

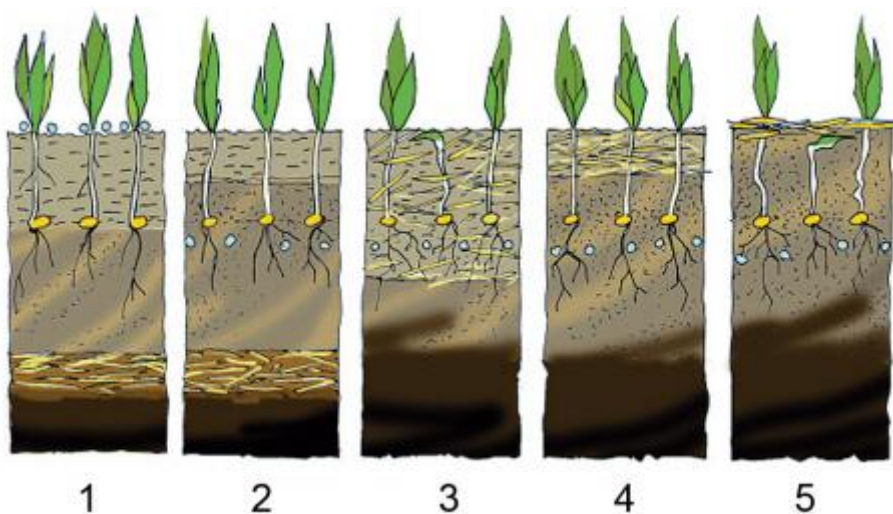
Creación del semillero

Existen varios enfoques que se pueden utilizar en la creación de un buen semillero. El factor decisivo es la elección del enfoque de cómo utilizar las diversas técnicas de gestión de los residuos de cosecha.

El semillero sienta las bases para el establecimiento del cultivo. Sin embargo, existen diferentes técnicas que se pueden utilizar para crear un lecho de siembra:

- Técnica convencional
- Arado de vertedera + siembra con Rapid
- Mínimo laboreo
- La labranza poco profunda
- Siembra directa

La técnica usada depende de muchos factores diferentes, por ejemplo, residuos de la cosecha, los equipos disponibles, el tipo de suelo, clima, requerimientos de trabajo, etc .



El semillero y la siembra utilizando diferentes técnicas:

Técnica convencional – Arado de vertedera, cultivar hasta la profundidad de siembra con un cultivador de púas / disco, siembra convencional, después esparcir el fertilizante.

Arado de vertedera, **cultivación superficial**, y siembra con Rapid la semilla y el fertilizante se colocan en el suelo simultáneamente.

Mínimo laboreo – labrado de la paja por el cultivador, siembra con Rapid, la semilla y el fertilizante se colocan simultáneamente en la capa de suelo / paja.

Labranza poco profunda - entierro superficial de la paja, siembra con Rapid, la semilla y el fertilizante se colocan simultáneamente en la capa de suelo / paja.

Siembra directa – siembra con Rapid, la semilla y el fertilizante se colocan simultáneamente sin labranza previa. La paja permanece en la superficie.

El arado calienta el suelo y entierra los residuos de las plantas de manera que no obstruyan la siembra. Sin embargo, la labranza altera la estructura del suelo y aumenta la oxidación de la materia orgánica. Sin arado, la materia orgánica y la estructura del suelo se mantienen, pero la paja puede causar problemas con la siembra y puede transmitir enfermedades.

La gestión de los residuos vegetales

Una diferencia importante entre las técnicas es cómo se gestionan los residuos vegetales. Los residuos de las plantas afectan a las posibilidades de lograr un buen contacto entre el suelo y las semillas. Si hay grandes cantidades de restos de paja, se requiere una gran cantidad de laboreo para asegurar que la paja no impida el próximo cultivo, pero se necesita descomponer tan eficientemente como sea posible. El tipo de paja presente, es decir, la **precrop**, determina la rapidez con que se descompone y la eficacia con que puede ser manejada por la maquinaria.

Enfardado o enterrado

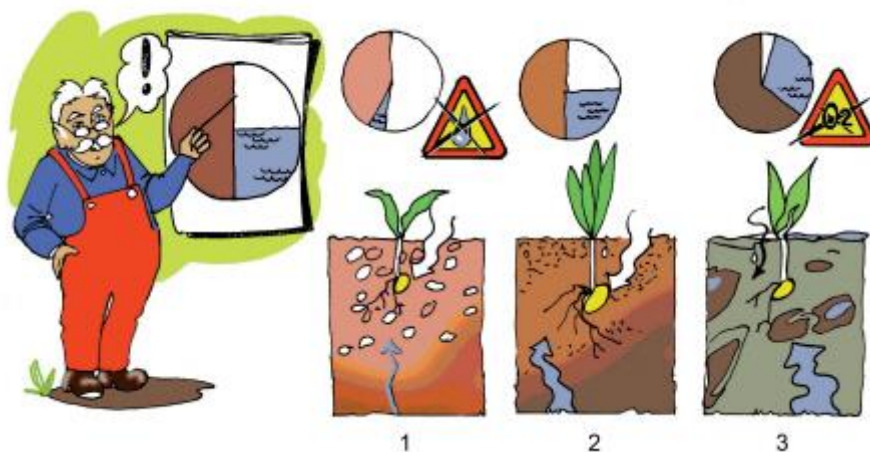
La paja puede ser enfardada y retirarse o enterrada en el suelo. La descomposición de los residuos vegetales puede mejorar la estructura de un suelo con una mala estructura. Si la paja tiene un valor alternativo en la producción animal o para la calefacción, a menudo es recogida en fardos. Esto hace más fácil la labranza del suelo en el corto plazo. Sin embargo, la labranza puede llegar a ser más difícil en el largo plazo si la cantidad de **materia orgánica** disminuye.

Un arado de vertedera a veces está justificado

La elección de la técnica de labranza también puede verse afectada por el valor del siguiente cultivo. Si el cultivo se puede vender a un precio alto, esto puede equilibrar el costo de la labranza por el arado, si su uso conduce a un mejor establecimiento del cultivo. Otro aspecto a considerar es la presión de malezas y enfermedades. Si existe un riesgo de transmisión de enfermedad, esto puede justificar la labranza con volteo completo. Malas hierbas difíciles también pueden necesitar ser aradas. Por último, la capacidad de las máquinas para manejar grandes cantidades de residuos de la planta es otro factor a considerar.

Consolidación óptima

El objetivo de la consolidación del semillero es crear un buen contacto entre la semilla y el suelo con el fin de proporcionar un suministro óptimo de agua, nutrientes y oxígeno a las semillas y raíces de acuerdo con la figura "consolidación del semillero" a continuación. Poca consolidación, es decir, el suelo demasiado flojo alrededor de la semilla, puede conducir a un mal funcionamiento del transporte capilar del agua debido a que los poros son demasiado grandes. Esto significa que el suelo alrededor de la semilla puede llegar a ser demasiado seco. Demasiada consolidación significa en cambio que los poros grandes se comprimen y se vuelven menos eficaces en lo que respecta drenar el exceso de agua y el transporte de oxígeno y dióxido de carbono a partir de la semilla. Esto puede conducir a la deficiencia de oxígeno para las raíces. En suelos ligeros (medianos y arena fina), la maquinaria ligera tiene el mejor efecto, mientras que las arcillas pesadas necesitan maquinaria pesada para cultivar y consolidar el suelo.



Consolidación del semillero:

El suelo se compone de material sólido de alrededor del 50%, con 50% de poros. En el caso ideal, la mitad de los poros están llenos de agua, la otra mitad con aire. Sin embargo, esto varía mucho dependiendo de la cantidad de lluvia que ha caído, la estructura del suelo y la forma en que se labra.

1. Poca consolidación, es decir, el suelo demasiado flojo alrededor de la semilla, puede evitar el transporte capilar del agua debido a que los poros son demasiado grandes. Esto significa que el suelo alrededor de la semilla se seca demasiado, por lo que la semilla se seca y se marchitan las plántulas.
2. La consolidación óptima proporciona un buen contacto entre la semilla y el suelo, por lo que la semilla se abastece de agua a través del transporte capilar. Al mismo tiempo, hay suficientes poros grandes para transportar oxígeno.

3. Demasiada consolidación en contraste significa que los poros grandes se comprimen y se vuelven menos eficaces en cuanto a drenar el exceso de agua y el transporte de oxígeno y dióxido de carbono a partir de la semilla. Esto puede conducir a la deficiencia de oxígeno, que mata a las raíces.

Diccionario:

Precrop = el precrop es el cultivo producido antes de la actual temporada de crecimiento, es decir, la cosecha del año anterior, y que afecta a la cosecha del año en curso a través de la cantidad de residuos que deja, la liberación de nitrógeno de éstos, la estructura del suelo, la presión de enfermedades, etc.

Capilar = agua que puede elevarse hacia arriba en el suelo dentro de los poros finos a través de la unión de las moléculas de agua en los poros, la adhesión, pero también a través de la atracción entre las moléculas de agua, la cohesión. Los suelos limosos tienen alta capilaridad y combinan una gran altura de ascenso capilar con una alta tasa de ascenso capilar