

EVALUACIÓN DE PÉRDIDAS DE UNA COSECHADORA DE MANÍ CON DOBLE ROTOR TRABAJANDO A DIFERENTES VELOCIDADES EN EL SUR CORDOBES

Garetto E.; Benito G. Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.
egaretto@ayv.unrc.edu.ar

Introducción

La superficie nacional cosechada de maní, según la Bolsa de Comercio de Córdoba, ronda en promedio de los últimos 5 años las 350 mil hectáreas, las cuales están concentradas en la provincia de Córdoba, cabe mencionar que las provincias como San Luis, la Pampa y Buenos Aires realizan en cultivo de maní en menor escala.

El maní argentino puede estar satisfecho en gran parte por potencial productivo (cantidad y calidad). En promedio, Argentina pierde más de 300 kg/ha en arrancado y descapotado, donde pierde calidad en muchos de sus lotes cosechados. Al igual que en otros cultivos, cosechar, almacenar y transportar con pérdidas cero es imposible, pero Argentina dispone de tecnología, de arrancadoras y cosechadoras de última generación capaz de trabajar con valores promedios de pérdidas por debajo del 50% de los promedios evaluados (Bragachini, 2018).

Materiales y Métodos

El ensayo se realizó en el “Establecimiento la Dorita” en Paunero (Prov. Córdoba), el maní utilizado es un runner alto oleico, sembrado en octubre de 2019, logrando 14 plantas por metro lineal.

Para evaluación de la máquina cosechadora Twin Master de Colombo se usó un tractor John Deere 7R230. Se marcó una parcela de 600 metros, descartando los primeros y los últimos 100 metros, se marcaron 4 parcelas de 100 metros de largo por el ancho que ocupan las 2 hileras de maní arrancado y dentro de estas 4 parcelas (3 repeticiones), conformando un total de 12 muestras por cada tratamiento (3, 4 y 4.5 km.h⁻¹). Se determinó en primer lugar las pérdidas de pre descapotado y luego las pérdidas de recolector y pérdidas por cola (ver figura 1), siguiendo la metodología INTA PRECOP (Proyecto Eficiencia de Cosecha y Postcosecha de Granos). Los niveles de tolerancias de pérdidas son 4% para pérdida por descapotado y 8% pérdidas totales del rendimiento. El maní al momento de la cosecha contaba con un 9% de humedad y los resultados fueron:

Resultados



Tabla 1. Velocidad de trabajo vs % pérdidas

Velocidad de trabajo Km.h ⁻¹	% Pérdidas Recolector	% Pérdidas cola
3	77,5	22,5
4	75,5	24,5
4.5	75,6	24,4

Figura 1. Gráfico de pérdidas en relación a la velocidad de trabajo

Tabla 2. Resumen de los datos obtenidos y procesados

Velocidad de trabajo Km.h ⁻¹	Rendimiento Kg.ha ⁻¹	Pérdidas Pre descapotado Kg.ha ⁻¹	Pérdidas por Recolector Kg.ha ⁻¹	Pérdidas por Cola Kg.ha ⁻¹	Pérdidas Totales Kg.ha ⁻¹	% Pérdidas totales
3	5100	147	163,2	47,4	210,6	4,1
4	5100	147	178,9	57,9	236,8	4,6
4.5	5100	147	180,8	58,4	239,2	4,7

Se podría concluir que las pérdidas están dentro del límite de tolerancia, el promedio de las pérdidas totales en relación al rendimiento es de 4.5%, inferior al referente del 8% del rendimiento que se establece como tolerancia.

De todas las velocidades de trabajo, ninguna, superó el porcentaje máximo tolerante de pérdidas establecido por el PRECOP.

Independiente de la velocidad de trabajo se concluye que las mayores pérdidas se concentran en el recolector de la cosechadora con un porcentaje promedio 3.4%, promedio 178kg.ha⁻¹.

Las mayores pérdidas se dieron durante el proceso de descapotado a 4.5 km.h⁻¹, pérdidas que estuvieron más relacionadas con la mayor velocidad de trabajo durante el proceso de cosecha.

Las pérdidas del recolector promedio rondaron en el 76% y las pérdidas por cola el 24% de las pérdidas totales. Al cosechar con un 9% de humedad sumado al retraso de la cosecha y por no tener las maquinas disponibles en tiempo y forma se incrementan las pérdidas en general.