

ADUBAÇÃO VERDE E O ENRIQUECIMENTO DO SOLO

A adubação verde consiste no uso de plantas, chamadas de adubos verdes, podendo ser leguminosas, gramíneas, dentre outras famílias de plantas, que, em determinado momento do seu desenvolvimento, devem ser manejadas, ou seja, incorporadas ao solo ou deixadas em cobertura fornecendo palhada para plantio posterior das espécies de interesse comercial, alimentar. Essa prática poderá contribuir para o fornecimento de nutrientes e proteção para as culturas de interesse agrícola, além de aumentar a biodiversidade e melhorar a estrutura do solo.

Vantagens da adubação verde:

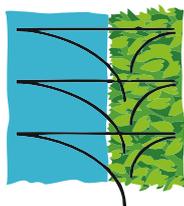
- as raízes das espécies leguminosas captam o nitrogênio presente no ar por meio da associação simbiótica com bactérias realizando a denominada Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN);
- os adubos verdes absorvem nutrientes de camadas inferiores do solo, que são disponibilizados após o corte ou incorporação e decomposição;
- diminuição de custos de produção e impactos ambientais pela redução da necessidade de fertilizantes minerais;
- aumenta o teor de matéria orgânica do solo, melhora a estrutura, retenção de água e capacidade de armazenamento de nutrientes;
- a palhada dos adubos verdes oferece proteção para o solo contra erosão e demais efeitos do tempo e clima;
- os adubos verdes competem com as ervas espontâneas, reduzindo ou eliminando a necessidade de capinas, roçagens, uso de herbicidas;
- quebra o ciclo das pragas e doenças. Algumas espécies ajudam a controlar nematoides e outros patógenos do solo;
- contribui para o armazenamento de carbono no solo, colaborando para mitigação da emissão de gases de efeito estufa.

Seleção e manejo das espécies para adubação verde

Geralmente os agricultores esperam a produção do máximo de biomassa vegetal, correspondendo ao período da florada ou um pouco antes, para realizar o manejo dos adubos verdes (incorporação, rolagem, roçagem).

Entretanto, há espécies de adubos verdes, em que o período entre a floração, a produção e queda de suas sementes no solo é curto, havendo possibilidade de invasão da área de plantio da cultura principal pelo adubo verde. Outro cuidado, é que os adubos verdes não podem contribuir para o aumento de pragas ou doenças, que por ventura eles tenham em comum com a cultura principal, a ser plantada após a prática da adubação verde.

AgroBrasília
2025



INFORME TÉCNICO - ANO 2

Brasília - DF
Maio, 2025

AUTORES

Rafael Lima de Medeiros
Engenheiro Agrônomo,
Extensionista Rural da Emater-DF

Roberto Guimarães Carneiro
Engenheiro Agrônomo,
Extensionista Rural Emater-DF

EMATER-DF

O Nabo forrageiro, por exemplo, é acometido pela doença conhecida como Mofo branco, causada pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum*. Dessa forma, ele não pode ser plantado como adubo verde em áreas onde já ocorra essa doença, pois vai contribuir para o aumento do problema nas culturas seguintes, como feijão, alface e outras.

Consórcios de leguminosas, gramíneas e outras famílias de adubos verdes são recomendados, principalmente por propiciar ao solo maior riqueza e abundância de microrganismos benéficos e maior massa vegetal para incorporação ou cobertura do mesmo.

A escolha das espécies depende do clima, tipo de solo, disponibilidade de sementes e objetivos dos agricultores. As principais categorias são:

Leguminosas (fixadoras de nitrogênio)

- **Feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*):** adapta-se a solos pobres e secos.
- **Crotalária (*Crotalaria juncea*, *Crotalaria spectabilis*):** excelente para controle de nematoides.
- **Guandu (*Cajanus cajan*):** indicado para regiões tropicais e solos ácidos.
- **Mucuna-preta (*Mucuna aterrima*):** cresce rapidamente e produz bastante biomassa.
- **Amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*):** pode cobrir totalmente o solo de forma permanente, além de possuir boa capacidade de realizar a FBN.

Gramíneas e outras famílias

- **Milheto (*Pennisetum glaucum*):** tolerante à seca e eficiente na ciclagem de nutrientes.
- **Sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor*):** cresce rápido e ajuda na supressão de plantas espontâneas.
- **Aveia-preta (*Avena strigosa*):** muito utilizada no Sul do Brasil no inverno, mas tem bom desenvolvimento na região do cerrado.
- ***Brachiaria ruziziensis*:** eficiente na ciclagem de nutrientes e no estímulo ao desenvolvimento de comunidades microbianas benéficas no solo.
- **Nabo-forrageiro (*Raphanus sativus*):** boa capacidade de ciclar nutrientes e descompactar o solo.
- **Girassol (*Helianthus annuus*):** pode ser usado como adubo verde e ainda fornecer grãos.
- **Mamona (*Ricinus communis L.*):** crescimento rápido, ajuda na supressão de plantas espontâneas e produz bastante biomassa.
- **Trigo Mourisco (*Fagopyrum esculentum*):** excelente espécie para rotação de culturas e utilizada na alimentação humana.

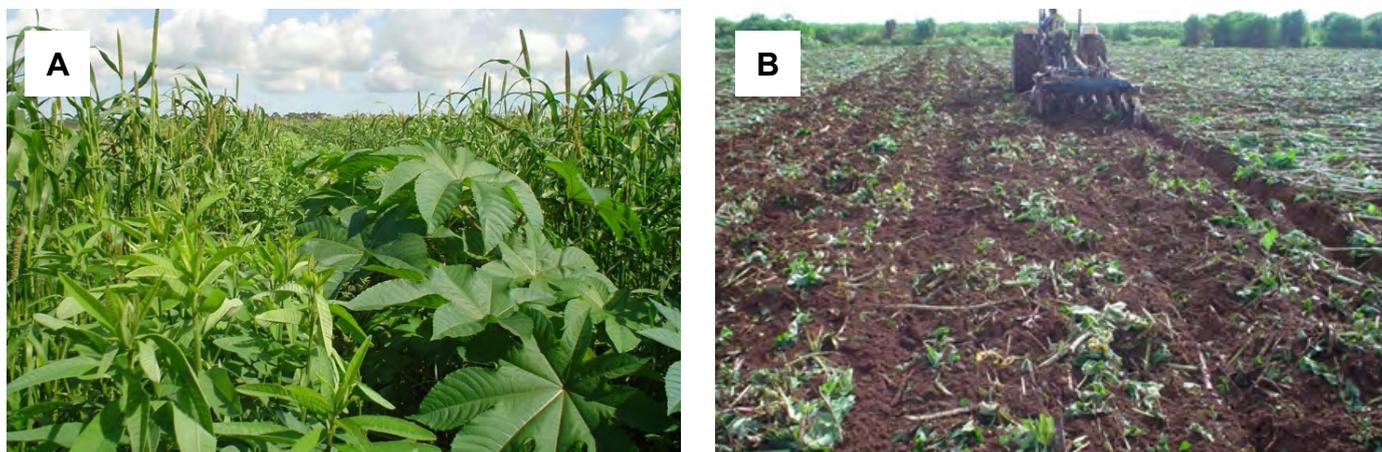


Figura 1. Mistura de adubos verdes (mamona, *Crotalaria Juncea*, milheto): (A) cobrindo o solo; (B) em incorporação para posterior plantio da cultura principal.

Fonte 1B: Divino F. Alves.

Formas de Utilização

Corte e incorporação ao solo antes do plantio comercial: as plantas são roçadas e incorporadas ao solo antes ou durante a floração (Fig. 1A e 1B).



Figura 2. (A) Milheto utilizado como adubo verde; (B) manejado e permanecendo como cobertura morta protegendo e melhorando o solo.

Fonte: Emater-DF



Figura 3. Nabo forrageiro utilizado como adubo verde sendo manejado para servir como cobertura morta do solo.

Fonte: Emater-DF

Consórcio com culturas principais: plantio em entrelinhas de culturas como milho, café, hortaliças de espaçamentos largos (Fig. 4).



Figura 4. Quiabo consorciado com o adubo verde *Crotalaria juncea*.

Fonte: Emater-DF

Como adubação verde permanente: ideal em pomares ou em canteiros de hortaliças (Fig. 5).



Figura 5. Berinjela cultivada em Plantio Direto sobre amendoim forrageiro, um adubo verde que pode ser permanente.

Fonte: Emater-DF

Coquetel ou mistura de adubos verdes: mistura de espécies de adubos verdes, (Fig. 6).



Figura 6. Coquetel ou mistura de adubos verdes contendo milheto, *Crotalaria juncea*, trigo mourisco, nabo forrageiro e girassol.

Fonte: Emater-DF

Considerações finais

As sementes de adubos verdes podem ser encontradas em lojas agropecuárias. Mas, os agricultores e suas comunidades também podem organizar bancos comunitários de sementes, possibilitando o acesso a elas durante o ano todo e com baixo custo. Em geral, as espécies utilizadas como adubos verdes produzem quantidades de sementes suficientes para formar estoques nos bancos comunitários ou nas propriedades rurais.

Mais informações sobre adubação verde, seu adequado manejo, escolha das espécies, pragas e doenças, irrigação e custos de implantação podem ser obtidos nos escritórios da EMATER-DF.

REFERÊNCIAS

LIMA FILHO, O. F. et al. (Ed). **Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil**: fundamentos e prática. 2. ed. Brasília DF: Embrapa, 2023. 483 p. v. 2. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1153241/1/ADUBACAO-VERDE-VOL-01-ed02-2023.pdf>. Acesso em: 14 maio 2025.

CARVALHO, A. M.; AMABILE, R. F. **Cerrado**: adubação verde. 1. ed. Planaltina-DF: Embrapa, 2006. 369 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/569806/1/CERRADO-Adubacao-verde.pdf>. Acesso em: 14 maio 2025.

**Parque Estação Biológica,
Ed. Sede Emater-DF
Telefone: 3311-9330**

emater.df.gov.br



EMATER-DF

The logo for EMATER-DF features the text 'EMATER-DF' in a bold, dark green, sans-serif font. Below the text is a stylized graphic consisting of a yellow semi-circle representing a sun, surrounded by several concentric white arcs. The entire graphic is flanked by green leaf shapes on both sides.