

Väderstad – Especialistas en colza

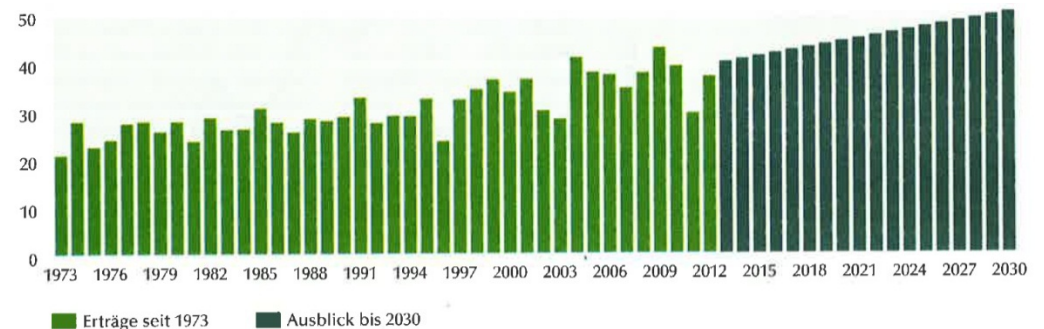
Indice

1. La planta de colza
 1. Lo basico
 2. Enfermedades + plagas en en colza
 3. Problemas con pesticidas prohibidos
2. Preparacion del suelo antes de la colza
3. Siembra de colza
4. Preparación del suelo despues de la colza

Colza conceptos basicos

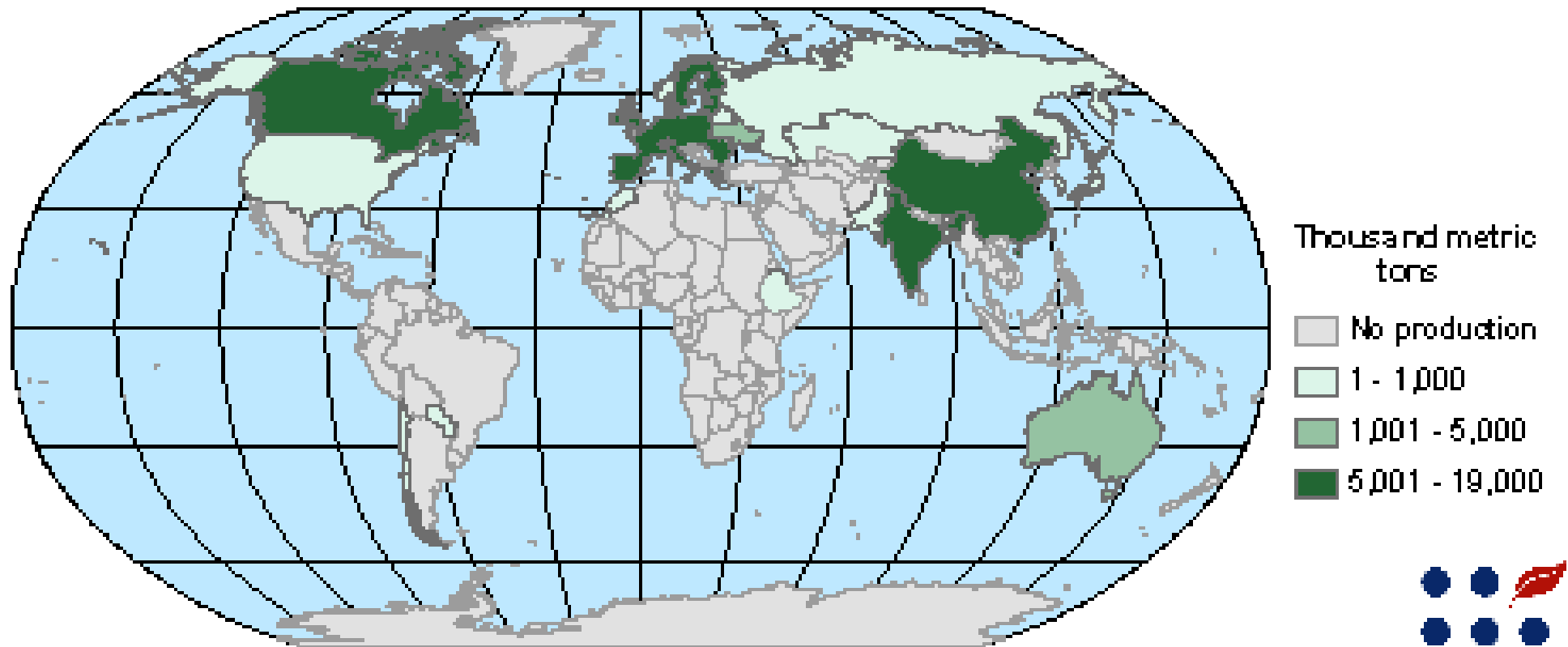
Colza- una planta fascinante

- Muy buenos ingresos netos
- Continuas mejoras en producción
- ¿Donde está el limite de producción? ¿ 6 toneladas?



Average german yields and outlook

Produccion de colza mundial (2008-2009)



1/ Local marketing years.

Source: USDA, Economic Research Service using data from USDA, Foreign Agricultural Service. **ERS**

¿Linea pura o hibrida?

Linea pura, beneficios

- Semillas + baratas
- Casi el mismo rendimiento
- A menudo un mayor contenido de aceite (pero menos rendimiento)
- Menos problemas con la germinación de viejas semillas

Hibrida beneficios

- Tasa de siembra muy bajas
- Mayor rendimiento

Uso de semillas desarrolladas genéticamente

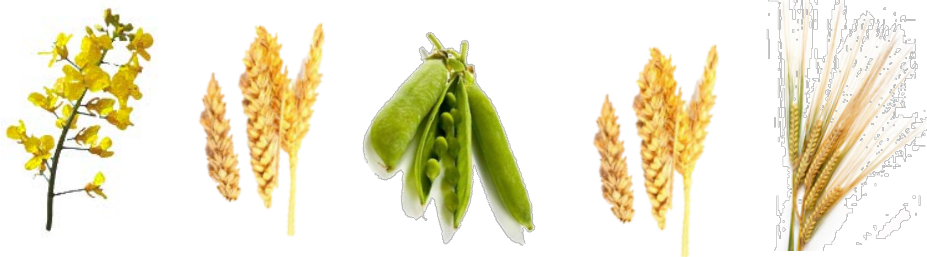
- Aumento constante de los híbridos con tasas muy bajas de semilla
- Clara mayoría en los más importantes mercados europeos y en Canadá
- Precio de las semillas superior requiere mayor precisión y
- Mayor precisión = menos plantas = mayor riesgo



Rotación correcta de cultivos-un mayor rendimiento

Rotación de cultivos óptima

Colza max. cada 5 años



100% rendimiento potencial

Rotación de cultivos apretada

Colza cada 3-4 años



Menos rendimiento
potencial!

La cebada es buena como pre-cultivo ya que se cosecha temprano y necesita menos agua que el trigo

Beneficioso en la rotación

- Buen rastrojo de residuos hasta 150 kg humus / ha en el suelo
- Retiene 20-40 kg de Nitrogeno para el año siguiente
- Posible reduccion del gasto de preparacion de suelo después de la colza – ahorro de tiempo y combustible
- Disminuye la presión de las enfermedades de los cereales y mejora el rendimiento de la siguiente cosecha (app. +10%) de rendimiento más estable

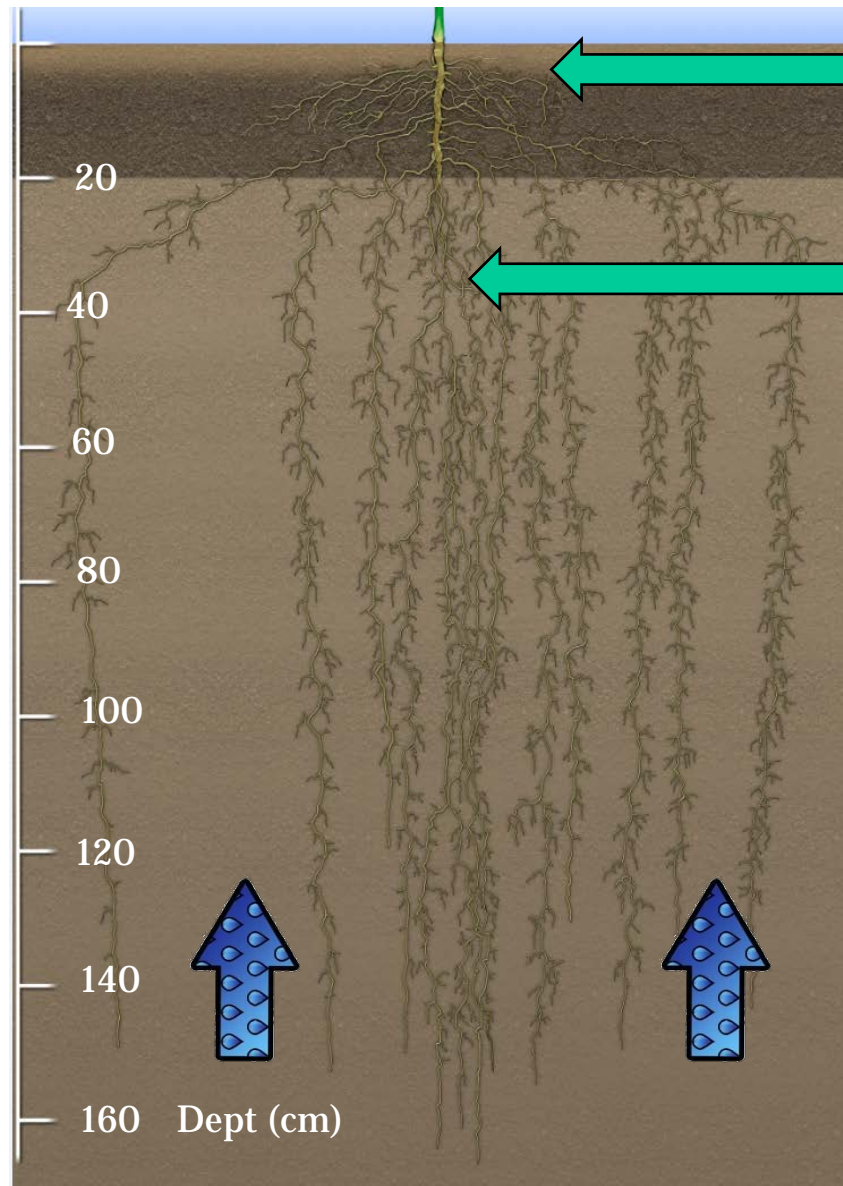


Buena estructura del suelo es la clave para una buena cosecha



Colza – Se trata de las raíces!

- La raíz es la clave para un alto rendimiento
- Puede llegar hasta app. 180cm de profundidad
- El 80% de la masa de raíces entre 20-30cm
- Utiliza los agujeros de las lombrices para adentrarse



Las raíces laterales requieren un suelo desmenuzado más denso, pero bueno

Para ir las raíces hacia abajo necesitan tierra más suelta y aireada

Raiz principal frente a raíces laterales

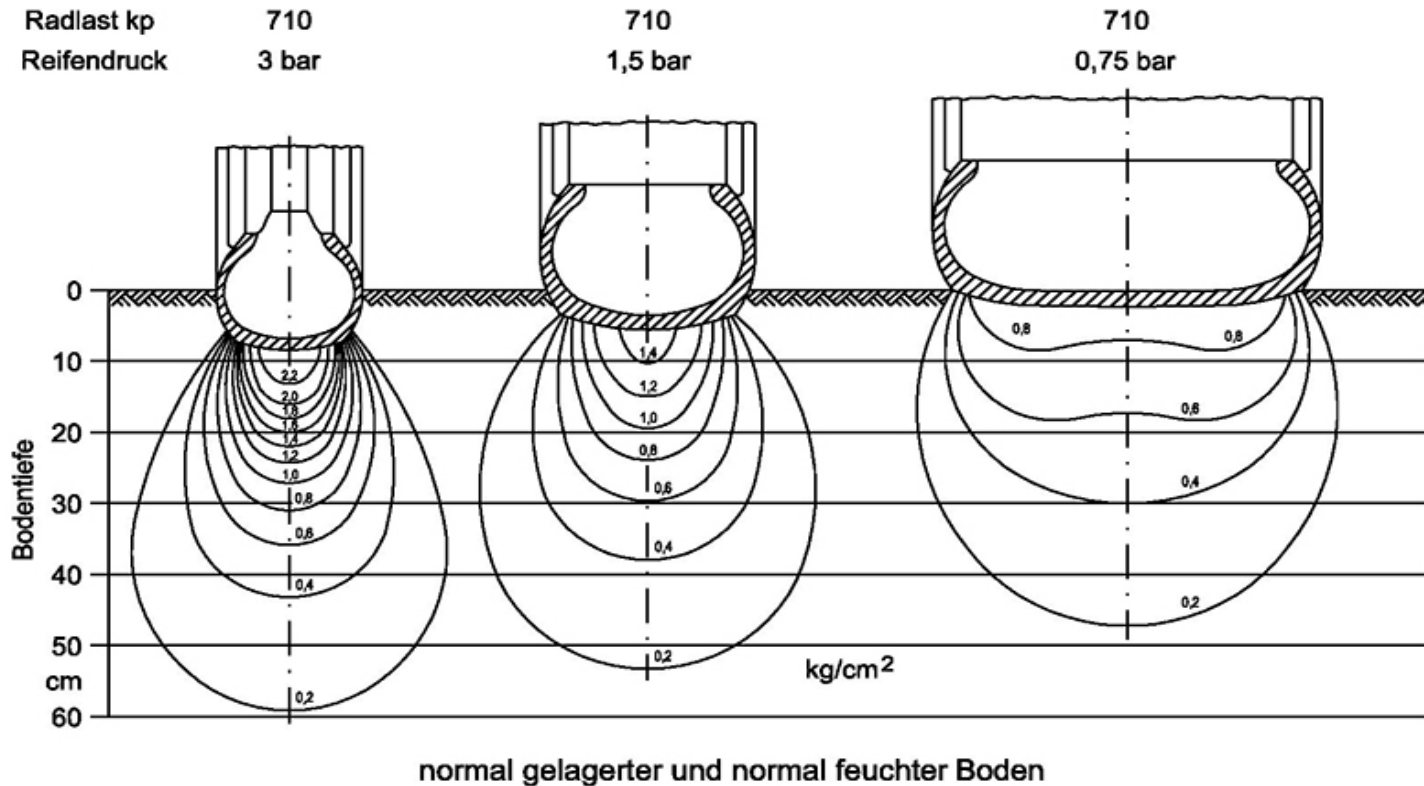
Regla de las raíces del pulgar:

Las raíces laterales deben ser más cortas que la raíz principal. La colza se debe desarrollar así

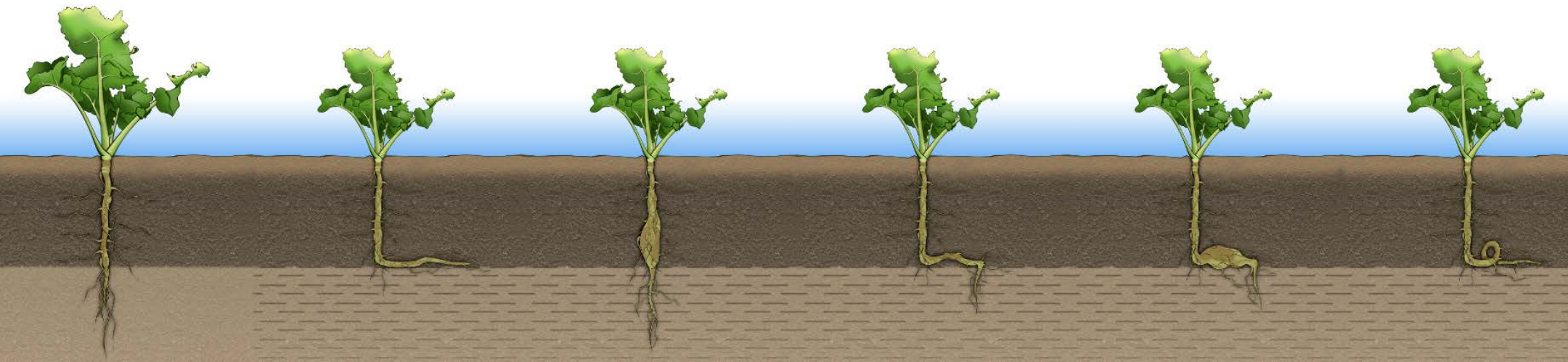


Baja presión de los neumáticos = mayor rendimiento

- La presión crea zonas de compactación si aire
- Inhibe tanto las lombrices como el desarrollo de las raíces



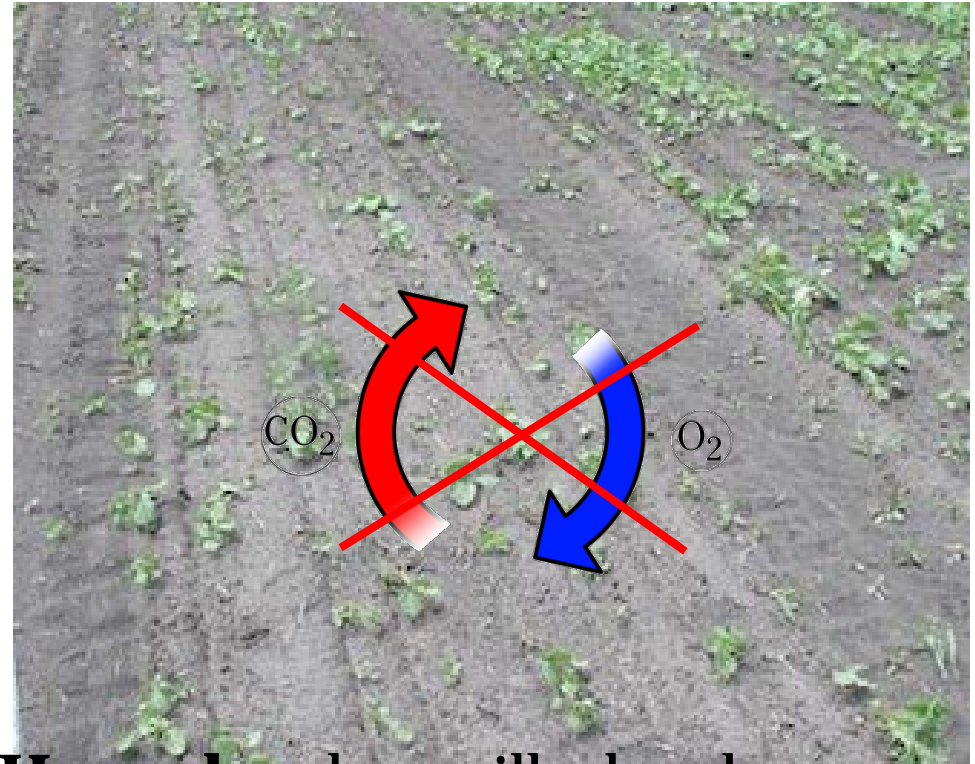
Reacción de la raíz a los cambios de compactación



Agua – una limitación o una maldición

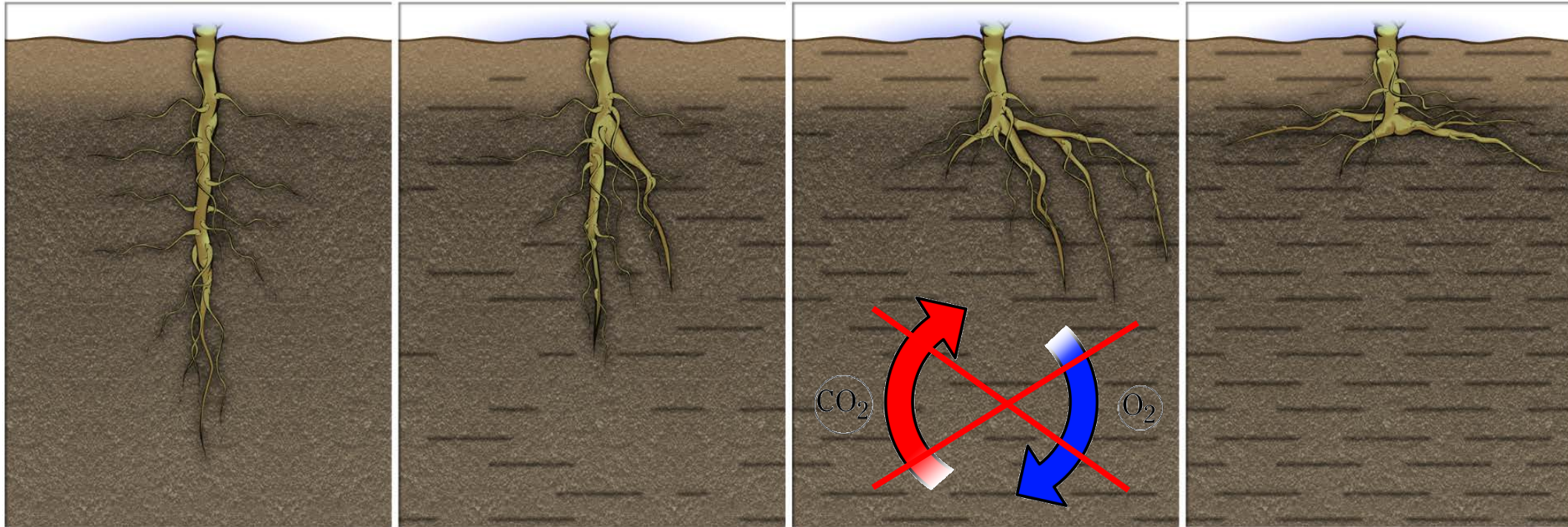


Seco- absorción nutricional limitada, necesidad en las raíces profundas



Humedo – la semilla de colza es muy sensible! Sin oxígeno o el intercambio gaseoso. Necesidad de ranuras abiertas en el suelo que puedan manejar gran cantidad de agua

No hay bolsa de gas = mayor desarrollo radicular lateral



Reacción similar: paja o residuos de cosecha en el suelo!

Raíces estrechas crea vainas pequeñas = > disminuye el rendimiento



Nacimiento, importante para el desarrollo de las raíces

Si la planta recibe muy poca luz solar (la competencia debido a los tipos de semillas híbridas) se concentrará en el crecimiento de las hojas y menos para el desarrollo de las raíces



Lograr el número correcto de grados-día



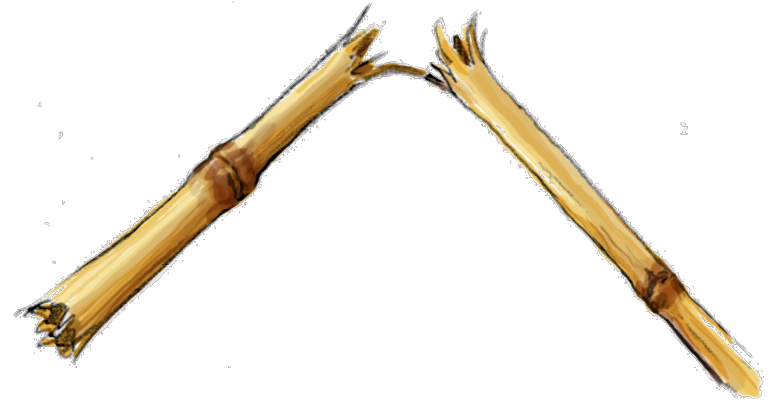
- La planta de colza necesita 450-500 grados-día antes de la hibernación. Ejemplo: 50 días con 15 °C de temperatura media
- A temperaturas inferiores a 5 °C se detiene el crecimiento
- La regla de oro 8-8-8: antes de la hibernación de la planta necesita 8 hojas, 8 mm de diámetro en el cuello de la raíz, 8 cm de raíz pivotante

Preparación del suelo antes de la siembra de colza

¿Como podemos ayudar a resolver los problemas?

Combinación- la primera etapa de la preparación del suelo

- Picar la paja
- Distribución – extremadamente importante todas las plantas tendran las mismas condiciones



Residuos consecuencias potenciales



Paja no distribuida
puede conducir a la
proliferación de
roedores

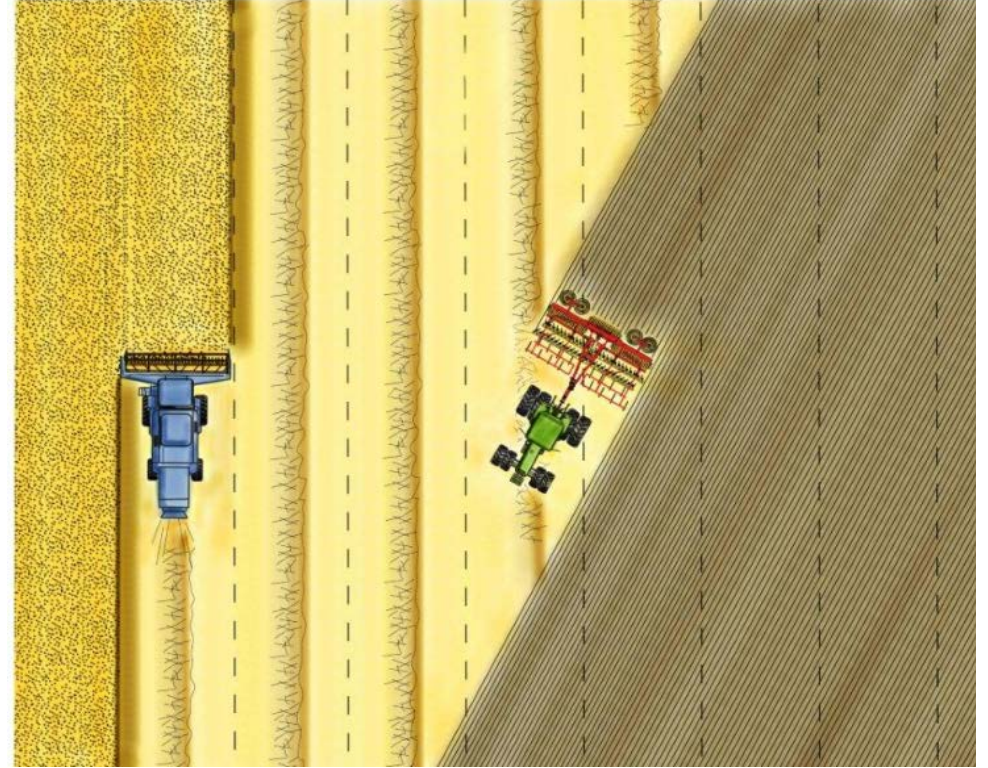
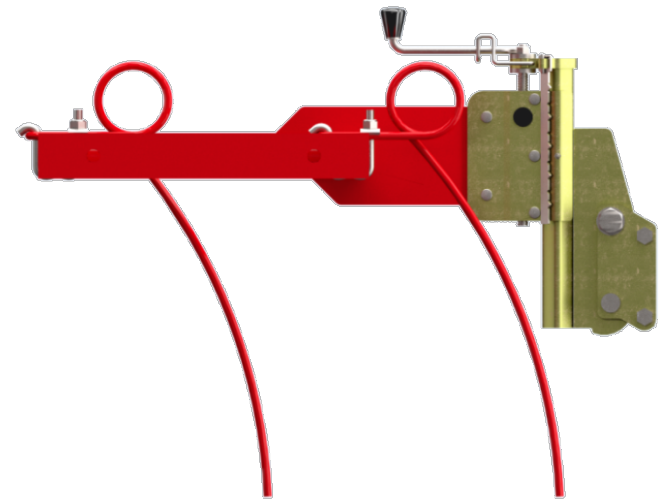


A menudo las
semillas voluntarias
no nacen, conduce a
una competencia
innecesaria

Solución: Crear una falsa siembra



La rastrilla de paja
transporta y distribuye
los residuos
uniformemente



La cama de semilla – no es fácil de lograr
























- Estructura fina del suelo – para conseguir un buen contacto de la semilla con la tierra
- El exceso de tierra fina dará lugar a limitación en caso de lluvias
- La aireación del suelo es crítico para el desarrollo de la planta
- La semilla necesita mucha humedad – un buen contacto capilar
- El exceso de agua muy crítico



Gama de soluciones creadas por Väderstad para el establecimiento de colza

Soluciones para todos los gustos y necesidades



Sistema	Arado	Minimo-laboreo	Minimo – laboreo flexible	Rendimientos estables mgt agua.	Tiempo corto, buenas raices	Bajo coste de la maquina. Buenas estructura	Siembra directa
							
Preparación del suelo.							
							
							
Siembra	 Spirit / Rapid	 Spirit	 Rapid	 StripDrill Spirit StripDrill	 BioDrill Cultus/TopDown	 Carrier Drill / Carrier + BioDrill	 Seed Hawk



Dosis de semilla



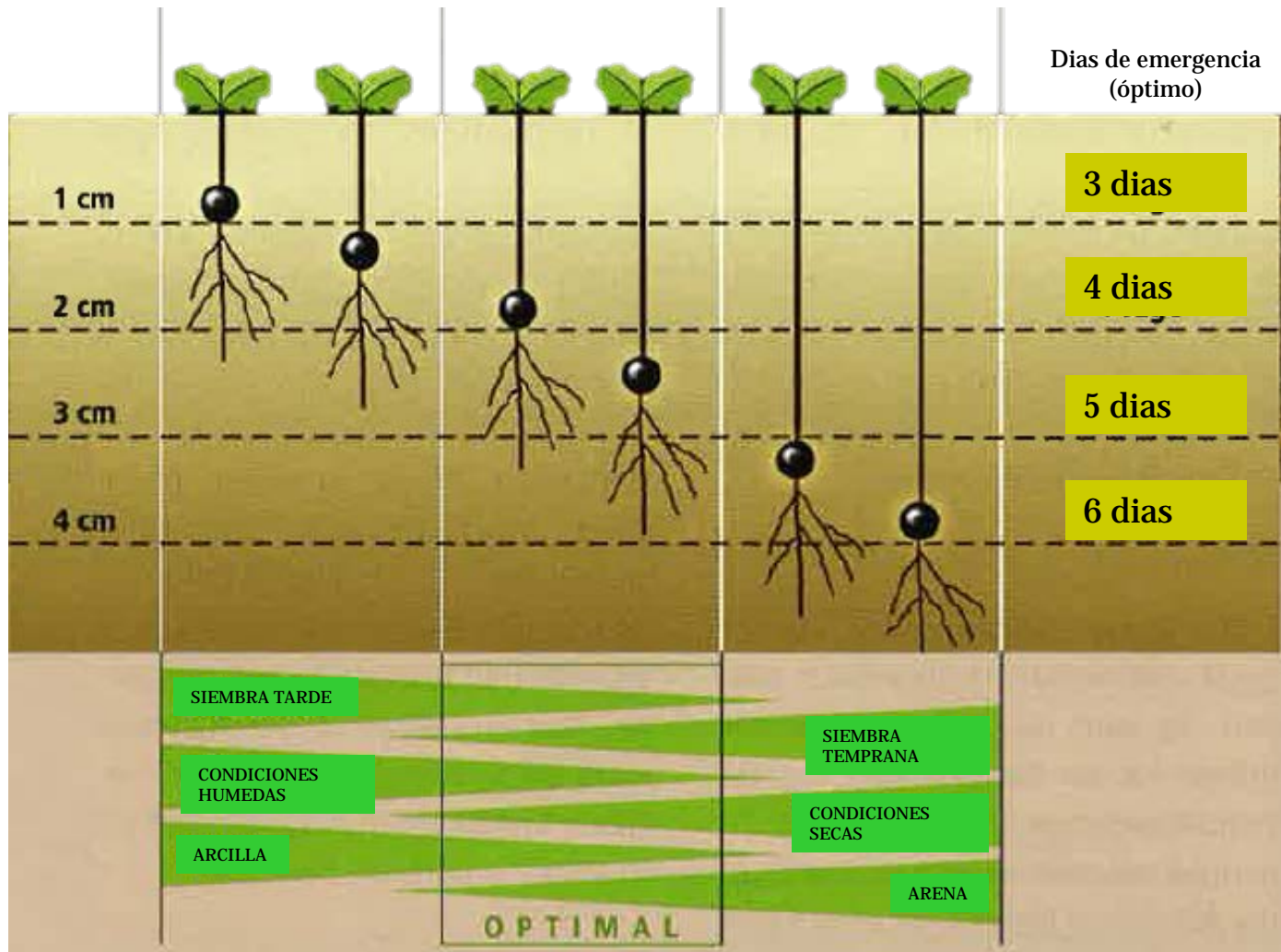
Dosis más bajas

- Cosecha temprana y buena descomposición de la paja
- Siembra temprana
- Semillas individualizadas
- No hay daño en la estructura del suelo
- Buena rotación de cultivos
- Buena distribución de la paja

Dosis más altas

- Siembra más tarde
- Labranza mínima
- Daños en la estructura del suelo
- Demasiado húmedo/seco
- Distribución de malas semillas
- Menos rotación óptima de cultivos
- Mala distribución de paja
- Cosecha tardía con baja descomposición de la paja

Profundidad de la semilla



La carrera después de la germinación

- El tiempo es muy importante después de la germinación.
- La planta debe alcanzar la masa crítica en el menor tiempo posible
- Es importante controlar las plagas y enfermedades y tener la planta lista para el invierno



Las amenazas a la planta

Multiples amenazas



Phoma



Mosca del repollo



Escarabajo de la colza



Pulgones del suelo



Club raiz

Club raiz

- Ataca a un amplio espectro de plantas inclusive las malas hierbas
- Transferido en los sacos y entre los campos a través de las herramientas de preparación del suelo
- Sobrevive 6 años y más en el suelo
- Infecta la planta de colza muy temprano – no espere a la preparación del suelo
- No es efectivo el glyphosate



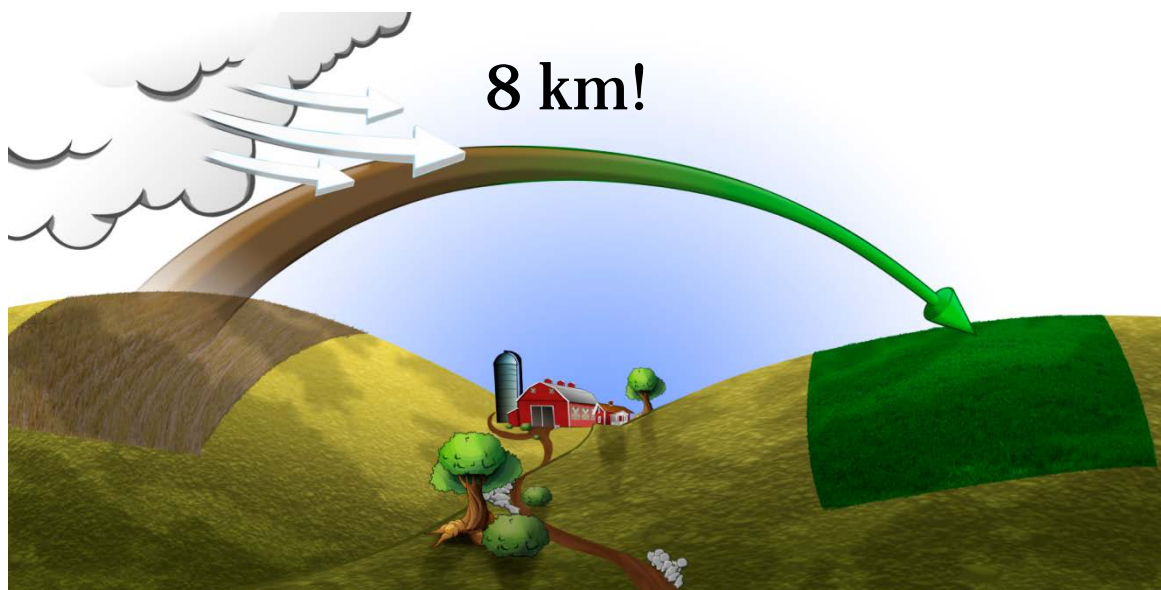
Solución Väderstad a Club raiz



- *Preparación del suelo antes de pasar el estadio de la planta 2 hojas*
- *Rotación de cultivos*

Phoma

- Se extiende hasta 8 km de distancia
- Infecta hojas siguiendo por el cuello de la raíz
- Provoca pérdidas de cosecha hasta el 30%



Solución Väderstad al Phoma



Muy intensa y correcta preparación del suelo después de la cosecha para que los residuos se pudran

Babosas

- Están a 10 cm de profundidad en condiciones secas y salen cuando está humedo, utilizan los canales de las lombrices
- Los adultos se pueden mover 50 m en pocos dias
- Puede comer 2-5 pequeñas plantas de colza en una sola noche
- Las babosas juvenes comen raices, no tienen acceso a productos quimicos
- Precaución: Algunos productos quimicos también son comidos por las lombrices! La preparación del suelo es mejor!

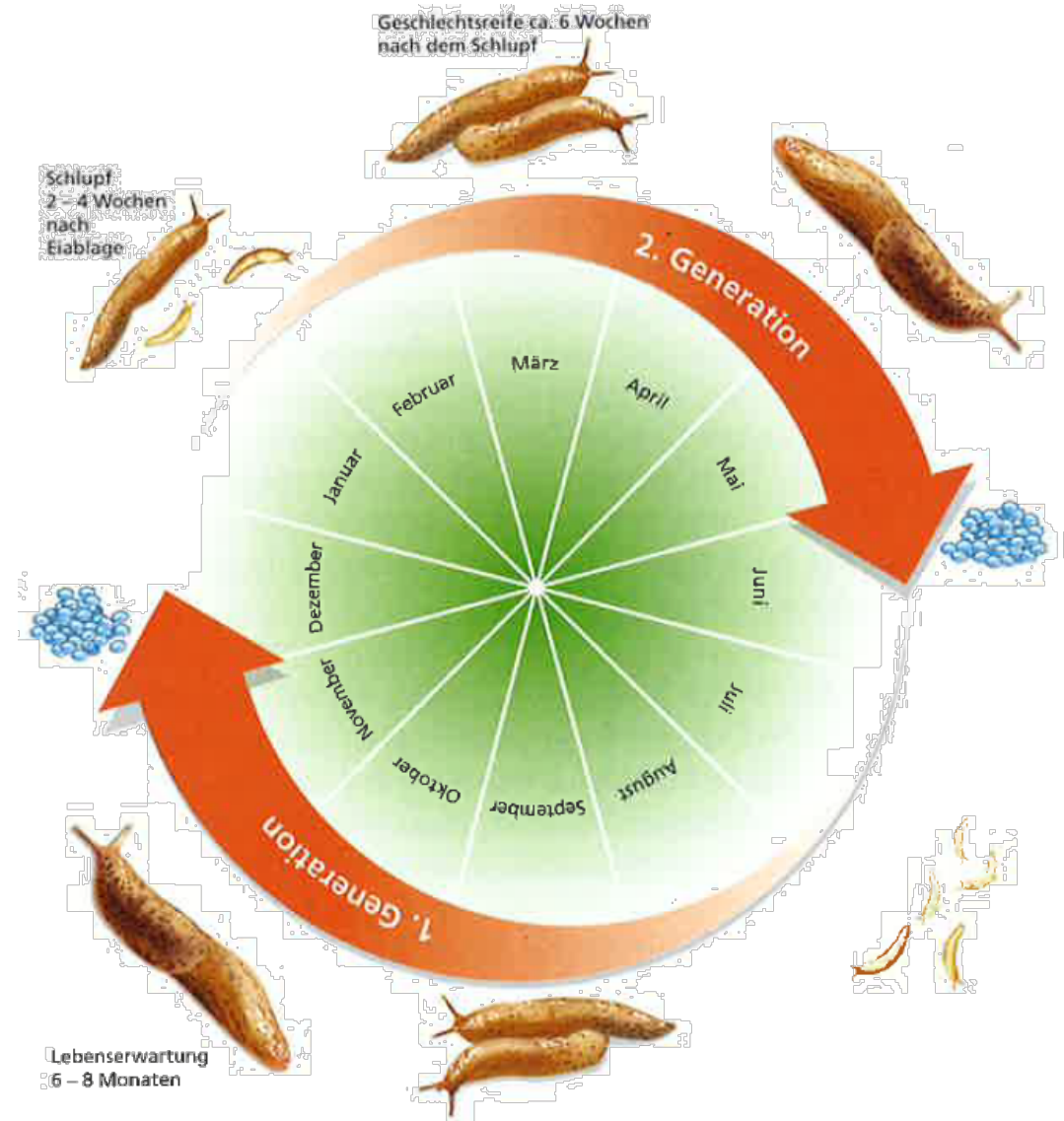
Establecimiento contra las babosas:

- Aparición rápida, una vez que las plantas estan más allá del estadio de 3-4 hojas ya no es problematico.



Babosas – rápida regeneración

- 10-40 Huevos
- Nacimiento después de 8-10 semanas



Solución Väderstad para las babosas



- *Trabajar rápidamente la paja después de la cosecha significa menos tiempo para alimentarse a las babosas*
- *Trabajar el suelo 4-6cm de profundidad en 2 tiempos mata huevos y adultos **si se realiza con la humedad adecuada***
- *Un pase de rodillo adicional, si es necesario*

Ratones de campo

- Sobre todo en la reducción de labranza
- La mayoría de los agujeros hasta 25 cm, pocos agujeros



Solución Väderstad contra los ratones



La preparación del suelo tiene como objetivo eliminar alimentos y refugios.

- Los alimentos se eliminan al conseguir que todas las semillas germinen.
- Los refugios eliminados por el trabajo más profundo



=>40cm

Prohibición de los Neonicotinoides en 2014

- Grandes problemas con las abejas que mueren en el otro lado del mundo ha dado lugar a la prohibición de algunos pesticidas, los neonicotinoides
- Normalmente se utilizan para matar la mosca del repollo y otros de succión, masticación y los insectos del suelo

Gran impacto, más atención a la preparación del suelo!



Mosca del repollo

- Ataca a las raíces de la colza
- Muy móvil, puede volar largas distancia
- Toda la región tiene que trabajar junta!



Solución Väderstad contra la mosca del repollo



- Eficaz preparación del suelo antes para cuidar de las plantas más jóvenes después, una profundidad en la preparación del suelo de 5-10 cm para triturar la raíz del tallo y mezclar la parte superior con el terreno, la consolidación del suelo es importante.
- La preparación del suelo de forma convencional a mostrado una disminución de hasta el 65% de la población – la solución Väderstad es mejor

Preparación del suelo despues de la colza

Limpieza del campo

Objetivo: un campo limpio, sin plantas no deseadas y una presión baja o no existente de enfermedades



El problema de semillas voluntarias

- Los voluntarios impiden cosechar lo que sembramos y obtener beneficios en la genética
- Combinar las perdidas pueden suponer de 50-600kg 30-400 x densidad de semilla!
- Añade semillas al banco de semillas existente en el suelo
- Todas las plantas tienen que germinar para evitar problemas



Propuesta de preparación del suelo después de la colza

- Distribuir los residuos uniformemente
- Quebrar las vainas intactas de colza y sacudir las semillas
- Producir condiciones óptimas de germinación – labrado fino
- Reducir el material de la infección por descomposición más rápida de la paja mezclando con el suelo
- Triturar los tallos y raíces de colza superiores a 3 cm



Advertencia: los rastrojos largos perjudican la distribución

Solución: Rastrilla de paja

Una buena preparación del suelo depende de una buena distribución de los residuos – la misma condición en todas las partes del campo!

La rastrilla de paja ayuda a romper las vainas intactas





Advertencia: peligro potencial!



VÄDERSTAD

Híbridos, ¿rendimiento asesinos de la cosecha?

- Generación 1 híbrido produce gran rendimiento
- Generación 2 híbrido necesita +luz pero produce bajo o nulo rendimiento
- Solo curar: mejor la pereparacion del suelo con más plantas germinando!



Profundidad del cultivo

- 1-3 cm
- +3cm de profundidad hace a las semillas entrar en letargo
- Las semillas pueden sobrevivir 20 años o más!
- Vainas completas = dormidas



¿Como podemos
solucionar esto?



Solución 1: Carrier con Crosscutter

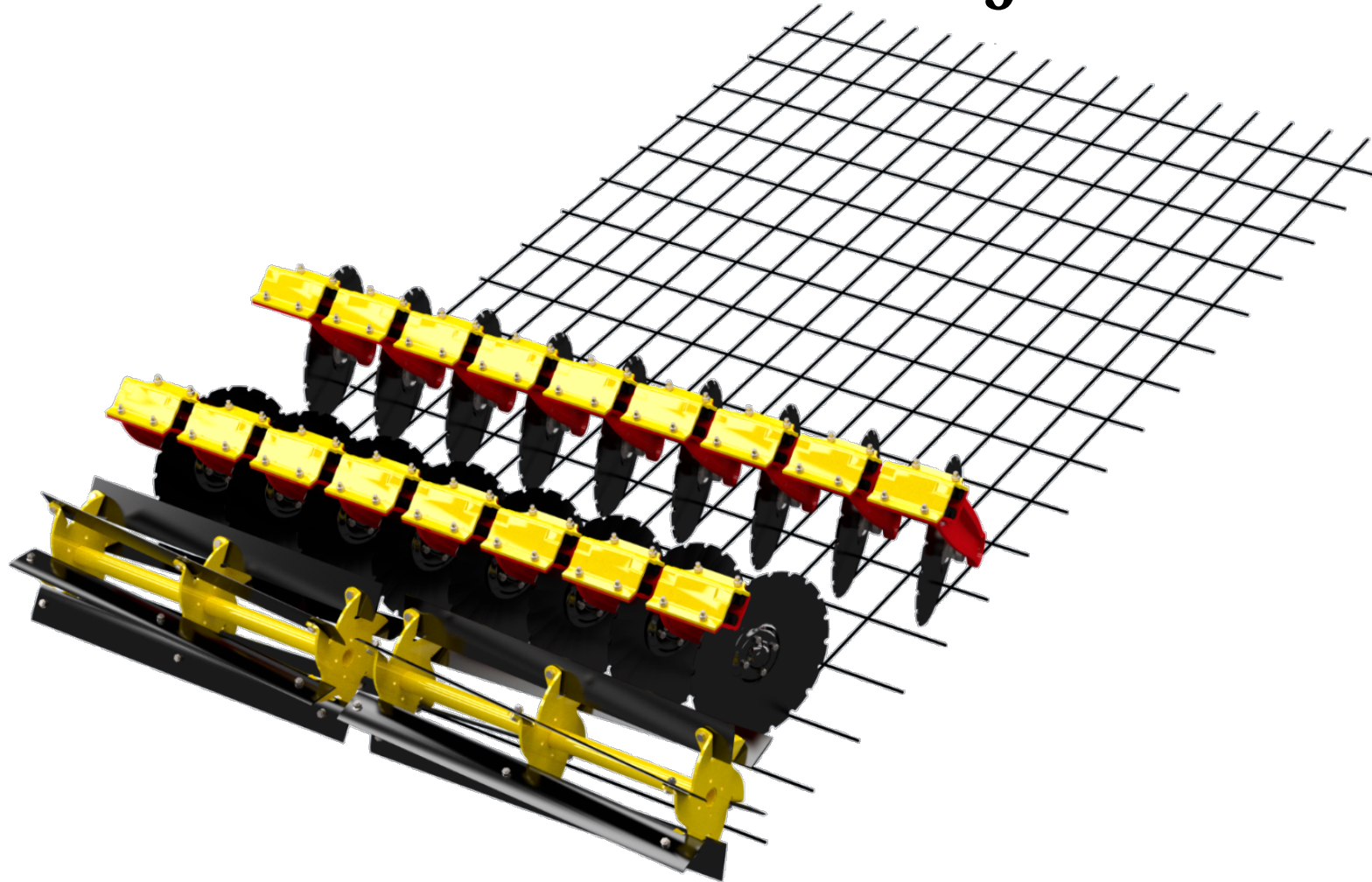


ZONE 1
Corta vainas restantes
tallos y aplasta
enamoramientos

ZONE 2
Picar

ZONE 3
Consolidación y trituración
de residuos

Patrón de trabajo



Objetivo: máxima germinación



El aumento de intensidad en la superficie incrementa la germinación



Plant germination

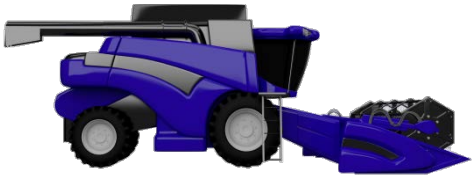


CR Straw harrow



CR Crosscutter

Mayor higiene del campo



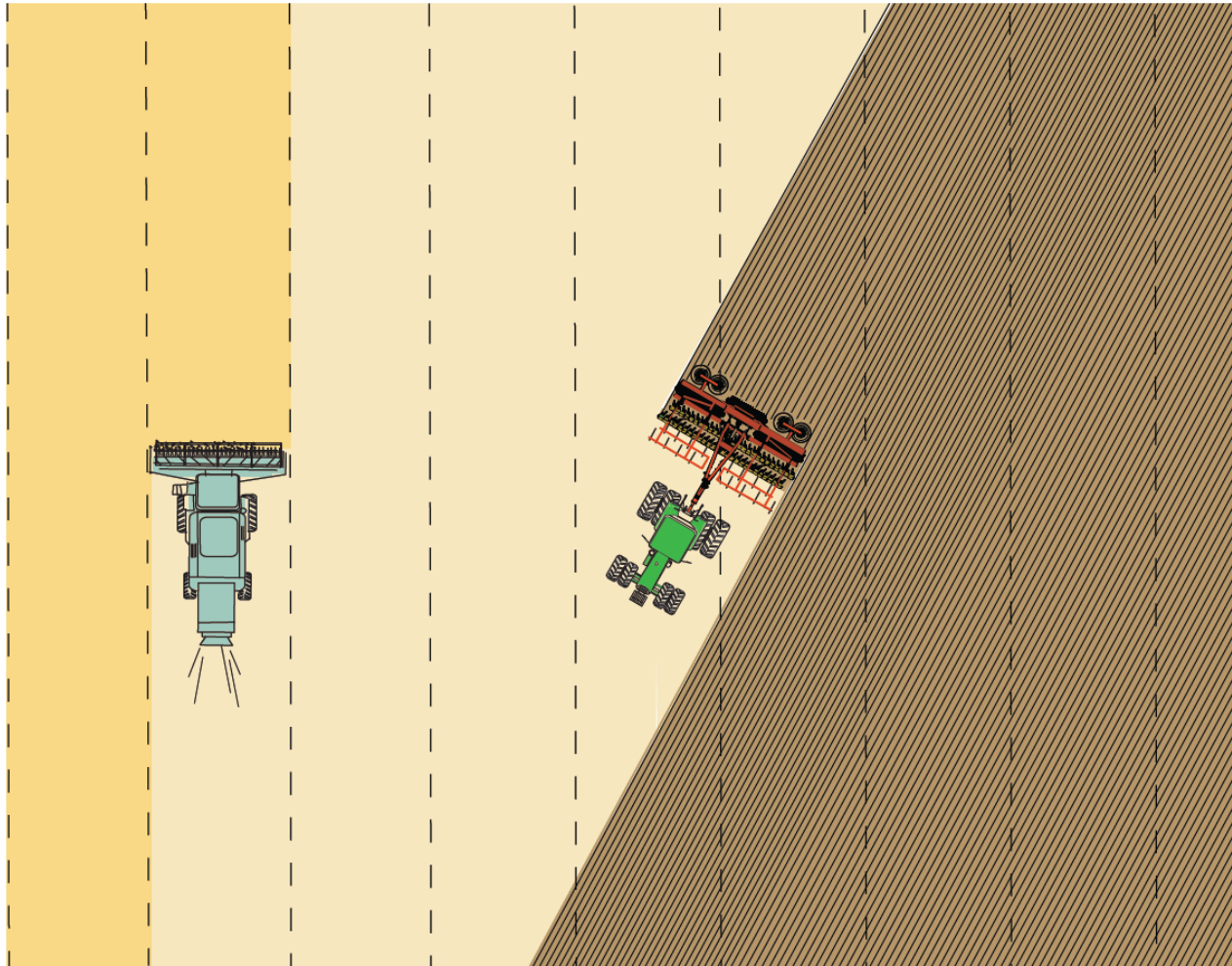
Profundidad 3 cm



Profundidad 3 cm



El trabajo en diagonal distribuye la paja y evita obstrucciones y huellas



Conclusión: preparación del suelo después de la colza

- Guarde los productos químicos y el dinero
- Aumente la higiene del campo
- Aumente el rendimiento de colza

