

Director/a: LOREA, Roberto

Título del Trabajo Final: “Potencial de cruzas entre híbridos comerciales como fuente de nuevos patrones heteróticos en un programa público de mejoramiento de maíz (*Zea mays* L.)”

Tesista: ROSSI, Pedro

Resumen: Con el objetivo de explotar nuevos patrones heteróticos, ajenos al programa de mejoramiento de maíz de INTA, se evaluaron doce (12) híbridos simples comerciales (HC) de diferentes empresas y sesenta y seis (66) híbridos dobles (HD) obtenidos de sus cruzamientos, durante la campaña 2009-2010, en tres localidades del norte de la provincia de Buenos Aires (Pergamino, Ferré y San Antonio de Areco). Se utilizó un diseño en bloques incompleto aleatorizados en dos repeticiones por localidad. Las variables evaluadas fueron el rendimiento (REND) y sus componentes (número de granos (NG), peso de mil semillas (PM), diámetro de espiga (DE), hileras por espiga (HE), largo de espiga (LE) y relación de espiga (RE)), la humedad a cosecha (HUM), el peso hectolítrico (PH), el stand de plantas (SP), el porcentaje de granazón (PG) y el tipo de grano (TG). Además se determinó, para la localidad de Pergamino, la altura de planta (AP), altura de inserción de espiga (AE), número de hojas (NH), días a floración masculina (FM) y femenina (FF), sincronía floral (SF) y comportamiento sanitario a roya común del maíz (*Puccinia sorghi*) (RH). Todas las variables evaluadas en las tres localidades fueron sometidas a un análisis de variancia (ANOVA), obteniéndose diferencias significativas para REND y HUM en lo que respecta al genotipo y la interacción genotipo*localidad. Todas las demás variables, menos SP, fueron significativas solo para el genotipo. Además se realizó un análisis de correlaciones por el método de Pearson y un análisis multivariado de Componentes Principales que permitieron ver una correlación positiva del REND con las demás variables que hacen a su formación, pero principalmente con aquellas que hacen al tamaño de espiga (LE, DE, HE y RE). Para la determinación de los componentes genéticos, los HC e HD fueron evaluados mediante un dialelo incompleto a través de su Aptitud Combinatoria General (ACG), Aptitud Combinatoria Específica (ACE) y heterosis para las variables REND, NG, PM, DE, HE, LE y RE. En base a este análisis pudo determinarse una mayor proporción de efectos no aditivos en la determinación del REND. Además hubo dos (2) HC que se destacaron por presentar altos efectos de ACG para la variable REND, estos fueron el HC2 y el HC8. En cuanto a los efectos de ACE para dicha variable, solo el híbrido doble (HD) HC6xHC11 se destacó. De acuerdo a lo evaluado por su comportamiento agronómico y genético, se aplicó una estrategia de selección de HD que permitió destacar a seis (6) híbridos caracterizados por presentar diferentes tipos de grano y por destacarse en un gran número de variables. Estos HD fueron HC1xHC8, HC2xHC7, HC2xHC12, HC5xHC8, HC6xHC11 y HC8xHC11. Dichos híbridos podrían utilizarse para la derivación de líneas que den comienzo a dos nuevas líneas de trabajo y que permitan desarrollar nuevos materiales con granos del tipo Flint y con granos del tipo Semidentado o bien podrían explotarse ambos patrones y conseguir HD de alto potencial.

Palabras claves: aptitud combinatoria, híbrido de maíz, heterosis.

Año de la defensa: 2013