



## Ecofisiologia das plantas aromáticas e produção de óleo essencial

José Abramo Marchese<sup>1</sup>

**Palavras-chave:** irradiância, fotoperiodismo, temperatura, deficiência hídrica, nutrição.

A qualidade das plantas aromáticas (PA) é obtida durante todo o processo produtivo, desde a identificação botânica, escolha do material vegetal, época e local de plantio, tratos culturais, determinação da época de colheita, além dos cuidados na colheita e pós-colheita (1). A Ecofisiologia ou Fisiologia Ambiental estuda as respostas dos organismos as condições ambientais. Os fatores do ambiente que mais afetam o desenvolvimento das PA e a produção de óleo essencial (OE) são o fotoperíodo, a irradiância, a temperatura, além da disponibilidade hídrica e nutricional. Plantas sensíveis a duração do dia ou da noite têm seu desenvolvimento e acúmulo de OE condicionado ao fotoperíodo crítico (FC) ou indutivo (FI), e florescem, entram em dormência ou tuberizam, quando o FI é satisfeito. *Artemisia annua* L., classificada como uma planta de dias curtos obrigatória e facultativa para temperatura, somente floresce sob dias curtos e apresenta o maior acúmulo do sesquiterpeno artemisinina (ART) (2) e OE (3) após a indução floral. Em geral, há maior produção de OE em presença de maior irradiância e maior taxa fotossintética (1), bem como, sob deficiência hídrica moderada (4). Ainda em *A. annua*, a deficiência hídrica moderada ( $\Psi_w = -1.39$  MPa) aumenta significativamente o teor de ART (29%) em relação ao controle (5). Resultados preliminares com *Varronia curassavica* Jacq. (erva-baleeira) e *A. annua* indicam que o estresse nutricional aumenta o teor (%) de OE nas folhas, mas provoca um decréscimo na produção de biomassa aérea e na produção do OE ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) (DNP). Em uma meta-análise publicada em 2023, Sun et al. (4) revisando 220 artigos não encontraram predominância de correlação positiva ou negativa entre a deficiência de nitrogênio e teor de OE em PA.

1. Marchese & Figueira, Rev.Bras.Pl.Med, 2005, 7(3), 86-96.
2. Marchese et al., Industrial Crops and Products, 2023, 192, 116-118.
3. Gupta et al., Industrial Crops and Products, 2002, 16(3), 217-224.
4. Sun et al., Global Change Biology, 2023, 29(2), 477-504.
5. Marchese et al., Braz. J. Plant Physiol., 2010, 22 (1), 1-9.

**Agradecimentos:** Fundação Araucária (FA), CAPES, CNPq, UTFPR-PB.

---

<sup>1</sup>Laboratório de Bioquímica e Fisiologia Vegetal, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Pato Branco-PR, 85503-390, Brasil.

abramo@utfpr.edu.br