

INTRODUÇÃO

Os solos do bioma Cerrado são, em grande parte, naturalmente pobres em nutrientes e matéria orgânica. Em complemento, também verifica-se os baixos valores de pH e saturação por bases.

Essas características prejudicam o desenvolvimento de diversas espécies de interesse agrícola, inclusive de espécies hortícolas, tal como o pimentão. Nesse contexto, a utilização de técnicas de correção do solo e proteção das plantas são necessárias.

A calagem consta como a principal técnica para correção química do solo quanto ao seu pH e saturação por bases, porém, verifica-se que a utilização de compostos com efeito protetivo também vem auxiliando para a obtenção de bons resultados, estando as vitaminas inseridas nesse contexto.

O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos isolados e conjuntos da correção do solo e da aplicação de tiamina sobre o desenvolvimento das plantas de pimentão.

METODOLOGIA

Para a condução do experimento, utilizou-se delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. Os tratamentos foram compostos por três diferentes saturações de base do solo (36, 60 e 80%), combinadas à aplicação de tiamina via foliar (com e sem). As saturações de base foram obtidas através da correção do solo com calcário calcinado, 15 dias antes do plantio. Também, dez dias após a aplicação do calcário, os vasos receberam 50 mL de solução nutritiva contendo completa. Em seguida, foi realizada a aplicação de solução contendo tiamina em concentração de 100 mg L⁻¹ ou água, no caso dos tratamento sem aplicação da vitamina.

Característica	Unidade	Tratamentos (V%)		
		36%	60%	80%
pH	CaCl ₂	4.2	5.6	5.5
M.O.	g/dm ³	8.0	7.0	7.0
Presina	mg/dm ³	4.0	3.0	3.0
Al ³⁺		6.0	0.0	0.0
H+Al		25	13.0	13.0
K		3.3	4.0	2.3
Ca	mmol/dm ³	7.0	12.0	22.0
Mg		3.0	8.0	13.0
SB		14.0	24.0	37.0
CTC		39.0	37.0	50.0
V	%	35.7	59.5	79.8

Tabela 1. Características químicas do solo após a correção.

As plantas foram cultivadas durante 40 dias sem que houvessem novos aportes de nutrientes, quando foram avaliadas as características fisiológicas de fotossíntese (A), condutância estomática (gS), concentração de CO₂ intracelular (Ci) e transpiração (E). Também, foi calculada a eficiência de carboxilação instantânea (A/Ci), a eficiência do uso da água (A/E) e obtido o teor relativo de clorofilas por meio de um clorofilômetro digital.

Após a primeira avaliação, repetiu-se a aplicação com 50 mL da solução nutritiva, seguida de nova avaliação fisiológica, 15 dias após a aplicação dos nutrientes (período de recuperação).

Em seguida à avaliação fisiológica, as plantas foram particionadas para a obtenção das massas secas.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

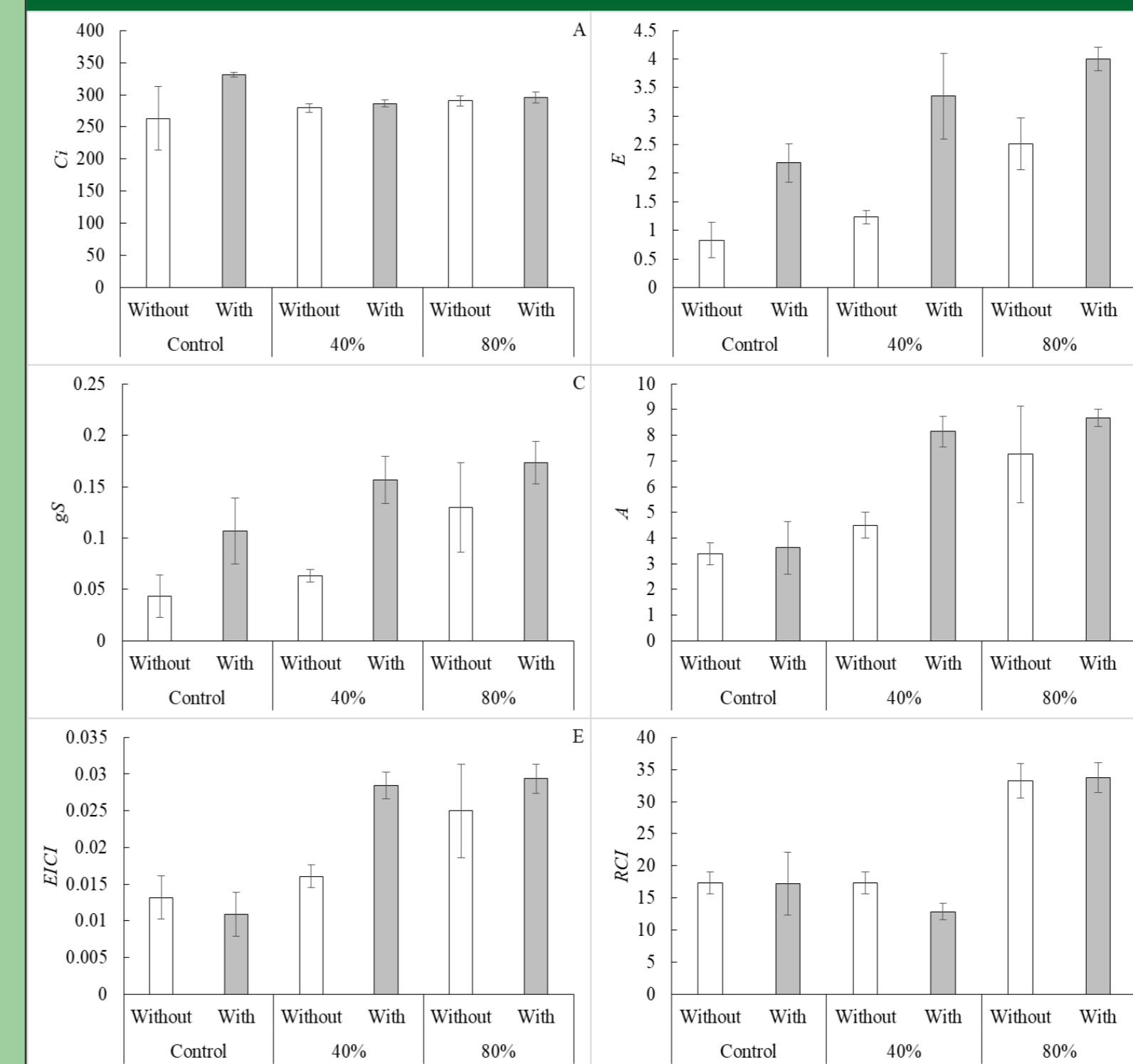


Figura 1. (A) Concentração de CO₂ intracelular, (B) transpiração, (C) condutância estomática, (D) fotossíntese líquida, (E) eficiência instantânea de carboxilação e (F) índice relativo de clorofila de plantas de pimentão cultivadas sob diferentes V% e aplicação de tiamina.

Figure 2. Eficiência do uso da água (WUE) de plantas de pimentão cultivadas sob diferentes SB e aplicação de tiamina.

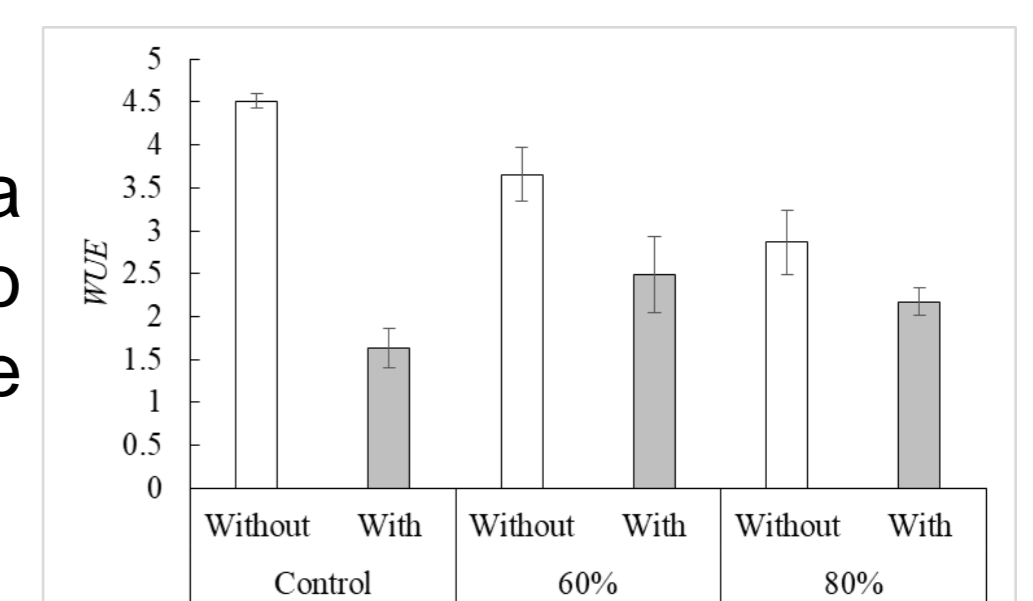


Figura 3. (A) Concentração de CO₂ intracelular, (B) transpiração, (C) condutância estomática, (D) fotossíntese líquida, (E) eficiência instantânea de carboxilação e (F) índice relativo de clorofila de plantas de pimentão cultivadas sob diferentes V% e aplicação de tiamina, 15 dias após a recuperação.

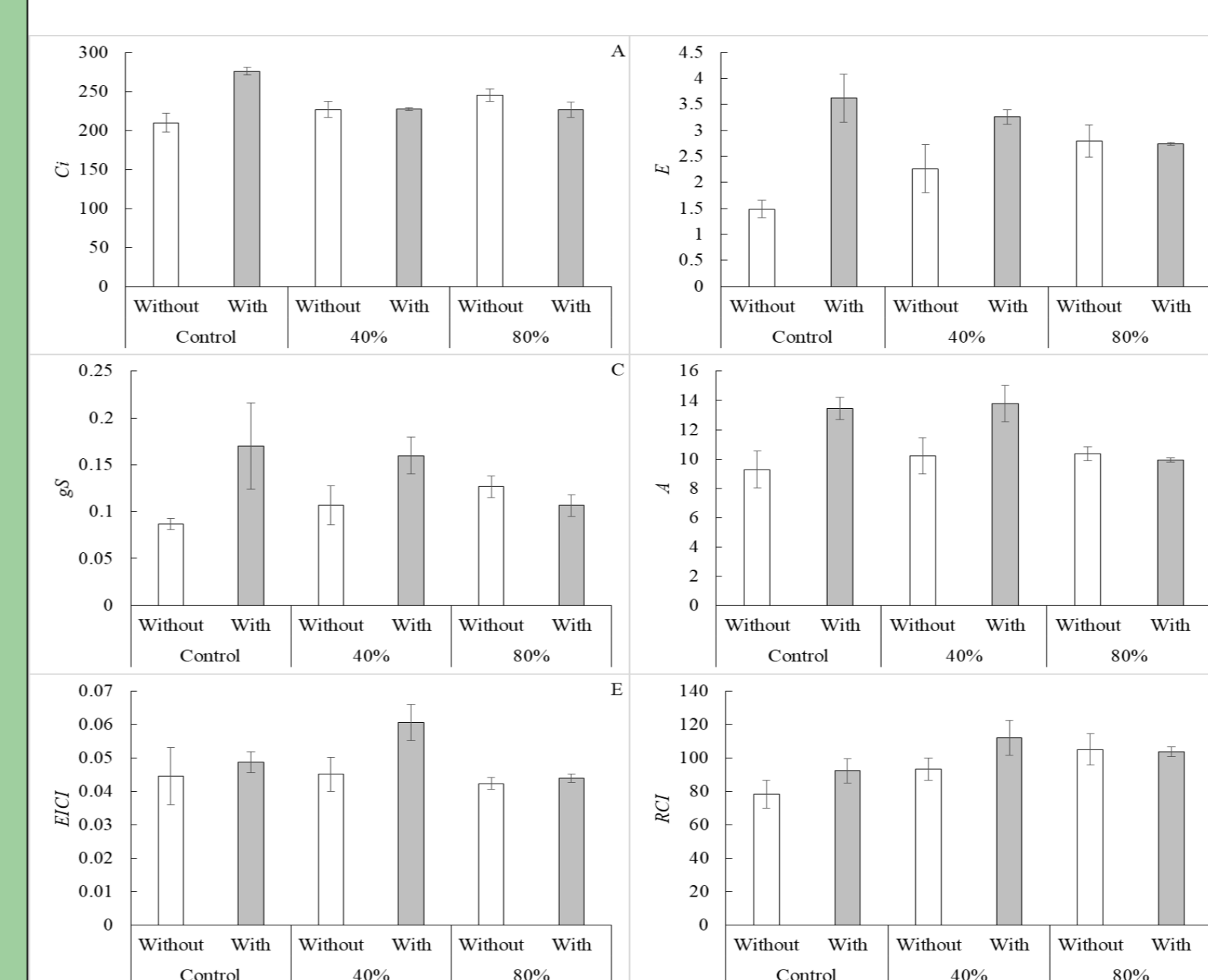


Figura 4. Eficiência do uso da água (WUE) de plantas de pimentão cultivadas sob diferentes SB e aplicação de tiamina, 15 dias após a recuperação.

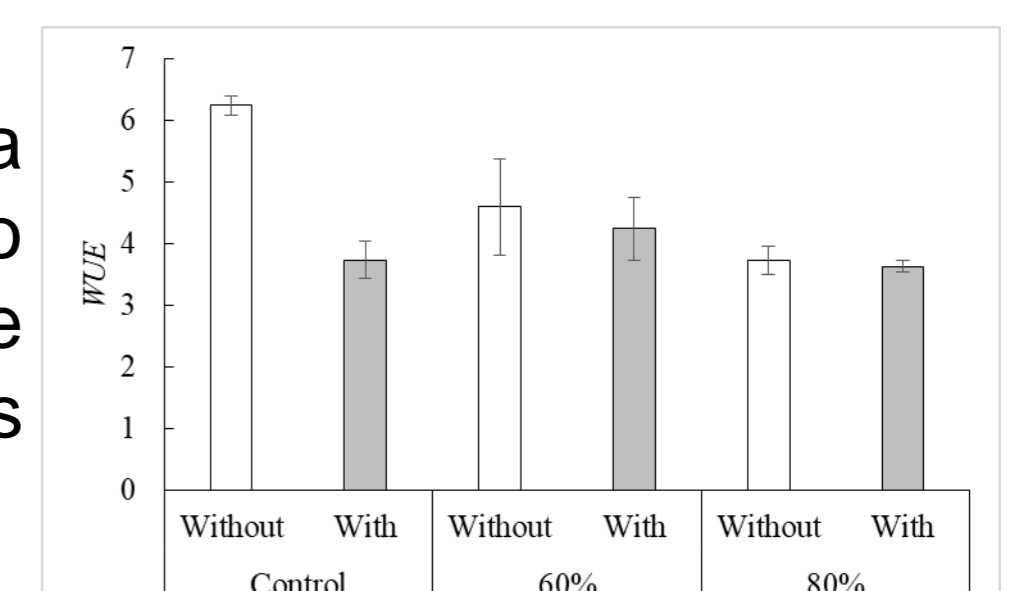
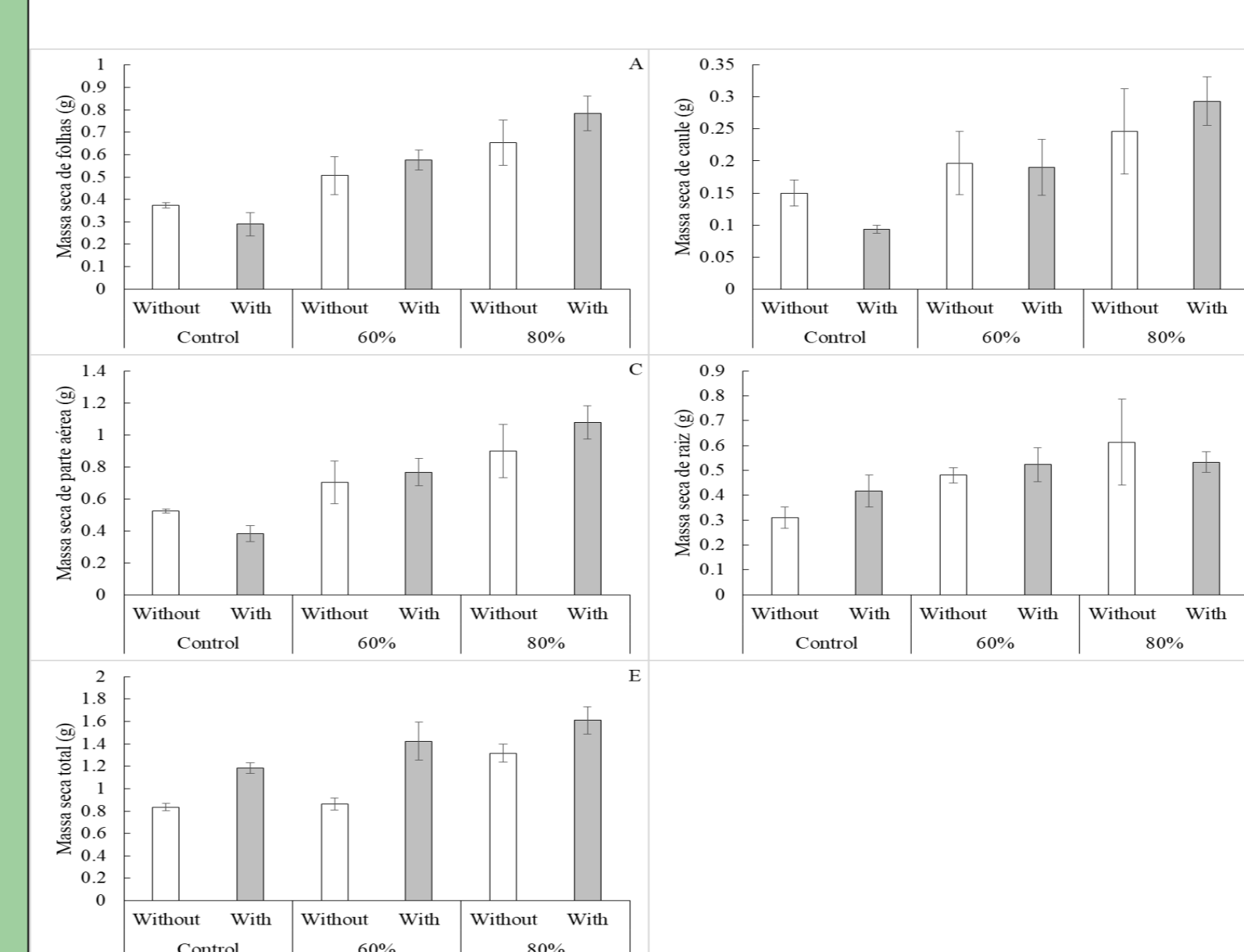


Figura 5. Matéria seca de (A) folhas (B) caule, (C) parte aérea, (D) raiz e (E) massa seca total de plantas de pimentão cultivadas sob diferentes SB e aplicação de tiamina, 15 dias após a recuperação.



A tiamina ameniza os efeitos da baixa saturação por base do solo sobre as características fisiológicas das plantas de pimentão. No entanto, o aumento da atividade fisiológica eleva a exigência nutricional das plantas, o que resulta em menor eficiência de assimilação do carbono atmosférico e, conseqüentemente, menor desenvolvimento das plantas. Em complemento, a aplicação da vitamina é vantajosa para casos em que o plantio é realizado em condições de baixa saturação por bases, seguida da oferta adequada de nutrientes ou sistemas em que há parcial ou total correção das características químicas do solo, promovendo o desenvolvimento das plantas e aumento da atividade fisiológica.

AGRADECIMENTOS



Programa de Pós-Graduação em Agronomia
Sustentabilidade na Agricultura