

**Título:** “Fenotipado aplicado a la determinación de las bases moleculares de la composición relativa de ácidos grasos en maíz.”

**Alumno/a:** TREJO J. MANUEL

**Director/a:** Dr. Eyherabide, Guillermo

**Co-director/a:** Bioq. Percibaldi Mabel

**Fecha de defensa:** 08/07/2015

## **RESUMEN**

Durante los estudios realizados en el contexto de esta Tesis se evaluaron un conjunto de líneas endocriadas estabilizadas de maíz desarrolladas por el programa de mejoramiento de la EEA INTA Pergamino obtenidas de diversos fondos genéticos a fin de cuantificar el contenido relativo de ácidos grasos en el aceite del grano. El objetivo de este trabajo fue ampliar la fenotipificación por ácidos grasos a un panel de 120 líneas, y profundizar el conocimiento sobre la herencia con vistas a próximos estudios de mapeo por asociación. La identificación de marcadores asociados a la composición ácida del aceite ampliaría el conocimiento de las bases moleculares del carácter y podría aplicarse en programas de selección destinados al desarrollo de aceites de maíz con composición de ácidos grasos diferenciada. El experimento fue sembrado en el vivero de cría de la EEA INTA Pergamino en dos fechas de siembra con tres repeticiones por ensayo durante la campaña 2012/13. Los porcentajes promedios y los rangos encontrados para cada ácido graso fueron, respectivamente: ácido palmítico 11,4% (7,5% a 16,5%), ácido esteárico 1,9% (0,9% a 5,2%), ácido oleico 34,2% (16,9% a 67%), ácido linoleico 51,6% (19,0% a 70,6%) y ácido linolénico 0,91% (0,3% a 1,9%). Se observaron diferencias entre fechas de siembra en la relación ácido oleico/linoleico, probablemente explicable por efectos de diferencia en la temperatura media diaria. Empleando modelos mixtos se estimaron los componentes de variancia, los cuales indicaron que el efecto genotípico (Líneas) fue estadísticamente significativo ( $p < 0,0001$ ), al igual que la interacción Líneas x ambientes ( $p < 0,0001$ ). Si bien se encontró interacción con el ambiente, el componente genotípico fue el que contribuyó con la mayor parte a la variabilidad fenotípica. Se calcularon las heredabilidades expresadas sobre la base de promedios a través de dos ambientes y tres repeticiones por ambiente, resultando superiores a 0,95, indicando una elevada contribución de componente genético a la variabilidad fenotípica y elevada confiabilidad del fenotipado para la búsqueda de asociaciones con marcadores moleculares.

Palabras claves: ácido oleico, maíz, calidad.