

REACCION DE DOS TRIGOS COMERCIALES CON DIFERENTES FERTILIZACION A PUCCINIA
GLUMARUM (Schm) & Henn Y OTRAS ENFERMEDADES

POR

E. CECILIA COBA RUIZ

FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA Y MEDICINA VETERINARIA

QUITO - ECUADOR

Diciembre 1963

RESUMEN

En 1963 se realizaron en la Estación Experimental " Santa Catalina", varios experimentos en cuadrado latino, para estudiar el efecto del Nitrógeno, Fósforo y Potasio solos y combinados, en la incidencia de P. glumarum en dos variedades de trigos comerciales 47-77 y Bonza. La superficie de cada parcela fue de 6 metros cuadrados, con 8 surcos de los cuales los cuatro centrales sirvieron para los registros de la enfermedad.

Los fertilizantes usados en los experimentos fueron:

Urea con 45% de N. Superfosfato triple al 47% de P_2O_5 y Sulfato de Potasio con 50% de K_2O . El nitrógeno y el potasio se usaron en la cantidad de 30, 60 y 90 Kg/Ha. de elemento puro. En cambio el fósforo se usó con cantidades más amplias 80, 160 240, 320, y 400 Kg/Ha. La combinación con N P y K fue usada con dosis constantes de Nitrógeno y potasio 60 Kg/Ha. mientras que el fósforo, se usó a razón de 120. 240 y 320 Kg/ha.

El efecto del N. fue marcado, pues aumentó la infección en las hojas. En las espigas el número de granos infectados fue mayor, por lo que se presume que a mayor dosis de nitrógeno, mayor susceptibilidad tiene la planta al ataque de P. glumarum.

El fósforo tuvo una marcada influencia en la producción de una menor cantidad de granos enfermos, se supone que este elemento da cierta resistencia a la planta al ataque de P. glumarum. En las hojas se

pudo observar que la infección fue igual para todos los trataminetos. El potasio no tuvo repuestas claras, su comportamiento puede decirse fue similar al Nitrógeno, aumentando la cantidad de potasio, aumenta también la infección, tanto en las hojas como en las espigas.

En el trabajo con los tres elementos, teniendo fijas las cantidades de Nitrógeno y Potasio y variable las de Fósforo, se pudo observar que este último elemento es el que posiblemente tiene efecto en la infección, pero aumentando la cantidad de Fósforo, el efecto es contradictorio, aumenta la infección, por lo que las dosis a utilizarse debe ser en cantidades que se acepten como normales.

SUMMARY

Several experiments were conducted at Sta. Catalina Station, with regard to study the effect of N, P and K fertilizers on the infection of wheat produced by P. glumarum wheat commercial 1 variety were 47-77 and Bonza, which were planted in 6 so. meter plots, with eight rows. Data were taken only from the four central rows.

Fertilizers used were as follows: Urea, N 45%; Triple Superphosphate, P_2O_5 47%; and, potassium Sulphate, K_2O 50%. Nitrogen and Potassium were used at the rate of 30, 60 and 90 Kg/Ha. On the other hand, Phosphorus was used at greater rates, either 80, 160, 240, 320, and 400 Kg/Ha. When the elements were used together, Nitrogen and Potassium were at the same level, while Phosphorus was ranging at 120, 240 and 320 Kg/Ha.

The use of Nitrogen increased the infection on the leaves and heads by P. glumarum. The number of infected grains was greater than the healthy ones.

Phosphorus gave inhibitory effects, it seems to increase resistance of the plant to the infection and reduces the number of infected grains. However, the infection grades on the leaves showed no significance among the treatments.

The results showed by Potassium were not very clear, although the infection was more severe as the amount of the fertilizer was increased.

According with these results, Phosphorus seems to be the element which works when N P and K are used together.

However, there were some contradictory effects, the infection increases as the amount of Phosphorus is also increased.