

Descomposición de la paja

La paja debe ser raspada por la cosechadora, de manera que la superficie pueda ser atacada más fácilmente por los microorganismos del suelo, después debe ser semi-enterrada rápidamente para permitir iniciar la descomposición en el suelo. Cuando se gestiona correctamente, la paja es un activo para el suelo. La paja mejora la estructura del suelo y hace el suelo más poroso.



Cuando la paja se mezcla en el suelo, es inmediatamente atacada por hongos y bacterias. Estos microorganismos necesitan hidratos de carbono para su crecimiento y utilizan la paja como una fuente de carbono y energía. Esto significa que el peso de la paja disminuye gradualmente a medida que los microorganismos crecen y descomponen la paja.

La disminución de peso se inicia inmediatamente



Si los rastrojos de paja se mezclan en el suelo a mediados de septiembre, habrá perdido un tercio de su peso a mediados de octubre. Para la primavera siguiente, se habrá perdido la mitad del peso de la paja y en septiembre, un año después de que fuera enterrada, sólo el 10-20% del peso original de la paja se mantendrá. El resto del carbono se habrá convertido en nuevas bacterias y hongos, y se han perdido en el aire como **dióxido de carbono** o se han formado nuevos compuestos estables de materia orgánica en el suelo.

No hay necesidad de nitrógeno adicional

Durante la descomposición, los microorganismos también necesitan nitrógeno. Al inicio de la descomposición, por lo tanto, el proceso 'roba' algunas partes de nitrógeno del suelo y lo bloquea dejándolo fuera del alcance de las plantas. Alrededor de 3 kg de N por tonelada de paja está bloqueado durante este período. Cuando la mitad del peso original de la paja se ha perdido a través de la descomposición, el proceso se invierte y el nitrógeno se devuelve al suelo. En ese momento, los niveles de nitrógeno mineral en el suelo son lo suficientemente altos y la deficiencia de nitrógeno debido a la paja descomposición rara vez ocurre. Sin embargo, en las cabeceras y parches que la cosechadora ha perdido puede crear una falta de nitrógeno, ya que allí grandes cantidades de paja se acumulan.

'La suciedad' la paja

La descomposición de la paja comienza tan pronto como la paja entra en contacto con el suelo y los microorganismos pueden comenzar el ataque. Esto significa que la profundidad del suelo es irrelevante, siempre y cuando la paja hace contacto con el suelo y hay suficiente humedad. La longitud de corte de la paja no es importante para la descomposición o bien, de momento no hay ninguna ventaja en cortar la paja finamente siempre y cuando el cultivo posterior del rastrojo puede hacerse cargo de la paja.



Sin embargo, las cosas comienzan a suceder incluso cuando la paja está tumbada en la superficie del suelo. Tres lluvias fuertes pueden hacer que la paja pierda hasta el 90% de su potasio y 60% de su contenido de fósforo, que se lixivia de nuevo en el suelo.

La abrasión es importante



Mientras que la profundidad del suelo no es importante para la descomposición, es importante que la superficie de la paja se raspe a medida que pasa a través de la cosechadora. Si no, los microorganismos tienen problemas para atacar las estructuras orgánicas de la superficie de la paja. Esta es la razón de por qué un techo de paja puede soportar la lluvia, la nieve y los microorganismos durante décadas. Si la paja utilizada para el techo hubiera pasado a través de una cosechadora y hubiera sido arañada su superficie, ya no sería adecuada para uso como un material de cubierta.

Straw descomposición aumenta la fertilidad



Los efectos de una mezcla regular de la paja con el suelo, en lugar de la quema de paja, incluyen una mejor estabilidad de los agregados, más lombrices de tierra y un suelo con una mayor porosidad y mayor **conductividad hidráulica**. Muchos agricultores de toda Europa han observado esto siguiendo la actitud más restrictiva a la quema de paja que ha ganado apoyos en varios países.

Diccionario:

El dióxido de carbono = producto gaseoso de residuos (CO₂) de la respiración celular en las raíces que es también la base junto con el agua de los azúcares creados por la planta a través de la fotosíntesis.

La conductividad hidráulica = la cantidad de agua que puede filtrarse en el suelo dentro de un cierto tiempo es un buen indicador de lo bien que el suelo está funcionando desde una perspectiva física del suelo.