

El contenido de este artículo de nuestra sección de Agrotecnia fue elaborado por www.inia.cl, el cual fue revisado y reeditado por Portalfruticola.com

Economía circular: Beneficios de la materia orgánica en los suelos

Aprovechar de mejor manera los recursos naturales es un aspecto clave que el equipo de extensionistas de INIA La Platina impulsa entre los pequeños y medianos agricultores de la región Metropolitana, a través de sus labores de transferencia tecnológica. Ese es el caso de la incorporación de materia orgánica en los suelos, para obtener mayor fertilidad natural y, por lo tanto, productividad. Así lo explicó la extensionista Fabiola Sepúlveda, quien hace años desarrolla esta técnica junto a otros profesionales de INIA en todo Chile.



La fertilidad del suelo es la capacidad que éste tiene de sustentar la vida vegetal, la que a su vez depende de distintos factores como: disponibilidad de nutrientes, capacidad de retención de agua, existencia de un espacio físico para el crecimiento de raíces, movimiento

de gases y la ausencia de procesos de destrucción. “Por consiguiente, la fertilidad natural de un suelo estará determinada, en gran parte, por la presencia de materia orgánica”, destacó la profesional de INIA.

Específicamente, agregó Fabiola, la materia orgánica del suelo es el conjunto de residuos vegetales y animales de todas las clases, más o menos descompuestos, y transformados por la acción de microorganismos. Mientras que los principales microorganismos que se pueden encontrar en los suelos son: bacterias, hongos y algas, y bajo la acción de éstos los residuos se van descomponiendo y transformando lentamente en compuestos orgánicos variados.

Entre los principales beneficios que proporciona la materia orgánica se encuentran:

- Contribuye a que las partículas minerales individuales del suelo formen agregados estables, mejorando así la estructura del suelo y facilitando su laboreo.
- Favorece una buena porosidad, mejorando así la aireación y la penetración del agua.
- Aumenta la capacidad de retener agua.
- Por las razones anteriores, disminuye los riesgos de erosión.
- Proporciona partículas de tamaño coloidal, con carga negativa (humus) que tiene alta capacidad de retener e intercambiar cationes nutritivos.
- Actúa como agente amortiguador al disminuir la tendencia a un cambio brusco del pH del suelo, cuando se aplican sustancias de reacción ácida o alcalina.
- Hace posible la formación de complejos organometálicos, estabilizando así micronutrientes del suelo que, de otro modo no, serían aprovechables.
- Es una fuente de elementos nutritivos, los cuales son aprovechables por las plantas después que la materia orgánica ha sido descompuesta por los microorganismos.
- Es posible incrementar la materia orgánica del suelo mediante varias prácticas, como la incorporación de rastrojos rastrojos de algún cultivo, establecimiento de rotación de cultivo que consideren leguminosas, abonos verdes, cubiertas vegetales, fabricación y aplicación de compost, entre otros.

Materia orgánica: ¿Cómo incorporar residuos de cosecha, poda o rastrojos?

La extensionista de INIA La Platina, Fabiola Sepúlveda, detalló que los restos del cultivo que quedan en el campo, después de la cosecha o la poda, pueden ser procesados con la trituradora de rastrojos y, luego, incorporados al suelo mediante un rastraje. De esta forma, se produce una descomposición por la acción de los microorganismos del suelo, con los

consecuentes efectos positivos para su estructura, como el aumento de actividad microbológica y disponibilidad de nutrientes.

Con excesiva cantidad de rastrojo se pueden enfrentar problemas en la preparación de suelo, siembra y establecimiento del cultivo siguiente. Cuando dichos residuos tienen altos contenido de carbono (C), respecto del contenido de nitrógeno (N), también puede promover el fenómeno llamado inmovilización neta de (N) o “hambre de N”, causado por la disminución de este elemento en el suelo, al ser utilizado por los microorganismos en la descomposición de los residuos ricos en C.

Además, la aplicación de algunos rastrojos podría tener efectos alelopáticos sobre ciertas malezas o en el nuevo cultivo, es decir, afectar negativamente a malezas o cultivos debido a la acción de exudados radiculares.

¿Cómo hacer una correcta rotación de cultivos?

La rotación de cultivos es la sucesión recurrente y regular de diferentes cultivos en el mismo terreno a lo largo del tiempo. Esta práctica ha sido ampliamente utilizada en sistemas de conservación de suelos. Así, se ha demostrado que aumenta la disponibilidad de los nutrientes; mejora la estructura del suelo y su actividad biológica, y reduce la incidencia de plagas, enfermedades y malezas.

Sin embargo, el éxito de la rotación de cultivos dependerá de la selección y secuencia de los cultivos que van a rotarse. Por lo tanto, para diseñar la rotación, se deben considerar los siguientes criterios técnicos:

- 1- Elegir cultivos en forma equilibrada, los que aporten nutrientes y extractivos.
- 2- Incluir leguminosas por su aporte de nitrógeno.
- 3- Incluir abonos verdes.
- 4- Incluir cultivos con diferentes sistemas radiculares.
- 5- Separar en espacio y tiempo los cultivos que presentan susceptibilidad a similares enfermedades, plagas o malezas.

Es importante que los cultivos considerados en la rotación tengan exigencias nutricionales diferentes, pero con similares requerimientos de pH; que mantengan el suelo cubierto, incrementen el contenido de materia orgánica y la estructura del suelo, reduzcan la presencia de plagas, enfermedades y malezas; y, de preferencia, que tengan un mercado atractivo.

Pese a ello, es preferible en algunos casos establecer un cultivo recuperador, como es el caso de abonos verdes, aunque no se obtenga cosecha; ya que, a pesar de no ser económicamente rentables; aumentan la producción del cultivo siguiente.

Fuente: www.inia.cl

www.portalfruticola.com