

INCIDENCIA Y EVALUACION DE LAS ENFERMEDADES
DEL TRIGO A TRAVES DEL AÑO

Por: Víctor Anibal Proaño Salas

FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA Y MEDICINA
VETERINARIA

Quito - Ecuador

Diciembre, 1963

RESUMEN

- 1.- En el presente trabajo se describe un estudio sobre la influencia que tienen las condiciones ambientales en la incidencia de las diversas enfermedades del trigo en diferentes localidades geográficas. Con este objeto, se utilizaron 25 variedades de trigo, las cuales fueron sembradas escalonadamente a 14 días de intervalo desde Diciembre 19 de 1962, a Marzo 20 de 1963. Se seleccionaron dos sitios experimentales: uno de altura (3.058 m.s.n.m.) y otro de bajío (2.600 m.s.n.m.), asumiendo que estos representan las áreas de siembra que generalmente usan los agricultores.
- 2.- Para los experimentos correspondientes se utilizó el diseño de bloques al azar; en cambio para los análisis estadísticos, se utilizó el diseño de Parcelas Divididas como artificio para el cálculo. Se utilizaron solamente los datos de las principales variedades comerciales, a saber: Bonza, "150" y Crespo, aun cuando se presenta en forma global los datos obtenidos con las 25 variedades.
- 3.- El registro de diversas enfermedades se hizo utilizando un "Índice de la Intensidad del Daño", cuyos porcentajes totales fueron transformados a valores angulares.
- 4.- La "Mancha Vinácea", posiblemente de origen fungoso, es una enfermedad que aparece en las hojas al poco tiempo de emergidas las plantitas. No tiene importancia económica toda

vez que tiende a desaparecer a medida que las plantas crecen. Bajo condiciones favorables también ataca los tallos y espigas y ocurre con mayor intensidad en las siembras adelantadas y atrasadas en la zona de altura. La variedad "150" es la más atacada en la zona de altura; en cambio, en la zona de bajío, ocurre muy eventualmente.

5.- La Roya Amarilla, P. glumarum, es un problema muy grave, más en las zonas de altura que en la de bajío. Se recomienda hacer siembras tempranas o tardías a fin de evitar la infección, esto en la zona de altura como en la de bajío. Su efecto es desastroso, tanto en hojas como en espigas, produciéndose granos chupados en un porcentaje superior al 50%, aproximadamente. La variedad 4777 es fuertemente atacada hasta tal punto que su cultivo ya no es recomendado y los agricultores la van desechando poco a poco.

6.- La Roya Anaranjada, P. triticina, ocurre indistintamente en la zona de altura y en el bajío, aun cuando con mayor intensidad en la zona de bajío. Su efecto en la producción es muy inferior al producido por P. glumarum. Su incidencia depende de la variedad, así por ejemplo, la variedad Bonza, es muy susceptible en el bajío. El principal ataque es a las hojas y rara vez, en ataques muy fuertes llega al tallo.

7.- La Roya Negra, P. graminis tritici, es una enfermedad que se presenta principalmente en la zona de bajío, produciendo

do graves daños en general al tallo, a la vaina foliar y, en condiciones favorables, a las hojas y glumas. La variedad "150" fue muy susceptible en la zona de altura.

8.- Las enfermedades foliares producidas por Helminthosporium Sp. y Septoria sp., no inciden en forma considerable, pero a pesar de esto, el Helminthosporium se muestra más severo en zonas de bajío.

9.- El "Enanismo" y el "Mosaico" son enfermedades probablemente, de origen virótico. El "Enanismo" es más frecuente en la zona de altura; en cambio, el "Mosaico" ocurre con más frecuencia en el bajío.

S U M M A R Y

1.- The influence of the environmental factors on wheat diseases is described here. Two geographical areas were selected - to plant 25 wheat at 14 day intervals, from December, 1962, - to March, 1963.

The two geographical areas have been commonly named high place at 3.050 mts. and low place at 2.600 mts. above sea level. These two places were selected because they are the altitudes most commonly used for the Ecuadorean wheat growers.

2.- Field experiments were conducted under the randomized - blocks design replicated four times. However, the statistical analysis was made using the split-plot design. Only three used for calculation, although a general picture of the 25 varieties is also presented in tables 4 and 5.

3.- Data collected from the field were obtained by means of a mathematical Index, which percentages were transformed into angles.

4.- "Mancha Vináces" disease, probably caused by a fungus, - has not economic importance, since the foliar disease seems - to disappear as the wheat plants grow. Under right conditions, the disease affects the stems and heads. It is more severe in early and late plantings than in the right ones. "150" variety is most affected at the high altitude, but the disease - eventually occurs at the low place.

5.- Stripe Rust disease, P. glumarum, is more severe in the high place than in the low ones. Obviously, early and late plabings are recomended in both places. Leaves and heads are tremendously affected, the kernels become shrinkled, "4777" variety is the most affected and it seems that is going to dissapear from the market.

6.- Leaf Rust at Wheat P. triticina, indistinctly occurs at the high and low places, although it appears to be more severe at the low ones. Yield is not affected as P. glumarum does, and the infection depends of the suscept, so Bonza variety is very affected al low places. The critical attack is on the leaves and eventually to the stems.

7.- Black Stem Rust, P. graminis tritici, is one of the many rusts which affects members of the grass family. It is more severe at low places, and in addition to the stems, it may occur also on leaves, culms, and upon various parts of the spike and Kernels. "150" variety appears to be more susceptible at the high place.

8.- Helminthosporium and Septoria leaf spots are not important. However, Helminthosporium disease is more severe in low places.

9.- "Enanismo" (dwarfing) and Mosaic diseases, are probably produced by some virus. "Enanismo" is more frequent at high places and Mosaic occurs al low ones.