bordas da plantação, obtendo-se considerável efeito quebra-vento pela alta densidade das touceiras. Em hortaliças, são plantadas ao longo das curvas de nível e beirando as vias. Formam assim uma rede capaz de quebrar o vento e converter os resíduos de outras adubações em nova Biomassa. Biomassa essa que poderá voltar ao solo via cobertura morta (*mulching*) ou incorporada ao solo superficial como compostagem laminar. Pode haver ainda um ganho em produtividade e fitossanidade pelo efeito quebra-vento. Nas hortaliças, ou qualquer outra cultura herbácea, quanto maior o tempo de abertura dos estômatos, maior atividade fotossintética. Eis como a bananeira leva a resultados positivos com ampla sustentabilidade.



8.A bananeira como planta criadora

Quando da implantação de um pomar ou cafezal, a bananeira pode assumir o papel de planta criadora e desempenhar várias funções ao mesmo tempo, tais como:

- Fornecer sombra parcial à cultura recém plantada.
- Fornecer biomassa para proteção e fertilização do solo, isto é, uma cobertura morta de alta qualidade.
- Multiplicar a fertilidade existente pelo seu sistema radicular e o eficiente sombreamento na estação de intensa insolação.

Para exercer essas funções, o bananal tem que ser intercalado com a cultura (perene) beneficiada, consórcio que normalmente gera mútuos benefícios. Os espaçamentos utilizados variam de acordo com a situação, em função da arquitetura das plantas, das particularidades climáticas e do relevo local. Um exemplo desse sistema são os pomares de manga implantados com ajuda da bananeira, conforme figura.



9.A bananeira na adubação do tomateiro

Em tomateiros orgânicos, cultivados em estufa, os fragmentos do ‘tronco’ de bananeira foram utilizados para adubar o solo onde se cultiva tomates. Trocamos primeiro 50% do composto por raspas de bananeira e depois 75%. Aplicação das raspas de bananeira foi feita assim: Na sequência:

a) Cama de **Raspas de tronco de bananeira**
+ 25 % dose composto



b) Incorporação e Compostagem Laminar das **Raspas de Bananeira** com 25% da dose usual de composto orgânico.



c) Encanteiramento e 14 dias de maturação da compostagem laminar.

As raspas permaneciam em compostagem laminar, no solo, por 14 dias, antes de se iniciar o plantio. É conhecido que o tomateiro se adapta bem a biomassa semi-decomposta no solo.

d) Resultados sobre os tomateiros

O resultado da adubação com rasas de bananeira sobre os tomateiros, pode assim ser descrita:

- cor das folhas: verde bandeira, nada escuro;
- tamanho da folha: médio, nada inchado;
- denotando suave deficiência de N, nitrogênio;
- condição fitossanitária muito boa, folhas com poucas manchas ou necroses;
- tomate saladette, para molho, mas frutos perfeitos e intactos, com sabor excepcional, pronunciado;
- os tomates eram fornecidos para restaurante que fazia muito molho para popetone. Tiveram que reduzir a adição de temperos, porque o tomate vinha “temperado” da roça, com alto grau Brix.
- grande longevidade dos tomateiros, vitalidade evidente, expressa na sua capacidade incansável de rebrotar.
- produtividade: de 4 a 4,5 kg/m². Porém, uma suspeita válida: será que a produção de cor, sabor e fitoalexinas não será superior a outros cultivos?



PERGUNTA: queremos vender água e fibras em forma de tomate? Ou queremos produzir e vender sabores, compostos fitoterápicos, algo típico que só o tomateiro tem?

Para triturar o tronco da bananeira, é preciso esquartejar o seu perfil e usar uma máquina compatível. Sugere-se consultar os fabricantes. Como dica, fale com a Trapp, de Jaraguá do Sul – SC, eles sempre deram atenção à bananeira.

Temos na bananeira uma aliada de alto valor, com um repertório rico em oportunidades. Vale a pena experimentar!

Eng. Agr. Manfred v. Osterroht – projeto ART
agricultura@regenerativa.art.br

www.regenerativa.art.br