

## Produção de laranjeira ‘Pera’ com aplicação de N-verde e N-mineral

Lucas Curi Lima<sup>1</sup>, Paloma de Jesus Conceição<sup>2</sup>, Francisco Alisson da Silva Xavier<sup>3</sup> e Ana Lúcia Borges<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Agroecologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiário da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista da Embrapa, Cruz das Almas, BA; <sup>2</sup> Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA; <sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>4</sup> Engenheira-agrônoma, doutora em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

**Introdução:** O nitrogênio (N) é o nutriente mais exportado pela planta cítrica, chegando a 2,4 kg t<sup>-1</sup> de frutos. As doses de N aplicadas nas plantas cítricas adultas podem chegar a 200 kg ha<sup>-1</sup> e, na grande maioria, na forma mineral, cuja dependência de importação das fontes de outros países, principalmente ureia, é maior que 80%. Além disso, as fontes minerais são influenciadas pelas alterações climáticas, apresentando perdas significativas para o ambiente quando não manejadas adequadamente. A busca por fontes orgânicas nitrogenadas é fundamental para reduzir a alta dependência de adubos químicos na citricultura. Identificar espécies vegetais capazes de incorporar N no solo (N-verde), tais como gramíneas e leguminosas, é uma estratégia para esta finalidade. Leguminosas como o feijão-de-porco e crotalárias podem incorporar de 80 kg ha<sup>-1</sup> a 450 kg ha<sup>-1</sup> de N, dependendo do manejo adotado. Assim, acredita-se que espécies de adubos verdes poderão substituir parte da adubação nitrogenada mineral no cultivo de laranjeira ‘Pera’.

**Objetivo:** Avaliar a produção de laranjeira ‘Pera’ em pomar adubado com espécies vegetais (N-verde) e ureia (N-mineral).

**Material e Métodos:** O trabalho foi conduzido em um pomar de laranjeira ‘Pera’, com 14 anos de idade, em um Argissolo Amarelo, franco arenoso, no espaçamento de 6 m x 4 m, em área comercial, no município de Rio Real, BA. Foi instalado em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições, em parcelas subdivididas, com as espécies de adubos verdes (N-verde) nas parcelas: 1) feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*) (FP); 2) crotalária-ochroleuca (*crotalaria ochroleuca*) (CO); 3) braquiária decumbens (*Urochloa decumbens*) (BD); 4) braquiária ruziziensis (*U. ruziziensis*) (BR). Cada parcela foi subdividida em quatro subparcelas (N-mineral, kg ha<sup>-1</sup> como ureia + N-verde): 1) sem + N-verde; 2) 50 + N-verde; 3) 100 + N-verde; 4) 200 + N-verde. As leguminosas foram plantadas anualmente, a lanço, nas entrelinhas do pomar e roçadas no florescimento. As gramíneas, também nas entrelinhas, foram roçadas quando a altura atingiu 60 cm. A fitomassa das espécies após a roçagem foi mantida na superfície do solo. As adubações minerais de P e K seguiram o cronograma do produtor. A parcela útil foi constituída por quatro plantas úteis (96 m<sup>2</sup>), tendo-se bordaduras entre parcelas e subparcelas. As colheitas no ano de 2019 foram realizadas nos meses de março, maio e julho, avaliando-se a massa (kg) e o número de frutos por planta (MFP e NFP, respectivamente), a massa média do fruto (MMF, g) e a produtividade (PRD, t ha<sup>-1</sup>). Os dados foram submetidos à análise de variância. As médias dos adubos verdes foram comparadas pelo teste de Tukey (p<0,05) e regressão polinomial realizada para doses de N-mineral.

**Resultados:** Não houve interação significativa entre adubos verdes e doses de N-mineral para NFP. Porém, para NFP, o efeito isolado indicou que o FP e a CO não diferiram entre si, mas foi superior aos demais, com média de 368 frutos. O NFP máximo de 327 ocorreu na dose de 51 kg ha<sup>-1</sup> de N-mineral, independente do adubo verde. Quanto à MFP, com BD, a aplicação de 100 kg ha<sup>-1</sup> de N-mineral produziu o máximo de 45,8 kg. Enquanto com FP não houve efeito do N-mineral, com média de 39,8 kg. Para CO, o máximo de 46,7 kg foi obtido com 19 kg ha<sup>-1</sup> de N-mineral. Para BR, não foi ajustado o modelo quadrático. Para MMF, no BD, o valor máximo de 139,2 g foi obtido com 114 kg ha<sup>-1</sup> de N-mineral. Com o FP não houve efeito do N-mineral, porém a MMF foi de apenas 106,3 g. Com CO também não houve efeito do N-mineral, com MMF máxima de 123,1 g. Para BR, não se ajustou tendência quadrática. No BD, a PRD máxima de 19,3 t ha<sup>-1</sup> foi obtida com aplicação de 104 kg ha<sup>-1</sup> de N-mineral. Com FP não houve efeito do N-mineral, com PRD máxima de 16,6 t ha<sup>-1</sup>. Já para CO com 15 kg ha<sup>-1</sup> de N-mineral obteve-se PRD máxima de 19,5 t ha<sup>-1</sup>.

**Conclusão:** As leguminosas podem substituir parte do N-mineral no pomar de laranjeira ‘Pera’ de 14 anos, notadamente a crotalária-ochroleuca (CO).

**Significado e impacto do trabalho:** A necessidade de importação de fontes de N-mineral e redução das emissões de óxido nitroso como gás de efeito estufa justificam buscar alternativas para o suprimento desse nutriente, mais exportado pelas plantas cítricas. O trabalho indica que leguminosas como o feijão-de-porco e a crotalária-ochroleuca podem impactar na redução da dependência de adubos nitrogenados mineral.