

EFFECTO DEL ETHREL SOBRE EL ACAME, EL RENDIMIENTO Y SUS COMPONENTES EN LAS VARIEDADES DE MAÍZ V-18 Y H-139**EFFECT OF ETHREL ON LODGING RESISTANCE, YIELD AND YIELD COMPONENTS OF V-18 AND H-139 MAIZE GENOTYPES**

Jose Luis Arellano Vázquez¹, Yolanda Salinas Moreno¹ y Agustín Mendoza Zamora²

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue conocer los efectos de la concentración y época de aplicación del ácido 2-cloroetil fosfónico (ethrel) sobre el grado de acame, el rendimiento y sus componentes, la longitud del tallo, el área foliar de la hoja de la mazorca principal y el peso seco de la planta en las variedades de maíz (*Zea mays* L.) V-18 y H-139. El ethrel se aplicó a las dosis de 0, 140 y 280 g ha⁻¹ de ingrediente activo en las etapas de diferenciación de la espiga y diferenciación de la mazorca principal. Se utilizó el arreglo de tratamientos de parcelas subdivididas bajo el diseño experimental de bloques completos al azar con tres repeticiones. El experimento se estableció en terrenos del campo experimental Santa Lucía Coatlinchán, Edo. de México, México. La concentración de 280 g ha⁻¹ de ethrel redujo el área foliar de la hoja de la mazorca principal al momento de la antesis en 13 %, el pesos seco total de la planta en antesis en 15 %, la longitud de los entrenudos del tercio inferior del tallo en 3.4 cm, la altura de planta en 28 cm, el acame de las variedades en 25 %, redujo también, el período a la madurez fisiológica en 12 días y el rendimiento de grano por hectárea en 13 %, debido principalmente a la reducción en los componentes número de granos y peso de grano por metro cuadrado. La aplicación de ethrel en la etapa diferenciación de la mazorca redujo en mayor magnitud el acame y el área foliar de la hoja de la mazorca. El híbrido H-139 presentó mayor rendimiento y resistencia al acame. En ambas variedades se observó una correlación negativa entre la concentración de ethrel aplicado y el grado de acame, ($r=-0.48^*$ en V-18 y $r=-0.57^{**}$ en H-139), también se observó una correlación positiva entre el acame y el área foliar de la hoja de la mazorca ($r=0.75^{**}$ en V-18 y $r=0.76^{**}$ en H-139), y entre el acame y el peso seco total de planta a la cosecha ($r=0.52^{**}$ en V-18 y $r=0.66^{**}$ en H-139).

Palabras clave adicionales: *Zea mays* L., area foliar, materia seca, entrenudos, diferenciación espiga, diferenciación mazorca.

SUMMARY

In order to determine the effect of rate and application time of 2-chloroethyl phosphonic acid (ethrel) on lodging, ear leaf area, plant dry weight, grain yield and yield components, rates of 0.140 and 280 g per hectare of ethrel were applied at tassel primordial differentiation and ear primordial differentiation stage in the V-18 and H-139 maize (*Zea mays* L.), genotypes. A randomized complete blocks design with three replications and a split-split-plot treatments arrangement was used. Application of 280 g ha⁻¹ of ethrel reduced significantly ear leaf area (13 %), total dry weight at tassel (15 %), internodes length of the stem basal portion (3.4 cm), plant height (28 cm), lodging (25 %), physiological maturity period (12 days) and grain yield (13 %). Reduction of grain yield was due probably to decreased grains number and grain weight per square meter. Ethrel applied at ear primordia differentiation stage reduced in more extent lodging and ear leaf area than application at tassel primordia differentiation stage. The hybrid H-139 showed greater grain yield and lodging resistance than V-18 variety. Both genotypes showed negative correlation between application rate of ethrel and lodging, and positive correlation of lodging with ear leaf area and plant dry weight at harvest time.

Additional index word: *Zea mays* L., plant dry weight, ear leaf area, internodes, tassel primordia differentiation, ear primordia differentiation.