

RESUMEN

El presente trabajo de tesis titulado *“Rendimiento comparativo de las pérdidas en la cosecha mecanizada de los híbridos de maíz ATL 300 Y Z 8501 en la Comunidad de Abra Campo Verde - Caraparí”*, se realizó en la comunidad Abra Campo Verde perteneciente a la Segunda Sección, Provincia Gran Chaco, Caraparí – Tarija.

El objetivo del presente trabajo es poder determinar y cuantificar las pérdidas que existen en la cosecha mecanizada de dos variedades que tienen una relevante importancia económica productiva en la comunidad de estudio, se vio la necesidad de realizar el presente trabajo puesto que en los últimos años se ha ido masificando el uso de la mecanización agrícola en dicha comunidad y se vio necesario tener un conocimiento pleno del margen de pérdidas que se tiene por cosecha mecanizada el cual afecta al rendimiento productivo.

Para realizar el presente trabajo se establecieron dos unidades experimentales con dimensiones de 10000 m² cada una e implantadas en cada una las variedades híbridas ATL 300 y Z 8501, la evaluación de las pérdidas fueron en tres fases: determinación de pérdidas en el cabezal de corte, en la plataforma de trillado y relacionando los dos tipos de pérdidas se pudo obtener un resultado de pérdidas totales en la cosecha mecanizada de dos variedades híbridas de maíz ATL 300 Y Z 8501.

Finalizado el proceso de evaluación se pudo determinar las pérdidas que se tuvieron en la cosecha mecanizada de las dos unidades de estudio donde se sembraron las dos variedades híbridas, en la variedad ATL 300 se tuvo una pérdida de 168 qq/ha. lo que equivale a 7728 kg/ha. y en la variedad Z 8501 se tuvo una pérdida de 180 qq/ha. lo que equivale a 8280 kg/ha.

INTRODUCCIÓN

El maíz ocupa el tercer lugar en la producción mundial de cereales después del trigo y el arroz, su origen no está bien definido, pero se piensa que los indígenas de los altos Andes de Bolivia, Ecuador, y Perú, lo cultivaban mucho antes de la llegada de los europeos al nuevo mundo. La principal justificación para esta hipótesis fue la presencia de maíz reventón en América del Sur y la amplia diversidad genética presente en los maíces andinos, especialmente en las zonas altas del Perú. Una seria objeción a esta hipótesis es que no se conoce ningún pariente salvaje del maíz, incluyendo teosinte, en esa región. (Mendieta, 2009).

Con excepción del departamento de Oruro, la producción de maíz en Bolivia se encuentra distribuida en todos los otros departamentos. Sin embargo, existe una importante concentración de la producción en las zonas del trópico y valles de los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija. (CIAT, 2009)

El cultivo del maíz en Bolivia, se encuentra difundido en todo el país, con una superficie cultivada de 282,591 Ha, con una producción de 534,928 T.M. y un rendimiento de 1,893 Kg/Ha. (INE, 1999)

En nuestro departamento el maíz se cultiva en tres zonas bien diferenciadas, zona del valle central, región sub andina (provincia O'Connor) y la región chaqueña que abarca el 50% de la producción departamental, la superficie cultivada en el departamento es de 35, 172 Ha con una producción de 53, 426 T.M. y un rendimiento de 1,519 Kg/Ha. (INE, 1999)

El rendimiento promedio de producción de maíz en el valle central de Tarija es de 40 qq/ha. Mientras que en la provincia O'Connor y la región chaqueña el rendimiento por hectárea producida de maíz es de 120 qq/ha. Esta diferencia en el rendimiento de producción del maíz está dado por las características agroecológicas de cada región haciendo que la provincia O'Connor y Gran Chaco, tengan una potencialidad ecológica en la producción de maíz. (CIAT, 2009)

Este cereal se adapta ampliamente a diversas condiciones ecológicas y edáficas, razón por la cual es cultivado en casi todo el mundo, siendo las principales zonas de cultivo: Estados Unidos, América Central, Argentina, Brasil, Europa Sur Oriental, China, África del Sur e Indonesia.

La gran riqueza alimenticia del grano con 9,5% de proteínas, 72% de hidratos de carbono y 83% de sustancia seca, convierten al maíz en base de la alimentación humana y de muchos animales domésticos, que con la adición de un complemento de proteínas, resulta un alimento completo.

La industria extrae del maíz, aceite y alcohol. En ciertas regiones la harina de maíz es base de la alimentación humana, al natural o tostada como la polenta, el gofio, la maicena, el maíz estrellado, etc. Los residuos de la industria son siempre aptos para la alimentación del ganado.

El rendimiento del maíz y en general para todos los cultivos, no puede ser alterado una vez que la planta ha alcanzado su madurez fisiológica, es decir, cuando el grano llega a su máximo contenido de materia seca. Sin embargo, para mantener la producción hasta su comercialización es necesario sacarla del campo oportunamente. No hacerlo, significa un deterioro en la cantidad y calidad del grano, lo que se traduce en menores utilidades para el agricultor teniendo una pérdida en cosecha de grano por diferentes problemas.

Al tratar de explicar las causas que originan las pérdidas en recolección se encuentran aspectos como la opsolencia, desgaste de los equipos, el empleo de componentes inapropiado para la cosecha del maíz híbrido, el servicio de mantenimiento inadecuado, la escasa capacitación de los operadores de la máquina. Como el propósito fundamental de una máquina cosechadora es recoger la máxima cantidad posible de granos.

Es muy difícil tener una cosecha sin pérdidas, pero si es posible alcanzar niveles mínimos con una máquina en buenas condiciones según la norma ASAE S343.1 las

perdidas mínimas deben de estar entre 0.5 y 3 % para la mayoría de los granos pequeños, mientras que la John Deere sugiere un rango 3 al 5% y hasta el 12 % en soya. (Ortiz, 2012)

Justificación:

Por la importancia que presenta el cultivo de maíz híbrido y la adopción de la mecanización agrícola en la comunidad de Abra Campo Verde – Carapari, se vio la necesidad de poder analizar el rendimiento comparativo de las pérdidas que se presentan en la cosecha mecanizada de estas dos variedades de maíz híbrido ATL 300 Y Z8501, donde las variedades han tenido un buen comportamiento en lo que es adaptabilidad y rendimiento como así también el cultivar y las variedades estudiadas representan importancia significativa en la economía del productor, pero se pudo observar que existen pérdidas en el rendimiento a consecuencia de la cosecha mecanizada debido a diferentes factores que limitan obtener mejores utilidades aprovechables a la economía del productor.

De esta manera se consideró muy importante evaluar las causas de pérdidas que se presentan en la cosecha mecanizada del maíz debido a la importancia que representa el cultivar y las variedades estudiadas

Objetivos:

Por estos antecedentes expuestos se plantea los siguientes objetivos a alcanzar en el siguiente trabajo de tesis:

a) Objetivos Generales:

- Determinar las pérdidas en la cosecha mecanizada de dos variedades hibrididad de maíz ATL 300 y Z 8501, en la comunidad de Abra Campo Verde perteneciente al municipio de Caraparí.

b) Objetivos Específicos:

- Determinar las posibles causas de pérdidas en la cosecha mecanizada de las dos variedades híbridas de maíz ATL 300 y Z 8501.
- Evaluar las pérdidas totales en la cosecha mecanizada de las dos variedades híbridas de maíz.
- Analizar los costos con respecto al rendimiento de producción.