



Desempenho de batata-doce em sucessão ao milho e leguminosas

Sweet potato yield in succession to corn and legumes

GOULART, Jhonatan Marins¹; ESPÍNDOLA, José Antonio Azevedo², ARAÚJO, Ednaldo da Silva²; GUERRA, Jose Guilherme Marinho²; Lourenção, Flávio Gerson³

¹Graduando em Agronomia Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ - marinsgoulart@gmail.com; ²Pesquisador Embrapa Agrobiologia- jose.espindola@embrapa.br; ednaldo.araujo@embrapa.br; guilherme.guerra@embrapa.br; ³Produtor orgânico SPG-ABIO

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

O presente estudo apresenta uma experiência conduzida juntamente com um agricultor familiar, cuja unidade se situa no município de Seropédica, Região Metropolitana do Rio de Janeiro. O objetivo foi avaliar a adoção de prática de sucessão de culturas pelo agricultor. Adotou-se como estratégia a prática de adubação verde, utilizando-se como pré-cultivos, leguminosas consorciadas com milho e milho solteiro. O desenvolvimento do milho consorciado com as diferentes leguminosas foi afetado pela baixa precipitação, pois houve competição entre as espécies consorciadas. Como consequência, por ocasião do corte, os adubos verdes existentes em cada unidade demonstrativa foram as leguminosas e o milho solteiro. Cada um desses adubos verdes produziu quantidades significativas de biomassa seca, destacando-se a crotalaria juncea com produção de 3912 kg ha⁻¹, sendo este o pré-cultivo que proporcionou maior produtividade de batata-doce, gerando ganhos significativos na renda do agricultor.

Palavras-chave: Adubação verde; Agricultura orgânica; Olericultura.

Abstract

The present study presents an experience conducted together with a family farmer whose unit is located in the municipality of Seropédica, Metropolitan Region of Rio de Janeiro. The objective was to evaluate the adoption of a practice of crop rotation with the participation of the farmer. It was adopted as a strategy the practice of green manure using as pre-crops, intercropped legumes with corn and single corn. The development of intercropped maize with different legumes was affected by low precipitation, because there was competition between intercropped species. As a result, during the cutting, the existing plants in each demonstration unit were legumes and the single corn. Each of these green manures produced significant amounts of dry biomass, standing out the crotalaria juncea with production of 3912 kg ha⁻¹, which was the pre-crop that provided greater productivity of sweet potatoes, generating significant gains in the income of the farmer.

Keywords: Green manuring; Organic agriculture; Horticulture.

Contexto

O acompanhamento de experiência ocorreu em uma unidade de produção orgânica no município de Seropédica, Região Metropolitana do Rio de Janeiro, durante o período de novembro de 2013 a agosto de 2014. Tradicionalmente, os agricultores da região cultivam milho (*Zea mays*), mandioca (*Manihot esculenta*) e batata-doce (*Ipomea bata-*



tas). O milho é uma cultura com utilização diversificada, gerando produtos que podem ser utilizados tanto na alimentação humana quanto na alimentação animal. Por sua vez, a mandioca e a batata-doce são culturas consideradas rústicas, por se adaptarem ao período de estiagem da região.

Um dos fatores limitantes encontrados na unidade de produção foi o manejo inadequado da fertilidade do solo. Durante um longo período não foi realizada nenhuma coleta de solo para análise de fertilidade, encontrando-se o mesmo com pH ácido e com baixos teores de fósforo, cálcio e magnésio. Outro fator limitante para agricultura consiste na reduzida disponibilidade de água durante o período avaliado, uma vez que não havia irrigação.

Descrição da Experiência

A estratégia adotada foi a inserção de leguminosas para a adubação verde em consórcio com o milho. O milho foi considerado como elemento facilitador da técnica, possibilitando uma renda extra e permitindo o crescimento das leguminosas nas entrelinhas, sem que houvesse redução em sua produtividade, quando bem manejado. As leguminosas contribuem com a fixação de nitrogênio e produção de biomassa, proporcionando cobertura ao solo e conseqüentemente protegendo-o de processos erosivos. Os tratamentos avaliados foram: Crotalária (*Crotalaria juncea*) consorciada com milho, feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*) consorciado com milho, feijão guandu (*Cajanus cajan*) consorciado com milho, e milho solteiro.

O milho e as leguminosas foram plantados em novembro de 2013, em fileiras simples com espaçamento de 0,5 m entre linhas, alternando o milho com as leguminosas. No caso do milho solteiro, as plantas foram semeadas com espaçamento de um metro entre fileiras. No mês de janeiro de 2014, ocorreu uma forte estiagem, levando à perda total do milho consorciado com as leguminosas, devido à forte competição por água naquele período. Com relação ao milho solteiro, apesar das plantas continuarem no sistema, o mesmo não alcançou produção viável de espigas, sendo observada apenas a produção de 2034 kg ha⁻¹ de matéria seca.

No início do mês de março de 2014, foi realizada uma amostragem para determinação da biomassa fresca das leguminosas, levando-se uma sub-amostra para estufa de ventilação forçada a 65°C para determinação da biomassa seca.



No final do mês de março, toda a biomassa foi roçada e incorporada ao solo, com auxílio de grade aradora, com posterior enleiramento do solo para plantio de batata-doce (cv. Rosinha de verdan). No mês de agosto de 2014, foi feita a colheita de batata-doce, realizando-se avaliação da produção em área útil equivalente a seis m².

Resultados

Mesmo com o período de estiagem ocorrido durante a condução do estudo, os adubos verdes produziram quantidades significativas de biomassa, destacando-se a crotalária juncea com produção de 3912 kg ha⁻¹ de biomassa seca, sendo este o pré-cultivo que proporcionou maior produtividade de batata-doce (Tabela 1).

Tabela 1. Produtividade de biomassa seca dos adubos verdes em pré-cultivo e produtividade total de batata-doce obtidas em Seropédica-RJ.

Tratamento	Biomassa seca dos adubos verdes (Kg ha ⁻¹)	Produtividade de batata-doce (Kg ha ⁻¹)
Crotalária+milho	3912	12393
Feijão de porco+milho	1390	8666
Feijão guandu+milho	3279	9750
Milho solteiro	2034	8733

Com os Resultados encontrados, conclui-se que a utilização de leguminosas para fins de adubação verde pode trazer benefícios para os agricultores, pois são plantas que alcançam boa produção de matéria seca, fixam nitrogênio atmosférico e possuem baixa relação C/N, beneficiando prontamente culturas de ciclo anual, pois mineralizam a curto prazo e promovem maior ciclagem de nutrientes.

Foi identificado, para essa unidade de produção, a necessidade da montagem de um sistema de irrigação e da utilização de técnicas como a adubação verde, em especial a utilização da crotalária como planta de cobertura, pois a mesma promove aumento da produtividade de batata-doce, ainda que em condições climáticas adversas.

Agradecimentos

Ao CNPq, à FAPERJ, à Embrapa Agrobiologia e à UFRRJ.