



I CIMCCTS

I Congresso Internacional sobre Mudanças Climáticas e suas Consequências em Territórios Semiáridos

I International Congress on Climate Change and its Consequences on Semi-arid Territories

Juazeiro, BA, Brasil | 20 - 24 de Agosto de 2024 | Juazeiro, BA, Brazil | August 20 - 24, 2024

UNIVASF

UNEB

Programa de Pós-Graduação
AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO
TERRESTRIAL

EXTENSÃO
RURAL

ESTADO NUTRICIONAL E PRODUTIVIDADE DO MELOEIRO AMARELO ASSOCIADO AO USO DE AGROECOSSISTEMAS MULTIFUNCIONAIS SUSTENTÁVEIS FRENTE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Vitória Rodrigues de Oliveira¹

Bruna Barbosa Costa²

Márcia Vitória de Macedo³

Alessandra Monteiro Salviano⁴

Diana Signor Deon⁵

José Mauro da Cunha e Castro⁶

RESUMO

Agroecossistemas multifuncionais sustentáveis usam um conjunto de práticas de manejo conservacionistas que asseguram a preservação das diversas funções dos ecossistemas terrestres. Este estudo tem como objetivo, avaliar o estado nutricional e a produtividade do melão amarelo cultivado sob diferentes combinações de manejo do solo (com e sem revolvimento) e misturas de plantas de cobertura. A adoção desses agroecossistemas, além de viabilizar a produção de alimentos, aumenta a ciclagem de nutrientes e a produtividade, incluindo a melhoria dos serviços ambientais.

¹ Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental. Universidade de Pernambuco-(UPE-Petrolina). oliveiravr812@gmail.com. ORCID: 0000-0002-7745-4196

² Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental. Universidade de Pernambuco-(UPE-Petrolina). bruna.barbosacosta@upe.br. ORCID:0009-0003-8381-8886.

³ Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental. Universidade de Pernambuco (UPE-Petrolina). marciavitoriademacedo@gmail.com. ORCID: 0000-0002-5928-6694

⁴ Pesquisadora da Embrapa Solos-Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento (UEP), Recife (PE), Brasil. alessandra.salviano@embrapa.br. ORCID: 0000-0003-3503-6655.

⁵ Pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina (PE), Brasil. diana.signor@embrapa.br. ORCID: 0000-0003-1627-3890.

⁶ Pesquisador da Embrapa Soja (CNPSo), Londrina (PR), Brasil. mauro.castro@embrapa.br. ORCID: 0000-0003-2024-0637.



I CIMCCTS

I Congresso Internacional sobre Mudanças Climáticas e suas Consequências em Territórios Semiáridos

I International Congress on Climate Change and its Consequences on Semi-arid Territories

Juazeiro, BA, Brazil | 20 - 24 de Agosto de 2024 | Juazeiro, BA, Brazil | August 20 - 24, 2024

UNIVASF

UNEB

Programa de Pós-Graduação
AGRICULTURA E
DESENVOLVIMENTO
TERRESTRIAL

EXTENSÃO
RURAL

Palavras-chave: Adubação verde; Cobertura do solo; *Cucumis melo* L.

INTRODUÇÃO

O cultivo do melão amarelo na região semiárida é baseado em modelos tradicionais de produção de monoculturas. Essas práticas podem levar ao uso ineficiente dos recursos naturais e, quando combinadas com um manejo inadequado, contribuem diretamente para a degradação do solo com perda de C e redução da fertilidade. Uma visão mais sistêmica da agricultura, precisa incorporar os conceitos de multifuncionalidade, que além da produção de alimentos, precisa permitir a conservação de solo e da água e a preservação da biodiversidade.

Algumas práticas agrícolas como a adubação verde favorecem a manutenção da qualidade do solo e a ciclagem de nutrientes para as plantas, permitindo alcance de boa produtividade e incorporando multifuncionalidade ao sistema produtivo. Assim, o presente estudo tem como objetivo, avaliar o estado nutricional e a produtividade do melão amarelo (Cv. Araguaia) cultivado sob diferentes tipos de manejo do solo e plantas de cobertura.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em experimento de cultivo de meloeiro desenvolvido na Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, precedido do cultivo de diferentes tipos de misturas de plantas de cobertura (MP), (1-predominância de leguminosas, 2-mesma proporção de gramíneas/oleaginosas e leguminosas e 3-vegetação espontânea), combinadas com duas formas de manejo: com revolvimento (CR) e sem (SR). Aos 15 dias após o manejo das MP, procedeu-se ao cultivo do meloeiro.

No florescimento pleno, aos 29 dias após o transplântio (DAT) foi realizada a coleta de folhas para avaliar o estado nutricional das plantas. Foram determinados os teores de cálcio (Ca), magnésio (Mg), potássio (K), sódio (Na), fósforo (P), cobre (Cu),



I CIMCCTS

I Congresso Internacional sobre Mudanças Climáticas e suas Consequências em Territórios Semiáridos

I International Congress on Climate Change and its Consequences on Semi-arid Territories

Juazeiro, BA, Brazil | 20 - 24 de Agosto de 2024 | Juazeiro, BA, Brazil | August 20 - 24, 2024

UNIVASF

UNEB

Programa de Pós-Graduação
AGRICULTURA E
DESENVOLVIMENTO
TERRESTRIAL

EXTENSÃO
RURAL

ferro (Fe), manganês (Mn), zinco (Zn), boro (B) e enxofre (S) (EMBRAPA, 2009). No mesmo dia da coleta, realizou-se também a leitura com o Clorofilog, avaliando a Clorofila A (CL A), clorofila B (CL B) e clorofila total (CL T). A colheita foi realizada aos 60 DAT, avaliando-se as produtividades total (PT), comercial (PC) e não comercial (PNC).

Os dados foram submetidos à análise de componentes principais (CP) utilizando o software Statistica 14.1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados formam juntos 4 componentes principais, alcançando 96,27% da variação total dos dados. A CP1 (45,37%) é caracterizada pela qualidade nutricional foliar, com ênfase para os teores de Mg, seguidos de Zn, CL A, Ca, Na, Cu, S, P e CL T. Na CP2 (30,38%) as variáveis de maior peso foram PT e PNC, Fe, B e K. As variáveis Mn e PC tiveram menor relevância na discriminação dos dados, compondo a CP3 (11,55%) e CP4 (8,96%), respectivamente.

Considerando-se apenas as CP1 e CP2 observou-se a formação de um grupo de agroecossistemas que utilizam a MP2 (formada por cerca de 50% espécies gramíneas e oleaginosas e 50% leguminosas), independente do manejo do solo adotado. A principal característica desse grupo é a maior produtividade total e comercial. A principal característica das gramíneas é a maior relação C/N e a capacidade de proporcionar decomposição mais lenta dos seus resíduos, liberando de forma mais lenta os nutrientes para as plantas (Giongo et al., 2022). Para os demais agroecossistemas, não foi possível o agrupamento por similaridades. O MP1SR apresentou como principal característica os maiores teores foliares de P e Zn, enquanto o MP1CR proporcionou maiores teores de Ca e Mg e menores de S e CL a. Os agroecossistemas que utilizam a VE proporcionaram maiores teores de Fe e K e menores de B, quando associado ao SR, e maiores teores de B, clorofilas T e B, além das menores produtividades quando seus resíduos são incorporados ao solo (CR).



I CIMCCTS

I Congresso Internacional sobre Mudanças Climáticas e suas Consequências em Territórios Semiáridos

I International Congress on Climate Change and its Consequences on Semiarid Territories

Juazeiro, BA, Brasil | 20 - 24 de Agosto de 2024 | Juazeiro, BA, Brazil | August 20 - 24, 2024

UNIVASF

UNEB

Programa de Pós-Graduação
AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO
TERRESTRIAL

EXTENSÃO
RURAL

Todos os agroecossistemas proporcionaram teores adequados de B, Fe, Mn e Zn, excessivos de Cu, Ca, Mg e S, além de deficientes em P. A absorção de P deve ter sido reduzida devido a maior disponibilidade de Ca e Mg que podem precipitar o P. A incorporação da MP1 e da VE permitiu teores foliares de K considerados deficientes, enquanto os demais proporcionaram teores adequados deste nutriente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de agroecossistemas composto pela MP2 tanto com revolvimento como sem revolvimento acarretou maior produtividade total do meloeiro.

O tipo de MP, bem como o manejo do solo, não alteraram o estado nutricional das plantas em relação aos micronutrientes

A implementação desses agroecossistemas, além de viabilizar a produção de alimentos, permite a ciclagem de nutrientes e incrementos na produtividade. No entanto, o manejo da adubação precisa ser aprimorado, considerando-se as entradas de nutrientes pela fitomassa para aumentar a eficiência de uso e de produção.

AGRADECIMENTOS

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) pelo financiamento do projeto.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2. ed. Brasília, DF. Brasil: Embrapa Informática Agropecuária, 2009.

GIONGO, V. *et al.* **Estratégias para sequestro de carbono: experimentação de modelos**. In: GIONGO, V.; ANGELOTTI, F. (ed.). Agricultura de baixa emissão de carbono em regiões semiáridas: experiência brasileira. Brasília, DF: Embrapa, 2022.