

PLASTICIDAD VEGETATIVA Y REPRODUCTIVA DE MAÍZ SEMBRADO EN ULTRA BAJA DENSIDAD Y SU APOORTE AL RENDIMIENTO EN EL VALLE DE LERMA, SALTA

Valdez Naval, G.

INTA EEA Salta, Ruta Nac. 68 Km 172 Cerrillos, Salta, Argentina.
e-mail: valdeznaval.gabriela@inta.gov.ar



INTRODUCCIÓN

Evaluar la expresión de la plasticidad vegetativa y reproductiva de cuatro fenotipos de maíz sembrados en ultra baja densidad en el Valle de Lerma y medir el rendimiento de grano

MATERIALES Y MÉTODOS

Estación Experimental INTA Salta Ensayo en DBCA con tres repeticiones. Se sembraron 24 parcelas experimentales de 4 surcos, distanciados a 0,52 m y 5 m de longitud (10,4 m²).

Los tratamientos consistieron en las combinaciones de 4 híbridos y densidades de plantas (BD=60.000-UBD=30.000 plantas ha⁻¹).

Híbridos: Dekalb 72-10 VT3P (DK7210): híbrido prolífico; 2) Dekalb 79-10 VT3P (DK7910): híbrido prolífico y macollador; 3) Pioneer 2353 PWU (P2353): híbrido macollador, no prolífico; 4) Pioneer 2089 VYHR (P2089): híbrido con flexibilidad de espiga (flex)

Limitación genética agudizada por efecto de las labranzas y la falta de actividad biológica evidenciado en el perfil cultural.

Evaluaciones: Variables meteorológicas; N° de plantas parcela -1.; Componentes de plasticidad: N° de espigas apicales (E. ap.), N° espigas sub-apicales (E. sap.) y espigas de macollos fértiles (E.mac.); peso del grano y P1000 semillas de cada componente; Rendimiento expresado en kg ha⁻¹ al 0% de humedad; Plasticidad reproductiva o prolificidad (P. rep.) = E. sap./ n° plantas en la parcela y plasticidad vegetativa (P.veg.)= E. mac. /el total de plantas parcela; Contribución de componentes de plasticidad al rendimiento= relación porcentual de cada componente con respecto al rendimiento del híbrido.



Fenotipos de maíz



Perfil cultural

RESULTADOS

Balance hídrico negativo entre E-V6. Suma térmica adecuada

Espigas totales: 29 % más espigas en BD (p<0,0001)

Plasticidad reproductiva 50% más alta en UBD (p<0,0001). Todos los híbridos la expresaron plasticidad reproductiva mostrando diferencias entre ellos (p<0,0001).

Plasticidad vegetativa con diferencias estadísticas entre híbridos (p<0,0001), entre densidades (p=0,0348) y en interacción H x D (p=0,0358).

P1000 de E.ap. y E. sap. aumentó con la disminución de la densidad (p<0,0001, p=0,0004, respectivamente). P1000 E.mac. con diferencias estadísticas debidas al híbrido (p<0,0001).

El rendimiento promedio del ensayo fue 8.201 kg. ha⁻¹, con diferencias estadísticas significativas (p=0.0004) al cambio de densidad (BD=9.156 kg ha⁻¹; UBD= 7.246 kg. ha⁻¹). Contribución al rendimiento de E.sap y E.mac: BD=15% y en UBD= 31%.

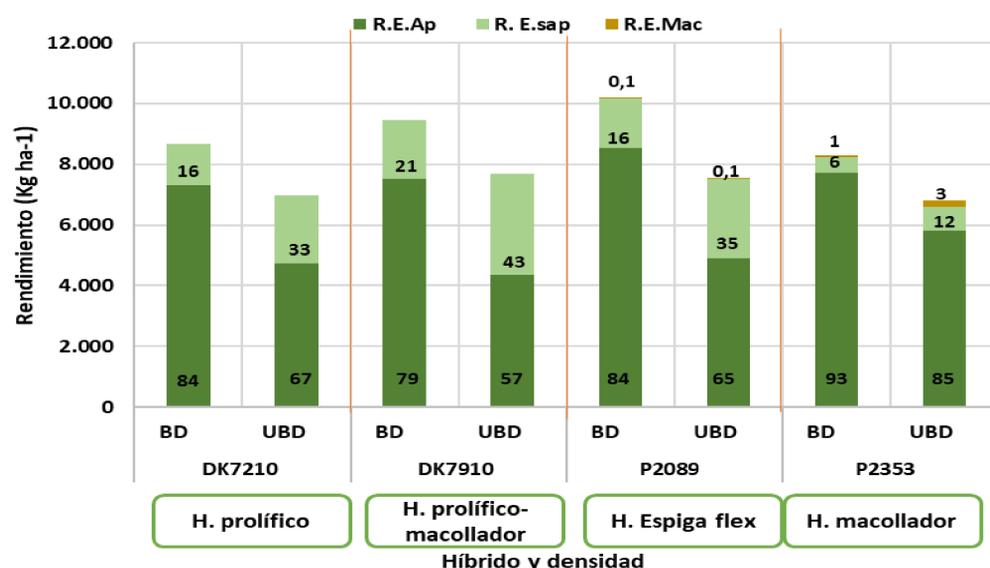


Figura 1. Aporte de los componentes de plasticidad al rendimiento total de maíz por híbrido y densidad. En columnas apiladas el rendimiento total y la contribución de los componentes de plasticidad reproductiva y vegetativa, los números indican el aporte en porcentaje.

CONCLUSIÓN

La contribución de los componentes de plasticidad no alcanzó para compensar los rendimientos ante la disminución de la densidad. Se observó mayor contribución por parte de la plasticidad reproductiva, la menor expresión de plasticidad vegetativa, se debió a condiciones ambientales poco favorables. El P1000 de cada componente incrementó con la disminución de la densidad de siembra.