

EFEITOS COMBINADOS DE DÉFICIT HÍDRICO E COMPETIÇÃO COM *BIDENS PILOSA* NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE SORGO

Fábio Feitosa Batista¹, Fernando Sarmiento de Oliveira²

¹Faculdade de Tecnologia Centec – Sertão Central, Quixeramobim, CE, Brasil
(02320103861.fabio@centec.org.br)

²Faculdade de Tecnologia Centec – Sertão Central, Quixeramobim, CE, Brasil.

O acúmulo de massa seca representa um indicador direto da eficiência de uma cultura em utilizar recursos como água, nutrientes e energia luminosa para gerar biomassa estrutural e produtiva. O sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) é uma alternativa estratégica para regiões semiáridas, mas sua produção pode ser comprometida por déficit hídrico e pela presença de plantas competidoras, que intensificam a disputa por fatores essenciais ao crescimento e à sobrevivência da cultura. Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos de diferentes lâminas de irrigação e densidades de *Bidens pilosa* sobre a massa seca de folhas, caule, raízes e total do sorgo cultivado em vasos de polietileno. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em fatorial 3 × 3, sendo três lâminas de irrigação (100%, 50% e 25% da necessidade hídrica) e três condições de competição (sorgo sozinho, sorgo + uma planta de *Bidens pilosa* e sorgo + duas plantas de *Bidens pilosa*), totalizando nove tratamentos, com quatro repetições. As amostras vegetais foram colhidas, separadas em partes, secas em estufa de circulação forçada a 65 °C até peso constante e pesadas em balança de precisão para determinação da massa seca. O déficit hídrico foi o fator mais determinante para diminuição a produção de biomassa. A massa seca do caule foi reduzida em 41% na lâmina de 50% e em 76% na lâmina de 25%, quando comparadas ao tratamento de 100%. A massa seca da raiz reduziu 32% na lâmina de 50% e 65% na de 25%, quando comparadas ao tratamento de 100% da reposição hídrica. A competição com duas plantas de *Bidens pilosa* reduziram em cerca de 40% a massa seca da raiz em relação ao sorgo cultivado sozinho. A massa seca total acompanhou essa tendência, com redução de 46% entre 100% e 25% da reposição hídrica. Já a competição também impactou negativamente, a presença de duas plantas de *Bidens pilosa* reduziu em 46% a massa seca total quando comparado ao sorgo cultivado sozinho. Esses achados evidenciam que, embora a limitação de água seja o principal fator de redução da massa seca, a competição interespecífica intensifica o efeito do déficit hídrico, comprometendo a formação e a partição da biomassa do sorgo. Os resultados demonstram que, para mitigar as perdas de massa seca e garantir a sustentabilidade produtiva, o manejo integrado com irrigação acima de 50% da reposição hídrica e o controle efetivo de *Bidens pilosa* são indispensáveis para viabilizar o cultivo de sorgo no semiárido.

Palavras-chave: *Sorghum bicolor*; plantas daninhas; crescimento vegetal; semiárido

Agradecimentos: À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pela concessão de bolsa ao primeiro autor, e à Faculdade de Tecnologia Centec (FATEC Sertão Central), pela infraestrutura que possibilitou a realização deste estudo