



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS
SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO FOLIAR DE *OCIMUM BASILICUM*
VAR. *CITRODORUM* SUBMETIDO A DEFICIT HÍDRICO

Igor Sodré Santana¹; Joselisa Maria Chaves²;

1. Bolsista – Modalidade Bolsa/PVIC, Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: sodre12igor@gmail.com
2. Orientador, Departamento de nome, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: joselisa@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Capacidade de campo; Déficit; Ocimum

INTRODUÇÃO

A produção vegetal no semiárido brasileiro enfrenta uma série de desafios complexos devido a escassez de água, um recurso essencial para o crescimento e desenvolvimento das plantas. Caracterizada por índices pluviométricos baixos e irregulares, a região sofre com a insuficiência crônica de água que vem piorando com o passar do tempo, o que impõe grandes dificuldades para irrigação, principalmente em algumas áreas onde a disponibilidade hídrica é ainda menor. A dependência das chuvas para a realização da rega para as culturas torna-se uma aposta incerta e arriscada para os agricultores, que muitas vezes enfrentam períodos prolongados de estiagem sem uma fonte alternativa de água para garantir a sobrevivência de suas plantações (LEITE, 2019).

Isto posto, torna-se imprescindível estudar maneiras de maximizar a efetividade da água disponível, visando não apenas a sobrevivência das plantas, mas também o seu melhor desenvolvimento vegetal possível. Isso vai além da simples quantidade de água aplicada, envolvendo também a compreensão e consideração da capacidade de retenção hídrica de cada solo, tornando dessa maneira, o estudo da capacidade de campo do solo uma análise fundamental para entender o melhor funcionamento do sistema (SANTOS; CARLESSO, 1998).

A capacidade de campo de um solo é o máximo de água que ele pode reter após a drenagem gravitacional completa. Compreender essa característica é crucial para uma análise mais precisa da influência direta na disponibilidade hídrica para as plantas ao longo do tempo. Essa reserva de água desempenha um papel fundamental durante os períodos de seca, fornecendo uma fonte de umidade que as plantas podem utilizar quando necessário. Portanto, entender a capacidade de campo de um solo permite tomar decisões

mais informadas sobre irrigação e manejo da água, contribuindo para uma agricultura mais eficiente e resiliente às variações climáticas, especialmente nos períodos de estiagem. (CASAROLI; JONG VAN LIER, 2008).

Os solos arenosos são predominantes no Nordeste brasileiro, especialmente no semiárido da Bahia. Eles se destacam pela baixa capacidade de retenção de água, o que os torna suscetíveis à rápida perda de umidade para o ambiente. Essa característica, aliada à permeabilidade relativamente alta, resulta em secas recorrentes na região. Essas secas são exacerbadas pelos baixos índices pluviométricos do semiárido nordestino, onde as médias pluviométricas são consistentemente abaixo de 800mm anuais. Além disso, a região experimenta uma insolação média de 2800h ano⁻¹, contribuindo para o quadro de aridez e escassez de recursos hídricos (MOURA, et al., 2007).

O objetivo deste estudo é analisar o desempenho de culturas em diversos tipos de solos, considerando suas distintas capacidades hídricas para o desenvolvimento das plantas. Segundo Pereira e Moreira (2011) o manjerição (*Ocimum basilicum* L.), uma erva aromática amplamente cultivada e reconhecida por suas propriedades medicinais e culinárias, foi escolhido como objeto de análise devido à sua sensibilidade aos fatores ambientais externos.

METODOLOGIA

Os solos tiveram suas coletas na área de estudo Jardim Marizá, que fica localizado a 20 km (de estrada de terra) de Tucano (10° 57' 45" S e 38° 47' 25" W), a altitude média varia em torno de 221 m, o clima predominante é As, de acordo com a classificação climática Köppen-Geiger, com temperatura média anual de 25.4 °C e com precipitação pluviométrica anual por volta de 463 mm e seu território é composto 100% pelo bioma Caatinga.

Para a execução do experimento sementes da espécie de manjerição limão (*Ocimum basilicum* var. *citriodorum*) foram previamente semeadas em uma sementeira, com cinco sementes por célula. Após 20 dias, em estágio de plântula, as mudas foram transplantadas para os vasos contendo 4 kg de solo seco ao ar que foram coletados na camada de 0 a 20 cm de profundidade. Neste momento houve o desbaste, ficando apenas uma planta por vaso. O critério utilizado para o desbaste foi o vigor fisiológico da planta. Nos primeiros 15 dias de cultivo, as plantas foram mantidas em umidade em torno de 100% da capacidade de campo. A reposição de água foi realizada de acordo com o método gravimétrico, por meio de pesagens diárias (duas vezes ao dia) desprezando-se o acréscimo diário de peso das plantas (LEITE et al., 2018). Uma balança eletrônica (5g)

foi utilizada. Após os 15 dias iniciais de umidade ótima, foram estabelecidos os tratamentos de restrição hídrica por um período de 80 dias.

Foi feita a determinação da capacidade de campo do vaso (BONFIM-SILVA et al., 2011). O experimento foi montado levando em consideração 25%, 18%, 12% e 6% da CC. As sementes foram semeadas e as mudas transplantadas para os vasos com solos coletados da camada de 0 a 20 cm. A reposição de água foi realizada de acordo com o método gravimétrico. Os dados estatísticos de ANOVA não paramétrica mostrou significância estatística para os diferentes solos, bem como a CC e as interações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na ANOVA de dados não paramétricos foi possível verificar significância estatística ($<0,001$) em relação aos solos oriundos dos diferentes manejos CONV e REG, bem como as interações existentes entre eles e a capacidade de campo (Tabela 1).

Tabela 1: Resumo da ANOVA

FV	(Rank (transformação não-paramétrica))
Média geral	36,50
Solo	$< 0,001$
CC	0,979
Interação	$<0,001$
Tratamentos	0,006
C.V.(%)	49,78

Os resultados apresentaram diferença estatística significativa ($<0,001$) (Quadro 1). Em 25% da capacidade de campo (CC), as plantas tiveram uma média de 116 folhas em EG. Já no solo CONV e no SUBST (controle) foi de 6 e 305 folhas respectivamente (Figura 1).

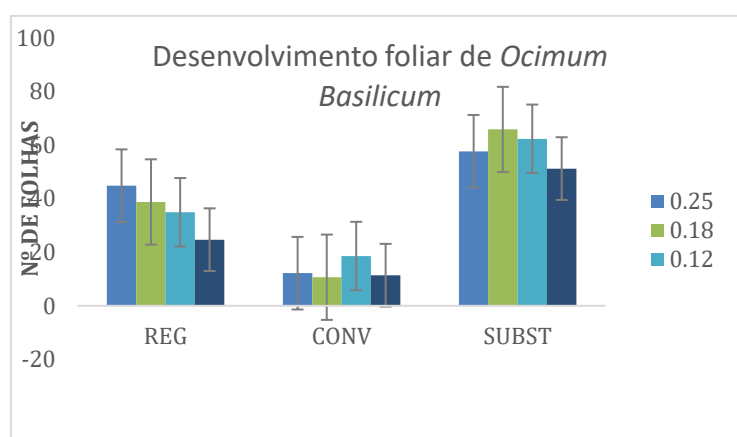


Figura 1 - Ocimum Basilicum submetidos a diferentes capacidades de campo (25%,18%,12% e 6%)

Quadro1-Médias do nº de folhas de *Ocimum Basilicum* que diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

CC%	REG	CONV	SUBST
0,25	116,17 Ba	5,83 Ca	305,50 Ab
0,18	76,33 Bab	3,83 Ca	381,17 Aa
0,12	54,67 Bbc	8,67 Ca	353,33 Aa
0.06	14,33 Bc	5,00 Ba	230,17 Ac

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O solo REG demonstrou melhor desempenho em condições de déficit hídrico. Isso indica que a agricultura regenerativa pode ser mais eficaz para a produção agrícola em regiões semiáridas.

REFERÊNCIAS

CASAROLI, D.; JONG VAN LIER, Quirijn de. Critérios para determinação da capacidade de vaso. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 32, p. 59-66, 2008.

LEITE, R.S. Déficit hídrico e sua atenuação em plantas de fisális (*Physalis angulata* L.). 2019.

LEITE, R. S. et al. Physiological responses of *Physalis angulata* plants to water deficit. *Journal of Agricultural Science*, v. 10, n. 10, 2018.

MOURA, M. S. B. et al. *Clima e água de chuva no Semi-Árido*. 2007.

SANTOS, R. F.; CARLESSO, R.. Déficit hídrico e os processos morfológico e fisiológico das plantas. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 2, p. 287-294, 1998.

PEREIRA, R. D. C. A.; MOREIRA, A. L. M. *Manjerição: cultivo e utilização*. 2011