



## MANEJO DE ENMIENDAS ORGANICAS EN SUELO CULTIVADO CON VIDES PISQUERAS

Carlos Sierra Bernal  
Ingeniero Agrónomo M.Sc. • [csierra@inia.cl](mailto:csierra@inia.cl)

### 1. INTRODUCCIÓN

Las enmiendas orgánicas presentan una serie de beneficios agronómicos para los suelos. Algunos de ellos son: mantener bajas poblaciones de nemátodos, mejorar porosidad del suelo, incrementar retención de humedad aprovechable y

aportar nutrientes. Todos estos factores promueven un mejor arraigamiento de las plantas, lo que determina una productividad más estable de los parrones en el tiempo.

### 2. FUENTES DE MATERIA ORGÁNICA

Existen múltiples fuentes de materia orgánica, como son los estiércoles o guanos, residuos de

cosechas y abonos verdes. A continuación se analizan algunas de estas enmiendas.

#### 2.1. ESTIÉRCOL DE CABRA

Es un material rico en sales y relativamente pobre en nutrientes, minerales como nitrógeno y fósforo. Generalmente contiene cantidades altas de sodio, elemento que incrementa el pH del suelo, lo cual no es recomendable porque afecta la disponibilidad de fósforo y micronutrientes. Los guanos más salinos son aquellos provenientes de la zona más cercana a la costa. La calidad del guano está afectada por la alimentación que recibe el animal. Caprinos alimentados exclusivamente con alfalfa producirán un estiércol de mejor calidad, cabras manejadas a pastoreo con pastos naturales, atriplex, producirán un estiércol de peor condición.

Idealmente se debe compostar durante 3 a 4 meses antes de aplicarlo, se recomienda lavarlo previamente para extraer las sales solubles que contiene. En vides se puede aplicar al estado fresco, pero se debe incorporar al suelo. Sin embargo, de acuerdo a la normativa de buenas prácticas agrícolas (BPA) no se recomienda su aplicación sin compostar y menos aplicado en superficie sin incorporar. Por lo tanto, lo más recomendable es compostarlo, para de esta forma, además, aprovechar de lavarlo para extraer las sales solubles. Es más aportador de fibra que de nutrientes minerales.

#### 2.2. ESTIÉRCOLO GUANO DE VACUNO, CABALLO Y OVINO

Son similares a los de caprino, es decir aportan más fibra que nutrientes minerales, lo cual es muy positivo para mejorar las condiciones físicas de suelo. Su contenido de nutrientes minerales, en

general es más alto que el del guano de cabra. Se recomienda su compostaje previo a la aplicación. Se caracterizan porque contienen menos sales solubles que el guano de cabra.

### 2.3. GUANO DE POLLO Y DE PAVO

A diferencia de los estiércoles de animales mayores, contienen más nutrientes minerales especialmente nitrógeno, cuyo contenido es aproximadamente el doble. Su contenido salino generalmente es inferior al del guano de cabra, pero puede ser moderadamente alto en algunos casos y generalmente mayor que el guano de vacuno, ovino

y equino. Dosis altas continuadas en parrones durante 3 ó 4 años puede inducir desórdenes nutricionales como palo negro, debido al exceso de nitrógeno aportado por estas enmiendas. Previo a la adquisición se debe verificar contenido de viruta de estos materiales.

### 2.4. ORUJO Y ESCOBAJO DE UVA

Se deben compostar durante por lo menos 90 días. Buen material, bastante rico en potasio especialmente el orujo. Un exceso de orujo puede generar un desbalance nutricional afectando la absorción de magnesio por parte de la vid, debido al excesivo aporte de potasio de esta enmienda. Se descompone fácilmente en el suelo, se debe

incorporar a por lo menos 20 cm de profundidad. El escobajo es un material más pobre en nutrientes minerales especialmente nitrógeno, pero es más rico en material fibroso, lo que le confiere buenas propiedades como sustrato generador de porosidad.

### 2.5. SARMIENTO REPICADO

Material rico en fibra más que en nutrientes minerales, esto favorece una adecuada aireación del suelo. Sin embargo, no presenta una buena relación carbono: nitrógeno (C/N). Al incorporarlo se recomienda aplicar nitrógeno adicional para favorecer su descomposición. Es

recomendable la aplicación de 10 unidades de nitrógeno por cada tonelada de sarmiento repicado fresco no compostado. Lo ideal es hacer un compostaje previo del material antes de aplicarlo al suelo. Se recomienda incorporarlo más que aplicarlo en superficie.

### 2.6. RESIDUOS DE COSECHAS

Rastrojos de maíz, paja de trigo y otros cereales, son interesantes de considerar como aportadores de materia orgánica al suelo. Al incorporar pajas de

cereales es recomendable aplicar 10 unidades de nitrógeno por tonelada de paja.

### 2.7. ABONOS VERDES

La fuente más económica de materia orgánica para aplicar al suelo son los abonos verdes, entre los que destacan la avena, cebada, vicia o arvejilla, habas y trébol alejandrino. Estos cultivos deben establecerse inmediatamente después de la cosecha, es decir Abril o Mayo e incorporarse al suelo en Agosto, antes que las vides inicien su

brotación. Se debe evitar que el cultivo compita con el crecimiento de la vid desde Septiembre en adelante. Una buena siembra de abono verde puede aportar unas 40 ton/ha de material vegetal, que debe incorporarse al suelo para mejorar las condiciones físicas y biológicas de la tierra.



### ■ 3. MANEJO DE LA MATERIA ORGÁNICA MEDIANTE COMPOSTAJE

En un predio siempre existen fuentes de materia orgánica, que deben manejarse para ser bien aprovechadas. Los orujos o cualquier materia orgánica deben compostarse durante unos 60 a 90 días. Este proceso consiste en apilar el material, regarlo y moverlo para facilitar su descomposición parcial. En el caso de los orujos, esto favorece la eliminación de restos de alcohol que son negativos para la biología de suelo.

En el caso de sarmientos repicados se recomienda cortarlo en trozos pequeños, menores de 5 cm de

largo, e incorporarlos en un hoyo ojalá mezclado con guano de cabra y 20 kg de urea por cada tonelada de sarmiento repicado, tapar todo el material con una capa delgada de tierra y regar cada 15 a 20 días. Después de 6 a 8 meses se tiene una muy buena enmienda orgánica para aplicar en invierno. El trozado de sarmientos se puede hacer también con máquina repicadora.

En relación a los residuos de cosechas no se deben quemar y previo compostaje deben ser aprovechados incorporándolos al suelo.

### ■ 4. ÉPOCA DE APLICACIÓN

La época más recomendable es durante el receso de las plantas, es decir en invierno, inmediatamente después de la poda, desde Mayo a Julio. En este

momento las plantas están inactivas y por lo tanto una moderada poda de raíces no producirá mayor daño.

### ■ 5. DOSIS DE MATERIA ORGÁNICA

Las dosis a aplicar pueden variar desde 3 a 4 kg/planta de materia orgánica al establecimiento de un viñedo. En parrones más antiguos y decaídos, 15 a 25 ton/ha de material orgánico, son dosis económicamente interesantes de aplicar. Cantidades más altas como 40 ó 50 ton/ha son muy

beneficiosas para el parrón, sin embargo en este caso el problema es el alto costo que significa incorporar esta gran cantidad de material. Sin embargo, en condiciones de suelos muy deteriorados, arcillas densas por ejemplo, altas dosis son recomendables de aplicar.

### ■ 6.- FRECUENCIA DE APLICACIÓN

Se recomienda aplicar incorporando año por medio, roturando el suelo alternadamente, es decir por un lado de la hilera de plantas, donde se ubica el lateral de riego y al año siguiente por el otro lado.

No se debe romper el suelo, en el mismo sitio donde se aplicó enmienda orgánica en la temporada anterior, para evitar romper raíces nuevas formadas en la última temporada.

## 7. FORMA DE APLICACIÓN

### 7.1. PLANTACIONES NUEVAS

Aplicar materia orgánica en el hoyo de plantación, en dosis de 4 kg por planta. Mezclado con

superfosfato triple 200 g/planta y 200 g/planta de sulfato de potasio.

### 7.2. PLANTACIONES ANTIGUAS DE VIDES

Cultivar el suelo durante el invierno en pleno receso, abriendo un surco de 25 cm de profundidad al lado de las plantas y en este momento aplicar materia orgánica. (Mayo a Julio).

Si el parrón está muy decaído, es decir el rendimiento es muy bajo, significa que no tiene raíces, por lo tanto el surco se debe hacer muy cerca del pie de la planta, 10 a 15 cm. Si el parrón no está muy decaído, es decir el rendimiento no es tan bajo,

significa que las plantas tienen algo de raíces, por lo tanto el surco se puede hacer a una distancia mayor, de 15 a 25 cm del pie de la planta.

En riego por goteo hacer el surco por el lado del lateral de riego, en el primer año. Al año siguiente hacer el surco por el otro lado de la planta. Si el suelo no ha recibido fósforo durante varios años aplicar superfosfato triple 250 g/planta junto con la materia orgánica.



**FOTO 1.**

Rotura del suelo en surco para incorporar materia orgánica en invierno.



**FOTO 2.**

Vista general de suelo abierto en surcos, para incorporación de materia orgánica, en un parrón con Moscatel de Alejandría.



**FOTO 3.**

Orujo semicompostado, aplicado en surco al pie de las parras.