

■ ■ Evaluación del Cilindro de Trilla Forrado en la Cosecha de Maíz

¹Méndez, J. M., ¹Roskopf, R.

1) AER Totoras (EEA Oliveros). Av. Maipú 681. (2144). Totoras, Santa Fe.
atotoras@correo.inta.gov.ar

■ ■ Resumen

El objetivo del trabajo fue evaluar la diferencia en la eficiencia de trilla bajo dos configuraciones distintas de cilindro de trilla: cilindro forrado y cilindro sin forrar. Los resultados obtenidos permitieron inferir que no existieron diferencias en la eficiencia de trilla bajo las dos configuraciones de cilindro evaluadas.

Palabras clave

Eficiencia de trilla. Cilindro forrado.

■ ■ Introducción y justificación.

En la trilla de maíz, el material deber ser procesado entre el cilindro y el cóncavo de manera gradual, con la menor agresividad posible, pero con la suficiente energía como para provocar el desgrane de los marlos de manera que por cola, salgan totalmente trillados.

Sin embargo, existen en nuestro país problemas de equipamiento para cosechar maíz, uno de ellos es la falta de forrado del cilindro. El forrado del cilindro consiste en cerrar los espacios entre las barras batidoras colocando una pieza de chapa, evitando que ingresen espigas en este espacio.

La falta de forrado reduce la eficiencia de trilla, observándose pedazos de espigas (marlos) mal trilladas que salen por la cola de la cosechadora. Estos pedazos de marlos se introducen al cilindro por los espacios entre las barras batidoras y pueden salir a la altura de los peines sin haber sido trillados. (Bragachini *et al.* 1995)

Ante esta situación el operario aumenta la agresividad del sistema de trilla, incrementando las vueltas/minuto o disminuyendo la separación entre cilindro y cóncavo, lo que agrava este problema, reduciendo más aún el tamaño de los pedazos de espigas. A nivel de sacapajas estos pedazos más chicos pueden llegar a entorpecer e inclusive evitar el colado de granos. (Bragachini *et al.* 2005)

■ ■ Objetivos

Evaluar las pérdidas en la cosecha de maíz con diferente equipamiento en el cilindro de trilla.

Para lograr este objetivo la experiencia contó con 2 tratamientos:

Tratamiento:

1. cilindro forrado
2. cilindro sin forrar

■ Materiales y Métodos

El ensayo se llevó a cabo en cercanías de San Genaro, provincia de Santa Fe, el 30/03/06 en la cosecha de un lote de maíz cuyo rendimiento fue de 8.000 kg/ha y la humedad de cosecha de 15,5 %.

La maquina utilizada fue una John Deere 1450 año 2004 a la que se le anularon los sistemas de desparramado de paja y esparcidor de granza,

La separación de cilindro y cóncavo fue regulada y fijada por el maquinista de acuerdo a su experiencia, efectuando los reajustes (disminución de la separación) hasta que a su criterio observara que los marlos salen por la cola sin granos adheridos. Se considero importante este paso debido a que refleja las condiciones reales de trabajo y en donde se darían las diferencias, si las hubiera, entre usar el cilindro forrado o sin forrar.

La separación final del cilindro - cóncavo fue de 29 mm adelante y 15 mm atrás mientras que las RPM fueron de 530.

El diseño del ensayo fue de franjas aleatorizadas con 3 repeticiones de 6 surcos c/u (a 70 cm entre líneas) por 200 m de largo por tratamiento

Se realizaron las determinaciones teniendo en cuenta solamente las pérdidas provenientes del sacapajas (marlos mal trillados) por considerarse constante las demás pérdidas y sobre las cuales el sistema de trilla (cilindro forrado o sin forrar) no tiene influencia.

Para la evaluación de pérdidas, medida a través de los marlos (o trozos de marlos) sin trillar, se tomó una muestra de 3 m² por repetición. Cada una de estas muestras estaba formada por 4 submuestras de ¼ m² cada una, tomada en la cola de la máquina.

■ Resultados y Discusión

Los datos obtenidos permitieron inferir que para las condiciones en la cuales se efectuó el ensayo (humedad de cosecha, rendimiento, tamaño de espiga etc.) no existieron diferencias en la eficiencia de trilla entre cilindro de trilla forrado y sin forrar.

Todos los marlos recolectados no presentaron granos adheridos sin trillar.

Esto pudo deberse a la experiencia, la observación visual y la buena pericia del maquinista para efectuar la correcta regulación del conjunto de trilla, acompañando a esto, el buen estado de mantenimiento de los elementos de trilla de la máquina y la reducida humedad del grano. (15,5 %).

■ Conclusión

- Bajo las condiciones en las que se efectuó el ensayo, no se detectaron diferencias entre usar el cilindro de trilla forrado o sin forrar siendo similar la eficiencia en ambas situaciones.
- En situaciones de cosecha de maíz con mayor contenido de humedad, forrar el

cilindro, podría tener impacto positivo en la mejora de este proceso ya que bajo estas condiciones la separación de los granos del marlo es mas dificultosa.

Se agradece la colaboración de los señores José Brasca y Ariel Piñeiro quienes colaboraron en la realización del presente trabajo.

Bibliografía

1. **Bragachini, M; Peiretti, J.** 2006. "Eficiencia de cosecha en el cultivo de maíz" Actualización Técnica nº 5. 16 p.
2. **Bragachini, M; Bonetto, L. Bongiovanni, R; Herbener. N.** 1995. "Maíz: cosecha, secado y almacenaje" Cuaderno de actualización técnica nº 14. 56 p.
3. **Bragachini, M; Peiretti, J.** 2005. Soja y maíz: Eficiencia de cosecha. Campaña 2004/2005. Hoja informativa cosecha nº 6. 4 p.
4. **Industrias Mainero.** 2005. 2^{das} Jornadas del Precop: presentación en Power Point. Material disponible en cd. en INTA Manfredi.

Autores: ¹Méndez, J. M., ¹Roskopf, R.
1) AER Totoras (EEA Oliveros). Av. Maipú 681. (2144). Totoras, Santa Fe.
atotoras@correo.inta.gov.ar

◆ **Consultas a Profesionales del PRECOP**