



TECNOLOGIA BioAS

Uma ferramenta para conhecer
melhor a saúde do solo

Apoio:



AGROECOLOGY
FUND



INSTITUTO FEDERAL
do Rio de Janeiro
Campus Santa Rosa do Sul



Quem trabalha com **sistemas agroecológicos de produção** sabe o quanto a **matéria orgânica** é importante para a **saúde do solo** e, conseqüentemente, para a **saúde das plantas** cultivadas e do ambiente.

A **forma** como um solo se comporta depende de suas **características** físicas, químicas e biológicas, mas é a **atividade biológica** que faz tudo isto funcionar.

Nos últimos anos, é possível **medir modificações** na saúde do solo através de um **método de análise** desenvolvido pela Embrapa, chamado **BioAS**.

O QUE É A TECNOLOGIA DE BIOANÁLISE DE UM SOLO?

A tecnologia de bioanálise de solo, ou BioAS, avalia em laboratório as enzimas bioindicadoras **beta-glicosidase** e a **arilsulfatase**, numa camada de até 10 cm de profundidade do solo.

Estas duas **enzimas** estão associadas aos ciclos do carbono e do enxofre, e são capazes de detectar, com eficiência, as alterações que ocorrem na saúde do solo decorrentes do uso e das práticas de manejo, positivas ou negativas. Elas funcionam como se fossem uma “memória” do jeito como um determinado solo tem sido manejado.



Figueira
Ficus carica

Caso as práticas de manejo sejam adequadas, estas enzimas bioindicadoras aparecem em valores altos. Se na análise aparecem valores baixos, é sinal de que o manejo está falho.

QUAL A IMPORTÂNCIA DO QUE A BIOAS MOSTRA?

O resultado da avaliação permite ter uma ideia do potencial de produção e da sustentabilidade do uso de um determinado solo, auxiliando na tomada de decisão quanto às práticas de manejo mais adequadas.

Ou seja, é mais fácil de ver se o manejo está contribuindo para melhorar a qualidade, ou se está agindo de forma a piorar o solo cultivado.

QUAL A IMPORTÂNCIA DE TER UM SOLO BIOLOGICAMENTE ATIVO?

Solos com alta atividade biológica são solos mais produtivos, com colheitas mais saudáveis, resultando em impactos positivos para o ambiente, e a saúde humana e animal.

São solos com maior capacidade de armazenar e filtrar água, além de sequestrar e fixar mais carbono, funções ecológicas bem importantes em tempos de extremos climáticos.

Práticas que evitem ou reduzam a movimentação da terra, a introdução de componentes arbóreos e arbustivos nos sistemas de produção, adubações verdes e orgânicas, cobertura viva ou morta, rotação de cultivos, manejo de insetos e doenças sem o uso de agrotóxicos e integração de animais no sistema, entre outras, são práticas que contribuem para a saúde do solo.

Para aprofundar no tema:

EMBRAPA - CIRCULAR TÉCNICA 38

Dezembro, 2018

MENDES, I.C.; SOUSA, D.M.G.; REIS JUNIOR, F.B.; LOPES, A.A.C..

Bioanálise de solo: como acessar e interpretar a saúde do solo.

Planaltina: Embrapa Cerrados, 2018. ISSN 1517-0187

Disponível em <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1110832/1/CircTec38ledaMendes.pdf>

Acesso em: 20 dez. 2025.



Solo



Aveia Preta
Avena strigosa



Solo

Maisa Benedete Duarte
Profº Fernando José Garbuio
Joaquim Martins da Rosa



Apoio:



AGROECOLOGY
FUND



INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Santa Rosa do Sul



Nabo Forrageiro
Raphanus sativus



Ervilhaca
Vicia Sativa