Bioinsumos On-Farm: Compostagem Termofílica e Biofertilizantes Enriquecidos com Rochagem (Tratado de Agroecologia & Agricultura Familiar 2026)

Por Cristiano Ricardo · Publicado em 06/09/2026

Tratado aprofundado de agroecologia e agricultura familiar por Cristiano Ricardo sobre bioinsumos on-farm: compostagem termofílica e biofertilizantes enriquecidos com rochagem (Nutrição Ecológica de Plantas & Biotecnologia Camponesa), com base científica, biologia do solo e esquemas gráficos.

Versão online e eventuais atualizações:
https://politico.cristianoricardo.com/post/bioinsumos-on-farm-compostagem-termofilica-e-biofertilizantes-enriquecidos-com-rochagem-2

Nutrição Ecológica de Plantas & Biotecnologia Camponesa · Agroecologia & Agricultura Familiar Camponesa

A autonomia tecnológica da agricultura familiar assenta-se na produção própria de adubos biológicos e remineralizadores locais do solo.

Fundamentos Ecológicos & Esquema Técnico

Faixa Termofílica > 55°C (Inativa patógenos)
Tempo de Compostagem (Dias)
Temperatura (°C)

Biofertilizante Líquido Anaeróbico
Esterco fresco + Leite/Melaço + Microrganismos
Rochagem: Pós de basalto, micaxisto e fosfato
Quelação biológica de micronutrientes (B, Zn, Cu)
Adubação foliar e indução de resistência sistêmica

Dinâmica Termodinâmica da Compostagem Aeróbica

A compostagem controlada requer balancear a relação Carbono/Nitrogênio (C:N ideal entre 25:1 e 30:1) mediante a mistura equilibrada de materiais ricos em carbono (palhadas secas, serragem) e materiais ricos em nitrogênio (esterco animal, restos verdes). A proliferação bacteriana e fúngica eleva a temperatura interna acima de 55°C a 65°C na fase termofílica, garantindo a eliminação de microrganismos entéricos patogênicos e inviabilizando sementes de

plantas invasoras.

Fermentação Anaeróbica e Quelatos Orgânicos do Supermagro

Produzido em tambores vedados com válvula de escape de gases, o biofertilizante fermentado utiliza a microbiota do rúmen bovino em meio aquoso alimentado por melaço e soro de leite. A adição de sulfatos minerais e pós de rocha resulta em complexos organominerais e quelatos naturais facilmente absorvidos pelas folhas das culturas, fornecendo nutrientes e ativando a resposta imunológica sistêmica da planta.

Rochagem (Remineralização de Solos): Nutrição Mineral Sustentável

O pó de rochas silicáticas locais (basaltos, micaxistos e fonolitos) repõe cálcio, magnésio, potássio, silício e micronutrientes com liberação lenta e gradual, reestruturando a fertilidade de solos tropicais intemperizados sem provocar salinização ou dependência de fertilizantes químicos importados.

Cristiano Ricardo

Especialista em Agroecologia, Desenvolvimento Rural Sustentável & Políticas Públicas de Agricultura Familiar · Publicação de 06/09/2026 às 22:43