



417 – QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE COENTRO SOB ADUBAÇÃO COM MISTURAS DE BIOMASSA DE ADUBOS VERDES

GLEND FERREIRA JUSTINO¹; RAYANNA CAMPOS FERREIRA², FRANCISCO BEZERRA NETO¹, ELIZANGELA CABRAL DOS SANTOS¹, JÉSSICA PALOMA PINHEIRO DA SILVA¹, LUZIA KELI DA SILVA COURA³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFRSA, MOSSORÓ, RN

INTRODUÇÃO

O coentro (*Coriandrum sativum* L.) é um vegetal folhoso rico em vitaminas A, do complexo B e C, fonte de cálcio e ferro, com significativa importância socioeconômica e nutricional. O sistema de cultivo, bem como os tipos e quantidades de fertilizantes utilizados na produção de coentro, são fatores pré-colheita que influenciam na qualidade pós-colheita dessa hortaliça. Esses fatores afetam particularmente os atributos de aparência, aroma e sabor, que são influenciados pelo pH, acidez titulável, sólidos solúveis, entre outros fatores físico-químicos. O objetivo deste trabalho foi estimar os índices de qualidade pós-colheita da parte aérea do coentro em cultivo solteiro, sob adubação verde em diversas quantidades semelhantes de misturas de biomassa de *Merremia aegyptia* e *Calotropis procera* em duas estações de cultivo, em ambiente semiárido.

METODOLOGIA

O experimento foi realizado em duas estações de cultivo, nos períodos de dezembro de 2020 a janeiro de 2021 (E1) e de setembro a outubro de 2021 (E2), na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, pertencente à UFRSA, localizada no distrito de Alagoinha, Mossoró, RN. **Delineamento:** DBC com 5 repetições. **Tratamentos:** Biomassa de jirirana (*M. aegyptia*) e de flor-de-seda (*C. procera*) nas doses de 16, 29, 42, 55 e 68 t ha⁻¹, em base seca. Em cada experimento, foi plantado um tratamento com coentro sem adubo (testemunha), para efeito de comparação. **Cultivar:** ‘Verdão’. **Espaçamento:** 0,20 m x 0,05 m

Tabela 1 - Análises químicas dos macronutrientes presentes na biomassa seca dos adubos verdes *M. aegyptia* e *C. procera* no primeiro e segundo ano de cultivo de coentro. Mossoró – RN, UFRSA, 2022.

| Adubos verdes | Macronutrientes dos adubos verdes (g kg ⁻¹) | | | | |
|-------------------------|---|------|-------|-------|-------|
| | N* | P | K | Ca | Mg |
| <i>M. aegyptia</i> 2020 | 20,56 | 2,83 | 37,08 | 19,35 | 7,07 |
| <i>C. procera</i> 2020 | 15,14 | 2,96 | 24,84 | 17,00 | 9,20 |
| <i>M. aegyptia</i> 2021 | 18,55 | 1,89 | 38,68 | 19,30 | 7,03 |
| <i>C. procera</i> 2021 | 14,09 | 1,54 | 22,72 | 16,30 | 13,50 |

*N: Nitrogênio; P: Fósforo; K: Potássio; Ca: Cálcio; Mg: Magnésio.



Figura 1 - Preparo do adubo e instalação do experimento até a colheita. Coleta e trituração da planta *C. procera* (A); coleta e trituração da planta *M. aegyptia* (B); coleta do solo 0-20 cm (C); levantamento dos canteiros (D); solarização por 30 dias (E); incorporação do adubo de 0-20 cm do solo (F); semeadura do coentro 20 dias após a incorporação do adubo (G); 14 dias após a semeadura, antes do desbaste (H); colheita 32 dias após a semeadura (DAS) no primeiro ano e aos 31 DAS do segundo ano (I).



Figura 2 – Análises pós-colheita a partir de uma amostra de 500 gramas, coletada aleatoriamente da área útil de cada parcela. Separação da parte aérea (folhas e caules) das plantas para análise (A); Processamento de parte das plantas utilizando-se um JuiceExtractor (B); plantas da amostra de cada tratamento foram separadas para análise de clorofila e carotenoides (C); o potencial hidrogeniônico (pH) foi medido utilizando-se um pHmetro de bancada, modelo 016A (D); teor de sólidos solúveis totais (SS) determinado por refratometria (E); acidez titulável (AT) obtida por método de titulação (F); teor de açúcares solúveis totais (SST) determinado pelo método da antrona (G); 0,6 g de folíolos das amostras para determinação da clorofila 'A', 'B', clorofila total e carotenoides (H); amostras para a absorbância que foi medida em espectrofotômetro (I); amostra para aferir o teor de vitamina C, quantificado por titulação (J). Mossoró – RN, UFRSA, 2021.

Análise univariada de variância em DBC através do *software* SAS. Ajustamento de curva de regressão utilizando o *software* Table Curve. O teste F foi utilizado para comparar os valores médios entre os tratamentos.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Tabela 2 - Valores de F e médias de pH, acidez titulável (AT), sólidos solúveis (SS), relação SS/AT, teor de vitamina C e teor de açúcares solúveis totais (AST) de coentro fertilizado com diferentes quantidades de *C. procera* e *M. aegyptia*. Mossoró – RN, UFRSA, 2021.

| Fontes de variação | pH | SS ("Brix) | AT (ácido málico %) | Relação SS/AT | AST |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| (Blocos/Estações) | 0,40 ^{ns} | 5,52 ^{**} | 0,55 ^{ns} | 1,44 ^{ns} | 1,67 ^{ns} |
| Estações de cultivo (E) | 55,14 ^{**} | 72,00 ^{**} | 28,56 ^{**} | 0,00 ^{ns} | 109,55 ^{**} |
| Biomassa de <i>C. procera</i> e <i>M. aegyptia</i> (B) | 5,72 ^{**} | 3,61 [*] | 7,93 ^{**} | 1,97 ^{ns} | 10,73 ^{**} |
| E x B | 1,46 ^{ns} | 0,57 ^{ns} | 0,47 ^{ns} | 0,09 ^{ns} | 6,55 ^{**} |
| CV (%) | 5,66 | 11,56 | 15,59 | 15,36 | 15,88 |
| Estação de cultivo | | | | | |
| 1 | 4,72 ^b + | 10,84 ^b | 0,30 ^b | 35,60 ^b | 1,30 ^b |
| 2 | 5,32 ^a | 14,34 ^a | 0,38 ^a | 35,65 ^a | 2,09 ^a |

** = P < 0.01; * = P < 0.05; ns = P ≥ 0.05. + Médias seguidas de diferentes letras minúsculas em uma coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade.

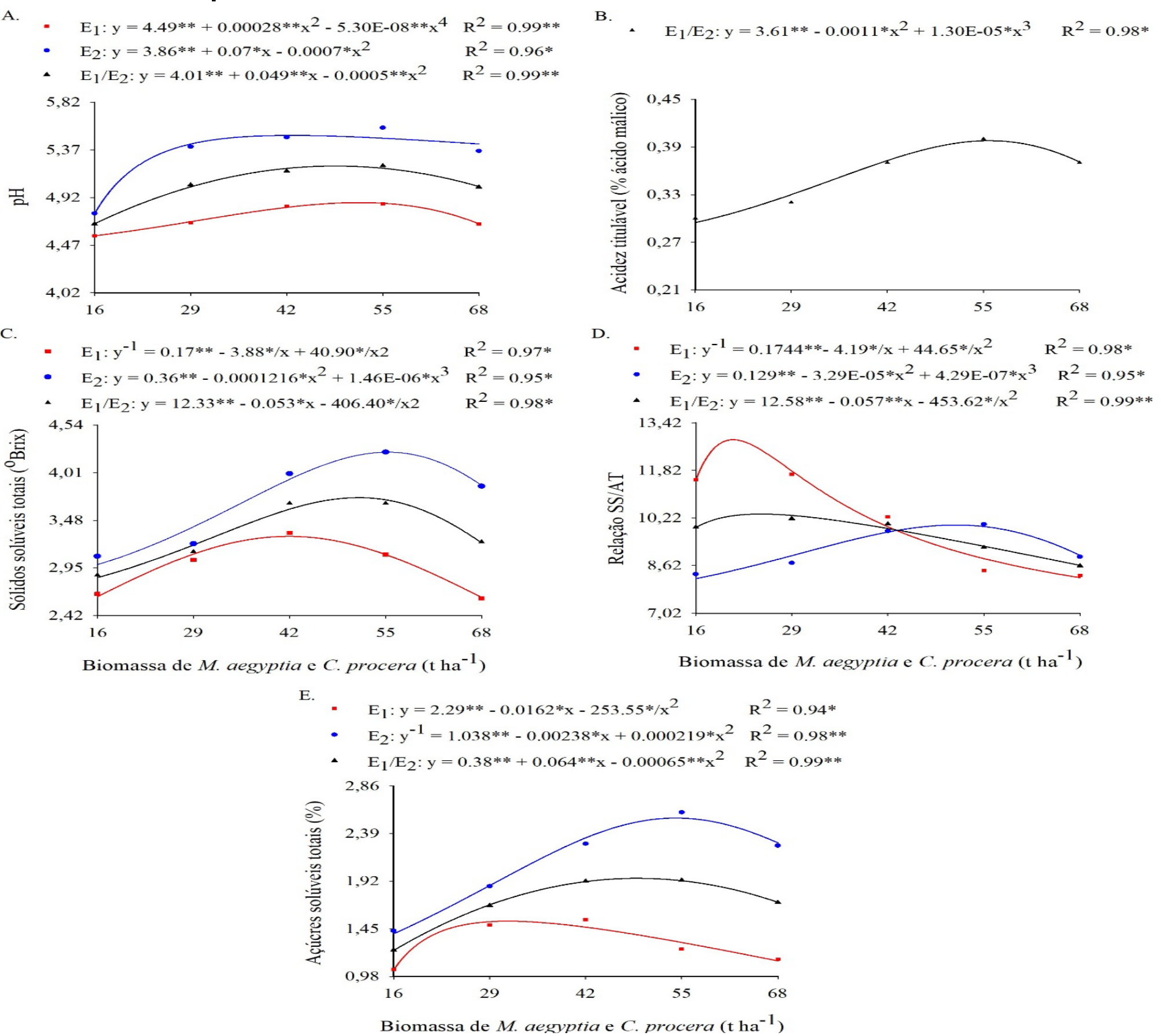


Figura 3 - pH (A), sólidos solúveis (B), acidez titulável (C), relação SS/AT (D) e teor de açúcares totais (E) em plantas de coentro em função das quantidades de *M. aegyptia* e *C. procera*, adicionadas ao solo durante as safras de 2020 (E1) e 2021 (E2). Mossoró – RN, UFRSA, 2021.

Tabela 3 - Valores de F e análise de regressão para teor de vitamina C, clorofila a, clorofila b, clorofila total e carotenóides de coentro adubados com diferentes quantidades de *C. procera* e *M. aegyptia*. Mossoró – RN, UFRSA, 2021.

| Fontes de variação | DF | Vitamina C (mg 100 g ⁻¹) | Clorofila a (mg g ⁻¹) | Clorofila b (mg g ⁻¹) | Clorofila total (mg g ⁻¹) | Carotenoide (mg g ⁻¹) |
|--|----|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Blocos | 4 | 1,15 ^{ns} | 4,74 [*] | 0,32 ^{ns} | 3,20 [*] | 1,53 ^{ns} |
| Biomassa de <i>C. procera</i> e <i>M. aegyptia</i> | 4 | 2,50 ^{ns} | 1,93 ^{ns} | 1,19 ^{ns} | 2,04 ^{ns} | 0,54 ^{ns} |
| Regressão (Polinomial) | 2 | 26,27 [*] | 41,78 [*] | 43,07 [*] | 35,36 [*] | 71,40 [*] |
| Erro | 16 | 27,3946 | 0,0104 | 0,0014 | 0,0143 | 0,0012 |
| CV (%) | | 8,05 | 16,57 | 26,62 | 15,74 | 19,80 |

** = P < 0.01; * = P < 0.05; ns = P ≥ 0.05.

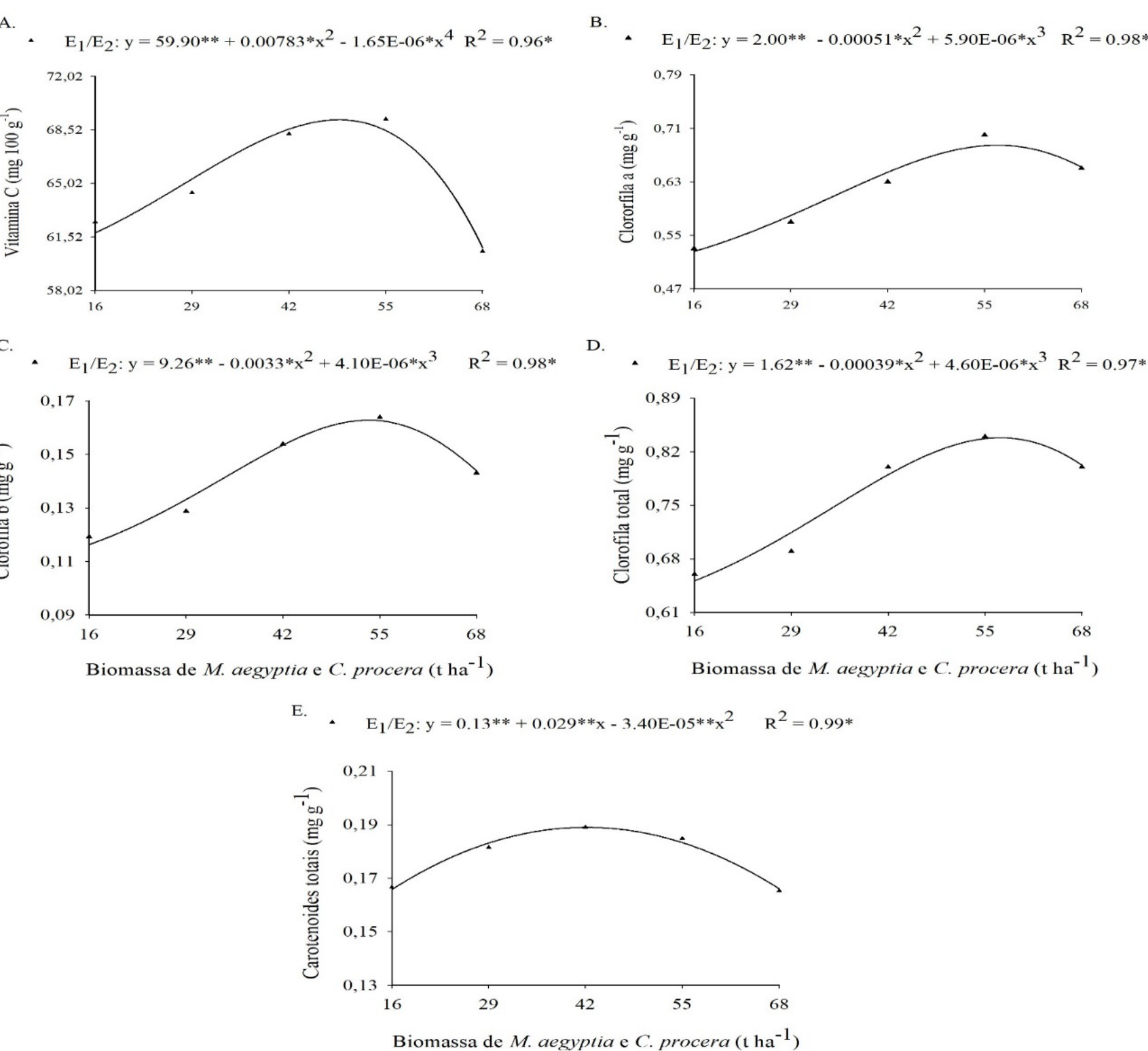


Figura 4 - Teores de vitamina C (A), clorofila 'a' (B), clorofila 'b' (C), clorofila total (D) e carotenoides (E) em plantas de coentro em função de *M. aegyptia* e *C. procera*, adicionadas ao solo. Mossoró – RN, UFRSA, 2021.

A máxima eficiência de sabor encontrada através da relação SS/AT (10,43) e o teor de açúcares solúveis totais (3,71 mg 100 g⁻¹) no coentro foram alcançadas com a incorporação ao solo de 25,10 e 51,36 t ha⁻¹ da mistura de biomassa de jirirana e flor-de-seda. Concentrações mais altas dos compostos bioativos, vitamina C (69,19 mg 100 g⁻¹), clorofila A (0,69 mg g⁻¹), clorofila B (0,16 mg g⁻¹), clorofila total (0,84 mg g⁻¹) e carotenoides (0,19 mg g⁻¹) foram obtidos ao incorporar 48,71; 56,73; 53,52; 57,04 e 42,08 t ha⁻¹, respectivamente, das misturas de biomassa dos adubos verdes. Conclui-se que a adubação verde com *C. procera* e *M. aegyptia* influencia positivamente na qualidade pós-colheita do coentro cultivado no semiárido.

AGRADECIMENTOS

