

Con respecto a la producción comercial, económicamente la más importante, no hubo respuesta a las aplicaciones de nitrógeno y potasio, pero hubo una respuesta de tendencia lineal a las aplicaciones de P_2O_5 usando la dosis de 27 kg de K_2O por hectárea. Estos resultados eran esperados, dado el alto contenido de materia orgánica y cationes intercambiables del suelo utilizado, el cual mostró un bajo contenido de fósforo aprovechable (Tabla 13).

Estas experimentaciones ratifican los resultados encontrados el año anterior y prácticamente reafirman la recomendación de disminuir la dosis de P_2O_5 a 100 kg/ha, economizando 50 kg/ha con respecto a lo recomendado anteriormente para la zona cebollera de Ocaña y alrededores. Por otra parte, es muy importante el efecto observado con el nitrógeno (urea) aplicado al suelo; su respuesta en suelos arenosos, bajos en materia orgánica y dedicados a la producción de cebolla de bulbo puede ser motivo de una nueva experimentación sobre dosis y fuentes de fertilizantes nitrogenados en este cultivo y para esta zona.

1424

2.2.2. RESPUESTA DE LA CEBOLLA OCAÑERA A LA APLICACION DE ELEMENTOS MENORES EN SUELOS DEL MUNICIPIO DE LA PLAYA.

R. Quintero.

Con la experimentación con elementos menores se espera completar un posible paquete tecnológico sobre la fertilización del cultivo de la cebolla de bulbo para la zona cebollera de Ocaña y alrededores. Determinando para ello el efecto individual y en mezcla de 6 elementos

menores sobre el rendimiento y la calidad de la cebolla Ocañera, así como su forma de aplicación.

Durante 1982 se hizo un experimento en bloques al azar en la finca La Granjita, localizada en el municipio de La Playa (Norte de Santander).

Los suelos del municipio de La Playa, dedicados a la producción de cebolla de bulbo son los más arenosos de la zona cebollera. De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 13, son ligeramente ácidos, con contenidos bajos de materia orgánica y altos contenidos de fósforo aprovechable y bases intercambiables. Desafortunadamente no se tienen los resultados de elementos menores, pero por resultados obtenidos en otras localidades de la zona cebollera, se ha observado que éstos se encuentran en cantidades suficientes en el suelo. Es importante tener en cuenta que los productores de cebolla acostumbran incorporar cada dos ó más años grandes cantidades de estiércol de vacunos por hectárea, lo cual puede mejorar la disponibilidad de la mayoría de dichos elementos.

Durante el transcurso del experimento se observaron quemazones foliares, principalmente en las puntas de las hojas nuevas, producidas por las aplicaciones de cobre y cobre en mezcla con cinc en forma foliar, pero las plantas se repusieron de esta quemazón a los pocos días.

Las producciones comerciales, semilla y total y el porcentaje de bulbos de tipo comercial fueron analizados estadísticamente y hubo dife-

rencias altamente significativas entre tratamiento. Los coeficientes de variación fueron inferiores al 7%, lo cual hace bastante confiables estos resultados.

Tal como se observa en la Tabla 16, la cebolla respondió a las aplicaciones de cobre al suelo y foliar. Aplicado este elemento vfa foliar, en mezcla con el zinc, mejoró la eficiencia de este último nutrimento.

Estadísticamente las respuestas más claras fueron a los siguientes elementos menores: Cu, Fe y Zn aplicados al suelo; B y la mezcla Cu + Zn aplicados vfa foliar.

Las respuestas al Cu eran esperadas dadas las grandes cantidades de abono orgánico (estiércol de vacunos) que se adicionan frecuentemente a estos suelos dedicados a la producción de cebolla de bulbo.

Teniendo en cuenta la importancia económica de la producción de bulbos de tipo comercial, es interesante resaltar el alto porcentaje de bulbos de gran tamaño obtenido cuando se adicionó al suelo Cu en forma de sulfato de cobre y en la dosis de 25 kg/ha.

Las aplicaciones de Zn, vfa foliar, redujeron la producción de bulbos de tamaño comercial, sin embargo, cuando se usó en mezcla con Cu, su efecto mejoró considerablemente, mostrando así una interacción Cu-Zn positiva en lo que a obtención de bulbos de cebolla de mayor tamaño se refiere.

Los resultados obtenidos en las investigaciones con elementos menores

TABLA 16. Efecto de la aplicación de elementos menores sobre la producción de Cebolla Ocañera en La Playa. 1982 A.

TRATAMIENTOS	Rendimiento ton/ha		% cebolla comercial
	Comercial	Total	
N P K Mg (T)	29.41 b	35.28 b	83.2 ab
T + E.M. foliar	27.10 b	35.39 b	76.7 ab
T + E.M. suelo *	30.02 b	35.87 b	83.7 ab
T + Fe foliar (0.1 %)	29.87 b	38.53 ab	77.3 ab
Fe suelo	30.57 ab	37.64 ab	81.0 ab
Cu foliar 0.1 %	31.59 ab	38.16 ab	82.7 ab
Cu suelo	37.34 a	42.04 a	88.7 a
Mn foliar 0.1%	30.22 b	37.43 b	80.7 ab
Mn suelo	28.05 b	36.02 b	77.7 ab
Zn foliar 0.1 %	25.22 b	35.32 b	71.7 b
Zn suelo	30.81 ab	38.04 ab	81.0 ab
B foliar 0.1%	31.21 ab	37.69 ab	82.7 ab
B suelo	30.06 b	36.91 b	81.3 ab
Mo foliar 20 ppm.	28.28 b	36.27 b	77.7 ab
Cu + Zn foliar	31.59 ab	37.37 b	84.7 ab

* Promedios con letras iguales no difieren al nivel del 5 % para prueba de Duncan.

Dosis al suelo Fe, Cu, Mn, Zn = 25 kg/ha; B = 30 kg/ha.
Fuentes: Sulfatos de Fe, Cu, Mn y Zn. Borax y Molibdato de sodio.

son promisorios, pero por estar apenas en etapas de iniciación sólo se ha recomendado el uso de Cu en los nuevos cultivos efectuados en la finca La Granjita. Experimentos en vfa de desarrollo en otras localidades muestran resultados similares a los obtenidos en el municipio de La Playa.

1426

2.2.3. ESTUDIO DE CRECIMIENTO Y ABSORCIÓN DE NITRÓGENO, FOSFORO Y POTASIO EN CEBOLLA OCAÑERA *.

C. Perdomo, C. Duque, J. Jaramillo.

Con este trabajo se buscó determinar las fases de crecimiento de la cebolla ocañera en condiciones del Valle del Cauca. Para ello se tuvieron en cuenta 7 épocas de muestreo; (de siembra a última cosecha; 80 días) ó sea cada 10 días excepto para una. Se utilizó el diseño de bloques al azar con 4 repeticiones y 14 plantas por parcela, obtenidas de bulbos-semilla, similares en peso entre sí para eliminar la posible variación involucrada.

El suelo utilizado se fertilizó abundantemente con gallinaza (5 kg x m²). Para peso seco se utilizó estufa con ventilación (Memert) a 72°C, 2-3 días (hasta peso constante). Para los análisis químicos se utilizaron los siguientes métodos;

Microkjeldahl: N

P : Colorimétrico de vanadato y Molibdato de amonio

K : Espectrofotómetro por absorción atómica.

* Trabajo de Tesis presentado por los 2 autores para optar por el título de Ing. Agrónomo. U.N. Facultad de Agronomía Palmira.