



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INIA LA PLATINA

Ministerio de Agricultura, Chile

Manejo de Residuos Agrícolas

Fabiola Sepúlveda

fsepulveda@inia.cl

Linda Sánchez

INIA La Platina



sustentabilidad

Una de las grandes dificultades que se presentan en los predios agrícolas son las cantidades de rastrojos que se generan. Según datos de la Corporación Nacional Forestal (CONAF, 2021), en la Región Metropolitana un 68% de los avisos de quema corresponden a: ramas, material leñoso, restos de poda y raleo de árboles frutales, incluyendo cercos vivos de zarzamora y espino.

Una de las prácticas usadas habitualmente para eliminar los rastrojos son las quemadas, sin embargo, resulta perjudicial, porque elimina la materia orgánica y microorganismos en los primeros centímetros del suelo, además de producir un aumento del calor en la superficie del suelo, produciendo una pérdida importante de nitrógeno amoniacal y con ello disminución de la fertilidad natural de los suelos agrícolas¹.

Una alternativa de manejo sustentable para dichos residuos agrícolas que puede generar un impacto positivo, tanto en la estructura del suelo, como en la fertilidad de éste, consiste en realizar el chipecado (picado en pequeños trozos de 0,5 a 2 cm). Esta técnica convierte el material vegetal del tipo leñoso en pequeños chips,

trozos homogéneos de material vegetal lignificado, que luego puede ser compostada o aplicada directamente como mulch. Para realizar este proceso es fundamental contar con la maquinaria agrícola correspondiente, como chipecadoras estáticas o trituradoras de rastrojos.

La chipecadora seleccionada, para difundir las alternativas sustentables al manejo de rastrojos por el proyecto FIC R-2019, es una máquina estacionaria para tener autonomía. Trabaja un volumen de 2m³/h que puede reducir el volumen del material a un 20%, también chipea residuos del tipo leñosos y se encuentra disponible en el mercado nacional.

MÁQUINA CHIPEADORA

(Garden Wood modelo GWH15)

La chipecadora de residuos agrícolas consta de un disco rotatorio, implementado con tres cuchillos trituradores de residuos vegetales que se encuentra protegido dentro de un tambor. Posee una capacidad de chipeco de 12 cm. en la garganta de la máquina.

¹Carrasco, J., y Aguirre, C. (eds.) 2018. Rastrojos del cultivo de Maíz: elementos a considerar para su manejo. Boletín INIA N° 385. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional Rayentué. Rengo, Chile. 66p.



La chipeadora Garden Wood modelo GWH15 presenta restricciones en relación al diámetro de los tallos, chipea un diámetro máximo de 12 cm los tallos, además, deben presentar baja humedad, habiendo realizado un secado mínimo de 2 semanas. En caso de requerir el triturado de material vegetal de tipo herbáceo puede chipearse siempre y cuando sea mezclado con material de tipo leñoso.

Esta herramienta permite ser remolcada por vehículo de trabajo, posee gran estabilidad gracias a su bajo centro de gravedad. Dispone de un eje robusto y ruedas anchas que tienen gran capacidad de absorción de movimientos. También, cuenta con tolva abatible y un sistema de seguridad en caso de emergencia.

CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUINARIA

Características	: GWH15
Peso con equipamientos (kg)	: 275
Altura (cm)	: 165,5
Anchura total (cm)	: 100
Largo (cm)	: 227
Motor 4 tiempos de partida eléctrica	: HONDA GX390
Aceite	: SAE 10/40
Gasolina	: 93 octanos

Fuente: Empresa distribuidora Segener, 2021.

ANTECEDENTES DE LA MAQUINARIA

- Previo a cada uso es necesario revisar el nivel y calidad del aceite, las condiciones generales del equipo y apretar tuercas.
- Luego de las primeras 20 horas de uso debe realizar un cambio de aceite, mantención y apretar los cuchillos.
- Después de 50 horas de uso debe revisar el estado de la correa de transmisión, la presión de neumáticos y limpieza general.
- Cada 100 horas de uso realizar cambio de aceite, reemplazo de filtro de aire y engrasar eje de tóner de cuchillas.



Fuente: Empresa distribuidora Segener, 2021.



Fuente: Manual de chipeadora Garden Wood modelo GWH15, Empresa Segener, 2021.

- Nunca se debe encender la chipeadora con una rama en su interior, debido a que podría trabarse y fundir el embriague centrífugo. El motor debe estar funcionando a la mayor velocidad posible para su uso.
- Recuerde utilizar la maquinaria dirigiendo el deflector a favor del viento y utilizando los elementos de protección personal

La chipeadora trabaja con alta vibración, por ello, se recomienda al término de cada jornada apretar y chequear los pernos para un óptimo funcionamiento.

INIA más de 55 años aportando al sector agroalimentario nacional

Más informaciones:
INIA LA PLATINA, Avda. Santa Rosa 11610, La Pintana, Santiago, Región Metropolitana.

www.inia.cl



Proyecto financiado por el **Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (FLC-R)** del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago