

Produtividade de macieira em função da adubação nitrogenada anual e manejo da cobertura de solo

Gilmar L. Mumbach¹; Leandro Hahn²; Aquélis A. Emer²; Eduardo da Silva Daniel²; Tiago C. Tomazetti²; Thyana L. Brancher³

¹Pesquisador, fertilidade do solo e nutrição de plantas, Epagri – Estação Experimental José Oscar Kurtz, Caçador, SC. E-mail: gilmarmumbach@epagri.sc.gov.br. ²Pesquisadores, Epagri, SC. ³Professora, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – Uniarp.

Produtividades satisfatórias da macieira (*Malus domestica* Borkh.) exigem manejo nutricional adequado. O nitrogênio (N) necessita de especial atenção, em função da elevada exigência pelas plantas e suscetibilidade a perdas no sistema. Em relação ao manejo do solo, a utilização de plantas de cobertura pode promover proteção física do solo e melhorar a disponibilidade de nutriente às plantas. O trevo (*Trifolium repens*) é uma apresenta capacidade de fixar simbioticamente o N, contribuindo para o aporte desse nutriente ao solo e à macieira. Nesse viés, o presente trabalho objetivou avaliar a resposta agrônômica de um pomar de maçã à aplicação anual de N e à presença de cobertura vegetal com trevo. O experimento foi conduzido no município de Fraiburgo, SC, em pomar de macieira do cultivar Royal Gala. O plantio foi realizado em julho de 2023, sob espaçamento de 2,5 x 1,0 m e densidade de 4000 plantas ha⁻¹. Os tratamentos avaliados foram distribuídos em um delineamento em blocos casualizados com 4 repetições e em esquema fatorial 2 x 3, composto por dois manejos de adubação nitrogenada anual (0 e 150 kg ha ano⁻¹ de N, na forma de ureia) e três manejos de coberturas de solo: (1) solo descoberto, (2) cobertura permanente de trevo e (3) cobertura de trevo sob roçagens periódicas durante o ciclo de produção. A adubação nitrogenada foi parcelada em duas aplicações anuais: 50% no início da brotação e o restante 30 dias após a primeira aplicação. O tratamento com trevo sob roçagem recebeu intervenções mecânicas mensais entre agosto e março. Foram avaliados, na safra 2025/2026 o teor relativo de clorofila nas folhas (índice SPAD), o número de frutos por planta, a massa fresca média de frutos e a produtividade estimada. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e os tratamentos foram comparados por teste de médias (Tukey, a 0,05 de probabilidade de erro). Toda a análise estatística foi realizada no software R. O manejo da adubação nitrogenada não interferiu em nenhuma das variáveis avaliadas; em média, independentemente da adubação, obteve-se 49,4 de índice de clorofila, 171,6 frutos planta⁻¹, 112,1 g fruto⁻¹ e produtividade estimada de 22813,9 kg ha⁻¹. Por outro lado, o manejo de cobertura de solo causou impacto significativo na produtividade e número de frutos planta⁻¹, maiores valores foram verificados no tratamento sem cobertura de solo. A produtividade estimada para esse tratamento garantiu acréscimo de 45%, em comparação às áreas manejadas com trevo. O índice de clorofila nas áreas sem cobertura de solo aumentou 5,6% em comparação ao manejo de trevo com roçagens periódicas. Em síntese, os resultados demonstram que a aplicação anual de adubação nitrogenada pode não ser necessária, especialmente em solos com teores médios a altos de matéria orgânica, o que pode contribuir com a disponibilização de N e de outros nutrientes via mineralização das formas orgânicas. Já a melhor resposta agrônômica das plantas cultivadas em áreas sem cobertura de solo pode ser justificada pela competição entre as plantas frutíferas e as de cobertura de solo por água e nutrientes, em função da predominância de raízes superficiais em macieiras ainda em crescimento. Enfatiza-se a necessidade de continuidade desse experimento, com o intuito de verificar se os resultados se mantêm em safras subsequentes, principalmente a partir do momento em que as plantas atingem a maturidade produtiva.

Palavras-chave: *Malus domestica* Borkh., plantas de cobertura, adubação de crescimento, trevo.