



119 - Elaboração de fertilizante orgânico a partir dos recursos locais no assentamento Tamarineiro II Sul, Corumbá, MS

ZANELLA, Mayara Santana. UFMS, may_tate@hotmail.com; AMARAL, Alexandre Roberto. Agricultor, Assentamento Tamarineiro Sul, lote 189, kyru27@hotmail.com; ANDRADE, Rayanne Mara de Arruda. UFMS, rayanne-mara@hotmail.com; JESUS, Edinete Medeiros de. UFMS, edinetemedj@hotmail.com; REIS, Rosaina Cuiabano Amaral. UFMS, rosanareis@hotmail.com; BORSATO, Aurélio Vinicius. Embrapa Pantanal, borsato@cpap.embrapa.br.

Resumo

Pelo solo ser 80% argiloso, numa região de calcário a vinte centímetros da superfície de algumas regiões da propriedade, e a água muito salobra, notou-se que muitas culturas sofrem para se desenvolver, pois o solo apresenta insuficiência de micronutrientes, como o zinco (Zn) e de macronutrientes, como o magnésio (Mg). O cultivo de plantas nos assentamentos de Corumbá-MS sofre a influência do solo e da água calcária, que formam uma crosta branca que é projetada no caule, levando a tal planta a parar de absorver os nutrientes do solo. Com base nas características que o solo apresenta, foi elaborado um fertilizante orgânico para suprir as necessidades da planta. O fertilizante pode ser utilizado puro, tanto foliar como direto no solo. Nos testes realizados com orégano, hortelã e poejo, foi possível observar os resultados após o terceiro dia, dependendo da cultura.

Palavras-chave: fertilizante natural, plantas medicinais, adubação orgânica.

Contexto

A quantidade, a composição e as características da matéria-prima definem o produto final. Os restos orgânicos, animais ou vegetais: folhas secas, gramas, esterco animal e tudo mais que se decompõem, virando húmus; que são encontrados na propriedade agrícola ou adquiridos nas redondezas podem ser utilizados no preparo do adubo orgânicos, que é denominado “composto”.

O húmus é o fruto da ação de diversos microrganismos sobre os restos animais e vegetais, este apresenta em média 58% de carbono e 5% de nitrogênio. Nas condições naturais, como as das matas virgens, todos os elementos que as plantas retiram do solo são devolvidos quando elas morrem e se decompõem. Mas quando se cultiva um pedaço de terra ano após anos, às vezes toda a parte de cima do chão é removida, seja pela erosão, seja pela própria cultura, como consequência os alimentos vão escasseando, a planta começa a sofrer a “fome” e a colheita diminui.

A única maneira de saciar a fome que se manifesta e conseguir de novo colheitas grandes, é por meio da adubação bem feita, dando-se às planta os elementos que ela necessita. O presente estudo foi realizado no Assentamento Tamarineiro II Sul, que possui área total de 10.619 ha, cuja parte Sul com 9.371 ha possui 319 parcelas rurais com tamanho médio de 20 ha.



Os solos do Assentamento Tamarineiro II, assim como os demais assentamentos, possui razoável fertilidade natural e expressam em seus atributos físicos as principais “limitações ao aproveitamento agrícola”. Mesmo tendo um solo razoável para a agricultura, o cultivo de plantas nessa região é arriscado, a água é salobra e dificulta a irrigação da cultura, e o número de pragas que atacam as plantações é relevante (CARDOSO et al., 2002).

Os agricultores dessa região possuem baixa renda, por isso há necessidade de criar formas alternativas de adubação, de baixo custo, com melhores resultados, sem agredir o solo, para que assim haja maior disponibilidade de nutrientes às plantas.

Descrição da Experiência

A experiência foi realizada no Tamarineiro II Sul, Corumbá-MS, na propriedade dos agricultores Sr. Alexandre Roberto do Amaral e do seu pai Sr. Dionísio Roberto do Amaral. O estudo teve início no segundo semestre de 2011, e possui a data de conclusão indeterminada, pois ao longo do tempo alternativas vão sendo encontradas, e o processo vai sendo aperfeiçoado.

Foram usados os seguintes ingredientes para a produção do Fertilizante Orgânico: Urina de vaca, esterco de vaca, esterco de galinha, leite cru, caldo de cana, farinha de trigo, farinha de milho, cinza, fermento biológico, fungos benéficos, capim napiê (*Pennisetum purpureum* Schumach.) urtiga sansão (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth) e água.

Esses produtos são misturados e armazenados em processo de fermentação em um recipiente durante o período médio de dois meses para que haja a fermentação, e em seguida sejam utilizados na plantação. A presente experiência trata-se do desenvolvimento de algum produto, processo ou serviço que poderá substituir a adubação química convencional, para que o solo fique mais saudável e a cultura mais resistente a pragas. Esse adubo orgânico pode ser utilizado em todas as culturas, pois não apresenta rejeição nos testes já realizados, portanto não são nocivos.

A população do Tamarineiro II Sul possui baixa renda e procura uma forma de adubar a plantação com baixo custo, com fácil acesso e que não prejudique o solo. Portanto esse adubo será de grande uso nessa área.

Resultados

O fertilizante orgânico resulta em um produto líquido que pode ser empregado como adubo no solo ou como adubo foliar, não possui prazo de validade e apresenta um forte odor. O adubo foi aplicado através de uma máquina de pulverização motorizada costal. Os resultados podem ser observados em curto prazo entre três a dez dias dependendo da planta.

É importante ressaltar que mesmo sendo aplicado em plantas sensíveis como hortaliças, direto na folha, não houve nenhum sintoma de rejeição ou toxicidade. Em fase de ensaio preliminar não houve riscos, porém alguns testes neste sentido estão sendo realizados.

A pesquisa está sendo observada em culturas como o orégano (*Origanum vulgare* Hirtum) que apresenta seus primeiros resultados entre 2 a 3 dias, a hortelã (*Hyptis lappacea* Benth.) com resultados que variam de 8 a 9 dias e o poejo (*Mentha pulegium* L.) que pode apresentar

resultados a partir do décimo dia.

Com relação às culturas testadas no que tange aos objetivos do presente trabalho, foram encontrados resultados distintos na literatura, entre eles pode-se citar Mattos (2000) que estudou a produção de matéria seca e de óleo essencial por plantas de *Mentha arvensis* L. (hortelã-japonesa), com doses de 0; 2; 4; 6 e 8 kg m² de adubo orgânico. O autor obteve produções máximas nas duas variáveis, com 6 kg m² de adubação.

Em experimento similar, Cruz (1999) também obteve, para *Mentha villosa* (hortelã-rasteira), produções máximas com 6 Kg m² de adubação. O adubo orgânico citado nesse trabalho pode apresentar resultados satisfatórios na produção do óleo essencial, com menores doses.



Figura 1. *Hyptis lappacea* após cinco dias de adubação.



Figura 2. *Hyptis lappacea* resultados após quatorze dias.

Com base nas figuras acima, observa que há uma insuficiência de zinco (micronutriente) e magnésio (macronutriente), portanto, nota-se que a coloração acaba ficando em um tom amarelado, o que nos leva a aplicar o adubo. Dias após a primeira aplicação, pode-se notar que as folhas novas brotam com um tom esverdeado o que indicava que a insuficiência dos nutrientes foi combatida.

Agradecimentos

Ao PIBIC/CNPq pela concessão da bolsa; à Embrapa Pantanal pela oportunidade de realização do presente estudo e aos agricultores do Assentamento Tamarineiro II Sul Sr. Alexandre Roberto do Amaral e ao seu pai, Sr. Dionísio Roberto do Amaral, pelo total apoio que nos



deram no trabalho.

Referências

CARDOSO, E. L. et al. **Solos do Assentamento Tamarineiro II, Corumbá-MS: caracterização e potencial agrícola.** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002. 34 p. (Embrapa Pantanal. Documentos, 33).

CRUZ, G. F. **Desenvolvimento de sistema de cultivo para horteã-rasteira (*Mentha villosa* Huds.).** 1999. 35 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

MATTOS, S. H. **Estudos fitotécnicos da *Mentha arvensis* L. var. *Piperacens* Holmes como produtora de mentol no Ceará.** 2000. 98 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.