

## REPORTE DE INVESTIGACION RECIENTE

### RESPUESTA DEL MAIZ A APLICACIONES DE NITROGENO Y DE NITROGENO MAS NITRAPYRIN ANTES DE LA SIEMBRA.

Christensen, R.H., J.R. Huffman. 1989. *Response of corn to preplant applications of nitrogen and to nitrogen plus nitrapyrin. J. Prod. Agric. 5:352-358.*

Algunos factores, entre los que se cuentan dosis de N, fuente de N, época de aplicación de N y el uso de inhibidores de nitrificación pueden influenciar el rendimiento de maíz (*Zea mays* L.) y la eficiencia del uso de N. Se condujo un experimento de campo durante 7 años para determinar si el uso de nitrapyrin [2-chloro-6 (trichloromethyl) pyridine] aplicado a la siembra y al voleo junto con urea o solución urea-NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> (UAN) podría influenciar el rendimiento de grano, humedad del grano a la cosecha, peso de la mazorca y otros parámetros. Los tratamientos utilizados fueron el testigo y dos dosis de N con y sin nitrapyrin cada año por 6 años consecutivos. En

el séptimo año se cultivó maíz en las mismas parcelas sin aplicar el N para evaluar el efecto residual de los tratamientos. Se observó una consistente respuesta en rendimiento a la aplicación de N en todos los años incluyendo el año residual. El uso de nitrapyrin incrementó los rendimientos con las dos dosis de N pero se obtuvo el beneficio más grande a las dosis más bajas de N adicionalmente, los rendimientos obtenidos con nitrapyrin y dosis bajas de N fueron consistentemente iguales a los rendimientos producidos con las dosis altas de N sin nitrapyrin. Las diferencias en rendimiento fueron el resultado de una combinación de factores que incluyen el incremento de mazorcas por parcela y el incremento de peso por mazorca. El incremento en las dosis de N y el uso de nitrapyrin resultó en niveles menores de humedad de grano en algunos años. En el año residual los rendimientos fueron más altos en las parcelas donde se había aplicado N previamente. Los rendimientos más altos se presentaron en las parcelas en las cuales se usó nitrapyrin sugiriendo una mejor residualidad de N por efecto del uso del producto.

## EFFECTO DEL TIEMPO DESPUES DE LA FERTILIZACION FOSFATADA EN EL ANALISIS DE P DISPONIBLE EN EL SUELO.

Esilaba, A.O., B. Eghball, and D.H. Sander. 1992. Soil test phosphorus availability as affected by time after phosphorus fertilization. *Soil. Sci. Soc. Am. J.* 56:1967-1973.

La disponibilidad en el suelo del fertilizante fosfatado se reduce con el paso del tiempo después de la fertilización. Los análisis de suelo de rutina u otras formas de estimar el fósforo disponible para la planta deben reflejar adecuadamente este cambio. El objetivo de este estudio fue el de determinar el efecto del tiempo en contacto del fertilizante fosfatado con el suelo en la habilidad de los métodos de análisis comúnmente utilizados para extraer fósforo disponible para la planta. Se condujeron varios experimentos para determinar la relación entre P disponible evaluado por el valor A y los análisis de P de Bray y Kurtz (BK), Bicarbonato de Sodio (BS) y Mehlich No.2 (ME). Se asumió que el valor A, obtenido con el uso de trazadores isotópicos, es el mejor método para determinar P disponible para la planta. Muestras de un suelo ácido clasificado como Sandy, Mixed, Mesic, Udorthentic Haplustoll y un suelo calcáreo clasificado como Fine-Silty, Mixed, Mesic, Typic, Haplustoll, fueron encubados con 0, 10, 20, 40, y 80 mg/P/kg por 4, 8, y 20 meses a capacidad de campo, después de cada periodo de incubación se plantó avena (*Avena sativa* L.), en el invernadero con aplicaciones adicionales de 0, 10 y 20 mg/P/kg marcado con <sup>32</sup>P. Se determinó el valor A para cada periodo de incubación y este valor fue correlacionado con los resultados del análisis de suelo. Se determinó también los productos de solubilidad para cada una de las dosis y períodos de incubación. Después de 4 y 8 meses de incubación los análisis BK, BS y ME no extrajeron el P disponible para las plantas adecuadamente al comparar estos resultados con los valores A utilizados con los estándar. Después de cuatro meses de incubación el análisis con BS, subestimaba el P disponible hasta en un 50% en el suelo calcáreo mientras que el análisis BK sobrestimaba el P disponible en el suelo ácido en 40%. Aun cuando no hubo un mejoramiento después de los 8 meses de incubación los tres análisis de suelo extrajeron precisamente el P disponible después de 20 meses cuando el P del fertilizante y el P del suelo llegaron al equilibrio. El análisis de los productos de solubilidad no tuvieron suficiente sensibilidad para identificar los diferentes compuestos en el suelo y el efecto de la incubación sobre ellos. Los resultados indican que existen un alto potencial de error en las recomendaciones de fertilización cuando las muestras se toman y analizan antes de que se logre equilibrio entre el P de fertilizante y el P del suelo.

## CALIDAD DE PANIFICACION DEL TRIGO Y EL CONTENIDO DE AZUFRE. I. INFLUENCIA DE LAS CONCENTRACIONES DE AZUFRE Y PROTEINA EN EL GRANO EN EL VOLUMEN DEL PAN.

Haneklaus, S., E. Evans, E. Schnug. 1992. Baking quality and sulphur content of wheat I. Influence of grain sulphur and protein concentrations on loaf volume. *Sulphur in Agriculture*. 16:31-34.

Se condujo investigación sobre la relación entre el contenido de S en el grano y los parámetros de calidad de panificación de trigo en muestras de los experimentos de variedades de Alemania e Inglaterra. Los resultados de estos experimentos demostraron que el incremento de la concentración de S en el grano está directamente relacionada con el mejoramiento con la calidad de panificación de la harina de trigo. En promedio, una diferencia de 0.1% de S en el grano corresponde a un volumen de 40-50 ml de pan elaborado. La variabilidad en la concentración de azufre en el grano explica hasta en 40% la variabilidad en el volumen del pan. Se observaron efectos claros de interacción entre las concentraciones de S y N en el volumen del pan.

## EFFECTO RESIDUAL DEL ENCALADO Y DE LA FERTILIZACION POTASICA SOBRE LA QUEMA FOLIAR (*Cercospora kikuchii*) DE LA SOYA

Ito, M.F., M.A.S. Tanaka, H.A.A. Mascarenhas, R.T. Tanaka, C. Dudienas, e P.B. Gallo. 1993. Efeito residual da calagem e da adubacao potassica sobre a queima foliar (*Cercospora kikuchii*) da soja. *Summa phytopathologica, Piracicaba*, 19(1):21-3.

Se evaluó el efecto residual de la fertilización potásica y del encalado aplicado en el año 1980, sobre la incidencia de la quema foliar provocada por *Cercospora kikuchii* en las cosechas de soya cultivar IAC9 de los ciclos 1986/87 y en 1987/88. El experimento se condujo en el municipio de Mococa, SP, en un suelo Podzólico en el cual se aplicaron dosis de 0, 150, 300, 450 y 600 kg/ha de K<sub>2</sub>O en forma de cloruro de potasio asociadas con dosis de 0, 3, 5 y 7 t/ha de cal dolomítica. Se evaluó la incidencia de la enfermedad al inicio del estadio R6 a través de una escala que fue de 0 (ausencia de síntomas a 5 más del 75 % de las plantas con síntomas). La fertilización potásica elevó significativamente la productividad en ambos sitios de cosecha así como las concentraciones de nutrientes en las hojas y el correspondiente decrecimiento de la incidencia en la enfermedad. No hubo efecto consistente del encalado sobre la enfermedad en los dos años evaluados.