

REPORTE DE INVESTIGACION RECIENTE

INFLUENCIA DE LA DENSIDAD DE SIEMBRA DEL CAFE SOBRE LA FERTILIDAD DEL SUELO

Pavan, M.A. y J.C. Chaves. 1994. *Influencia da densidade de plantio de cafeeiros sobre a fertilidade do solo*. In: *Simpósio Internacional sobre café adensado, Londrina, 1994. Resumos. Londrina, IAPAR. p.15.*

A mediados de la década de los 60, investigadores, técnicos y caficultores comienzan a trabajar con altas densidades de siembra de café en Brasil, pese a que otros países lo venían haciendo ya desde hace mucho tiempo. Los trabajos realizados han enfocado principalmente comparaciones de la productividad dentro de los más variados arreglos de densidades y solamente algunos trabajos realizados en Paraná se han preocupado de evaluar además de la productividad, aspectos relacionadas con la fertilidad del suelo. Los conocimientos acumulados en este campo han demostrado que ocurren alteraciones químicas como: aumento de pH, Ca, Mg, P, K, y C y disminución del Al intercambiable; alteraciones físicas como: aumento en el índice de estabilidad de los agregados (IEA), mayor retención del agua del suelo; y alteraciones biológicas como: incremento en la biomasa microbiana y micorrización de las plantas. Estos cambios se incrementan a medida que aumenta el número de plantas por unidad de área. Básicamente estas modificaciones ocurren en virtud de la mayor caída de las hojas y ramas en sistemas densos de siembra, por el menor escurrimiento de agua superficial debido a la protección proporcionada por las hojas y debido al reciclaje de nutrientes, consecuencia de la mineralización del material orgánico superficial. Todo esto asociado con otros aspectos benéficos como el mayor crecimiento y mejor distribución del sistema radicular en cultivos densos llevan a una mayor eficiencia en la utilización de los fertilizantes aplicados.

RENDIMIENTO DE MAIZ Y ABSORCION DE FOSFORO CON LA APLICACION EN BANDA DE MEZCLAS UREA Y FOSFATO

Fan, M.X. and A.F MacKenzie. 1994. *Corn yield and phosphorus uptake with banded urea and phosphate mixtures*. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 58:249-255.

La baja eficiencia de los fertilizantes fosfatados es un problema en la producción de cultivos en suelos ácidos, pero esta eficiencia puede ser afectada por los métodos de aplicación de los fertilizantes. Se condujeron experimentos de campo en dos suelos del este del Canadá (fine-silty to fine, mixed, frigid Typic Humaquepts) con diferente pH (5.0 y 6.0 inicialmente) para evaluar el efecto de la aplicación en banda de diferentes dosis de urea con fertilizantes fosfatados en el rendimiento de maíz (*Zea mays* L.) y en la eficiencia de los fertilizantes. Se estudiaron 3 dosis de urea (0, 30, 60 kg N/ha) colocadas en banda con dos fuentes de fósforo (P) (superfosfato triple [SFT] y fosfato monoamónico [FMA] en una dosis de 38.7 kg P/ha) o urea sin P como control en 1990. En 1991 se utilizaron 3 dosis de SFT (0, 19.4 y 38.7 kg P/ha) en combinación con las mismas 3 dosis de urea para determinar el efecto de las relaciones urea-SFT colocadas en banda. Los efectos residuales del fertilizante aplicado en 1990 se estudiaron en 1991. La aplicación en banda de la urea con SFT o FMA incrementó el P extractable (Mehlich III). La concentración de P en la planta y el rendimiento de materia seca en el estado de seis hojas se incrementaron linealmente con el N y P aplicado en banda en el suelo Ste. Rosalie y cuadráticamente en el suelo Ormstown. La absorción total de P por el maíz se incrementó en ambos años por efecto de la aplicación en banda de la urea con SFT y FMA y la eficiencia del fertilizante fosfatado se incrementó en 40 a 80%. La urea aplicada en banda con el P incrementó el rendimiento de grano en ambos suelos. No se encontraron interacciones entre dosis de N y fuentes de P en 1990 y entre dosis de N y dosis de P en 1991. Se encontró un mayor efecto residual de los fertilizantes fosfatados expresados en rendimiento de grano y absorción de P cuando el P fue aplicado en banda con la urea, comparado con las aplicaciones sin urea.