

Título: EVALUACIÓN DE FUENTES DE NITRÓGENO EN EL CULTIVO DE PAPA

Tesista: Delfino, Juan Ignacio

Comité consejero: Claudia Giletto, Sandra Silva, Silvia Rodriguez

RESUMEN

El nitrógeno (N) es el nutriente que más limita el rendimiento del cultivo de papa (*Solanum tuberosum* L.), y la urea de liberación lenta o controlada podría ser una alternativa para aumentar la eficiencia de uso de N y reducir las pérdidas del sistema suelo-cultivo. Por lo que, se planteó como objetivo evaluar el efecto de la urea enriquecida con el inhibidor 3,4-dimetilpirazolfosfato (urea-DMPP) y de la urea soluble sobre la producción de biomasa, el estado de nutrición nitrogenada con el equipo de medición de clorofila N-Tester, el rendimiento, la concentración de N (N_{tub}), el N acumulado en tubérculos (N_{actub}), la eficiencia agronómica de uso del N proveniente del fertilizante (EAN), la eficiencia de recuperación de N en tubérculos proveniente del fertilizante (ERN_{tub}), el N residual en el suelo a la cosecha (N_r), la pérdida de N. Se realizaron cuatro ensayos a campo con dos fertilizantes (urea soluble y urea-DMPP) y tres dosis de N (50, 100 y 150 kg N ha⁻¹) más un testigo sin fertilizar. El estado nutricional del cultivo fue evaluado a los 75 y 100 días después de la plantación (ddp). Se determinó la producción de biomasa en la etapa de llenado de tubérculos a los 100 ddp. A la cosecha se determinó el rendimiento, concentración de N y cantidad de N acumulado en los tubérculos. Se estimó la pérdida de N utilizando el balance de masa del sistema suelo-cultivo. Se calculó la EAN y la ERN_{tub} . El IV de las hojas varió en el rango de 471,5-632,0, aumentó con la dosis de N y no varió con la fuente de N. La producción de biomasa total varió de 5,3 a 8,1 Mg ha⁻¹, siendo mayor en los tratamientos fertilizados respecto al testigo y no varió por efecto de la fuente de N. El rendimiento (49,6-68,3 Mg ha⁻¹), el N_{tub} (1,30-1,42 g 100g⁻¹) y N_{actub} (90,5-139,6 kg ha⁻¹) variaron por efecto de la dosis y fuente de N. La EAN y ERN_{tub} variaron de 11,7-22,5 kg kg⁻¹; 0,31-0,63 kg kg⁻¹; respectivamente, siendo mayores con la urea-DMPP. El N_r y la pérdida de N variaron de 19,1-90,2 kg ha⁻¹ y 107,5-184,7 kg ha⁻¹; respectivamente. Se concluye que, el empleo de la urea-DMPP sería una alternativa promisoría para maximizar el rendimiento, la eficiencia de uso de N y minimizar el potencial impacto negativo de la práctica de fertilización en el cultivo de papa, pero será necesario seguir investigando su eficacia en suelos de diferente textura, disponibilidad de N y de agua.

Palabras claves: índice verde, rendimiento, EAN, ERN_{tub} , N_p .