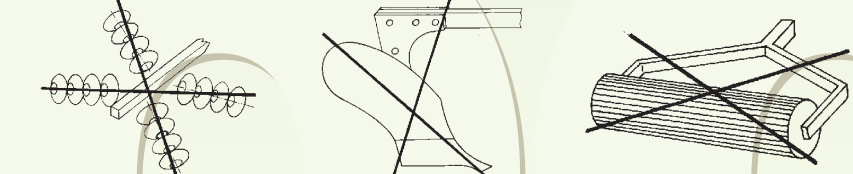
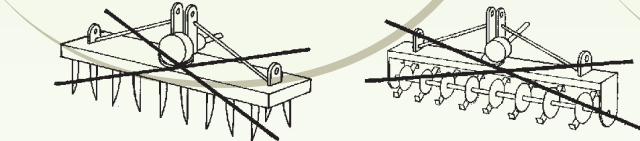


La siembra directa reduce costos, mejora los suelos y conserva el medio ambiente.



Desde hace aproximadamente seis décadas cambio el buey por el tractor aumentando la contaminación ambiental. Las sucesivas labranzas compactan los suelos destruyen la fauna, pulverizan las partículas de tierra expuestas a la lluvia, facilitan la erosión, disminuye la materia orgánica oxidando el rastrojo, aumentando el CO2 en la atmósfera, contribuyendo al recalentamiento global. HOY LA REVOLUCION AGRICOLA se presenta para corregir lentamente todo el daño producido por el hombre durante tantos siglos . No po-



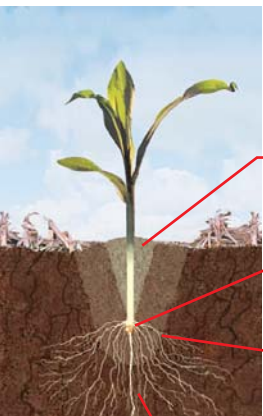
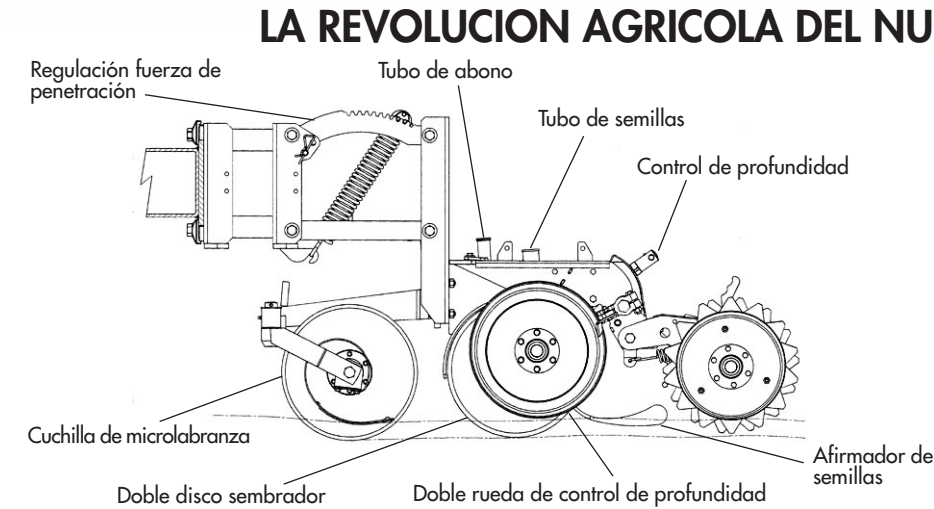
La mínima labranza rompe, interrumpe (corta) y separa las raíces del cultivo cosechado, del resto del suelo en una capa superficial de 8 a 10 centímetros impidiendo la capilaridad y la capacidad que tienen las mismas de aflojar el suelo. Con la mínima labranza es necesario



SIEMBRA CON MINIMA LABRANZA: suelo dividido, dificultad de penetración de raíces



SIEMBRA DIRECTA: suelo descomprimido, buena penetración de raíces



Zona de labranza
Semilla
Suelo flojo
Buena radiculación



Descompactación del suelo en siembra directa por las raíces de los cultivos.

www.bertini.com.ar

Durante más de 4000 años el hombre aró sin tener una explicación científica de su necesidad, así destruyó los suelos causando la erosión hídrica y eólica; convirtiendo en muchos casos los suelos en desiertos.

demostramos que la tecnología espacial, de comunicaciones y demás estén tan avanzadas y la agricultura sigue como un milenio atrás. ARGENTINA es un país sin subsidios agrícolas y ha logrado un avanzado desarrollo en la técnica de SIEMBRA DIRECTA para poder competir con agriculturas subsidiadas. Esta técnica les ha permitido reducir hasta un 70% el costo de los cultivos, y se ha mejorado la estructura del suelo aumentando los rindes y disminuyendo las aplicaciones de nitrógeno.

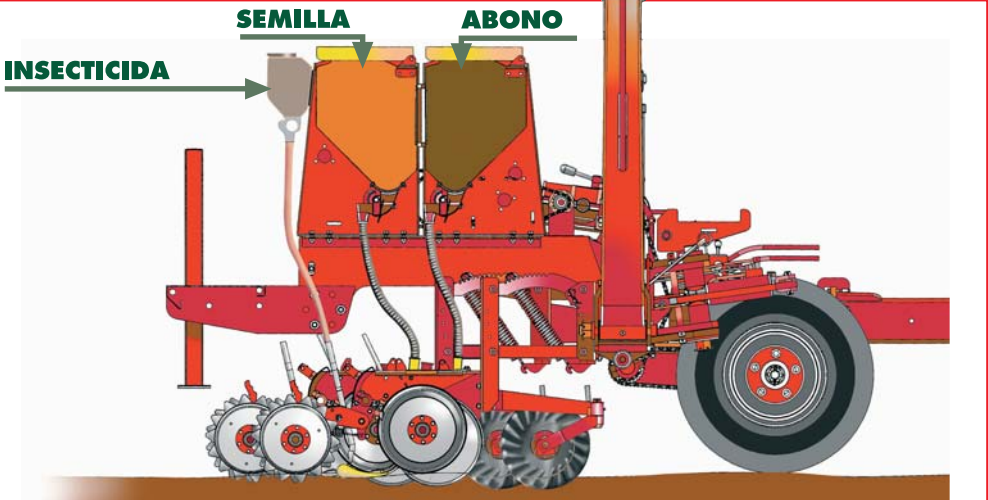
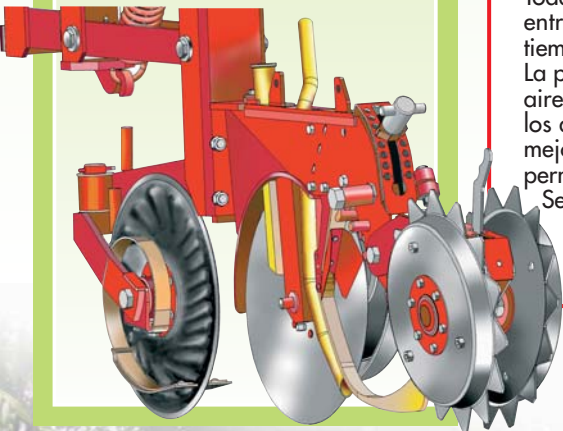
LA SIEMBRA CON MINIMA LABRANZA NO ES SUSTENTABLE EN EL TIEMPO

alternativamente arar para descompactar, anulando así las ventajas de la siembra directa. La mínima labranza destruye la fauna, pulveriza la tierra y contribuye a la erosión.

Conozca este diseño y comprenderá nuestro mensaje.

Sistema patentado BERTINI

Tren de siembra de máxima performance, clava, corta, realiza una micro labranza en el surco, coloca la semilla con extrema precisión, abona, logra contacto íntimo suelo semilla , asienta y tapa el surco y deposita el insecticida en la misma línea de siembra.... Todo esto en una sola pasada ahorrando labores y dinero.



Una sola sembradora para granos finos, pasturas y granos gruesos. Puede sembrar con total exactitud: Trigo, avena, cebada, festuca, rey grass, triticale ... (granos finos); Colza, alfalfa, trébol, canola, ... (pasturas); Maíz, soja, girasol, sorgo, ... (granos gruesos). Se puede usar para siembra convencional, siembra conservacionista... *y es la mejor en "siembra directa"*. Todas las tolvas tienen dosificadores de plástico de volumen constante sin desgaste y exacta entrega, todos están movidos por cajas de cambios que mantienen la relación fija con el tiempo y no requieren calibración. La práctica de la siembra directa protege ecológicamente el medio ambiente, la polución del aire de Co2, mejora la materia orgánica de los suelos, evita la erosión hídrica y eólica. Con los años las raíces de los cultivos aflojan los horizontes A - B - C del suelo permitiendo una mejor radiculación de las plantas y la infiltración del agua. Cuando se logra una cobertura permanente el perfil del suelo retiene agua. Se reemplaza la aridez del paisaje por un ambiente natural donde la fauna y microorganismos conviven con una producción sustentable de granos. Todo este paquete tecnológico incluyendo las semillas híbridas resistentes a diferentes enfermedades constituye LA REVOLUCIÓN AGRICOLA DEL SIGLO 21.

Sistema tradicional: 1 Ha/3Horas
Sistema BERTINI: 3 Ha/1Hora

Plegado y Transporte

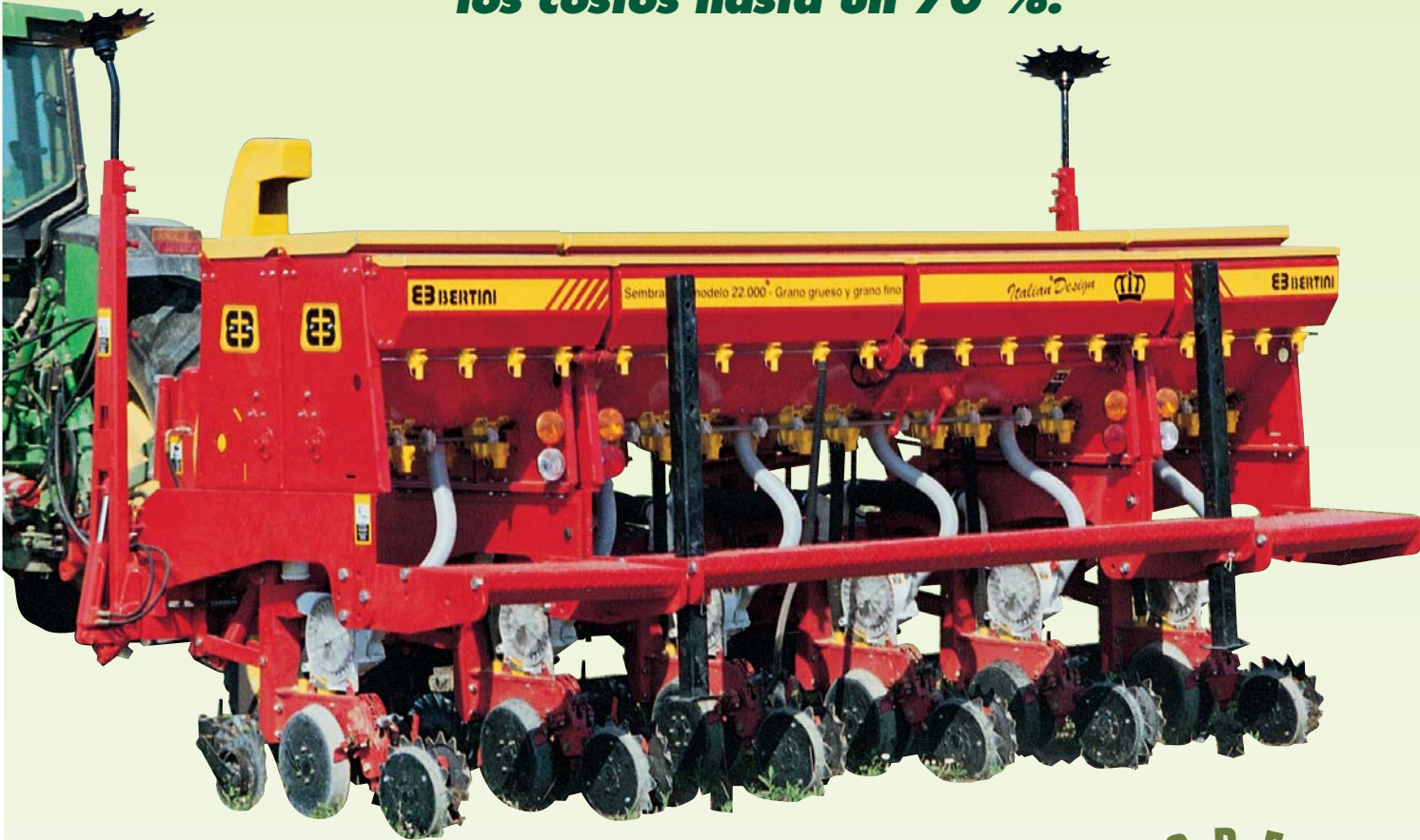
El modelo 22.000 tiene un sistema de plegado muy sencillo y práctico que permite a un solo operador a través del sistema hidráulico preparar la máquina para siembra o transporte. Este sistema de plegado le brinda al modelo 22.000 la perfecta utilización de los pesos. En trabajo el peso se encuentra por detrás de los órganos abridores dándoles una fuerza extra aprovechando el efecto de palanca. Cuando se transporta los pesos se reparten y la máquina queda en perfecto equilibrio por encima de sus ruedas, dándole un importante despeje a los elementos de trabajo.



BERTINI
www.bertini.com.ar

Siembra directa con BERTINI

Evite el recalentamiento global... y reduzca los costos hasta un 70 %.



Línea GRANDE

MODELO 22 mil



BERTINI
FABRICA DE MAQUINAS AGRICOLAS

Líder en Siembra

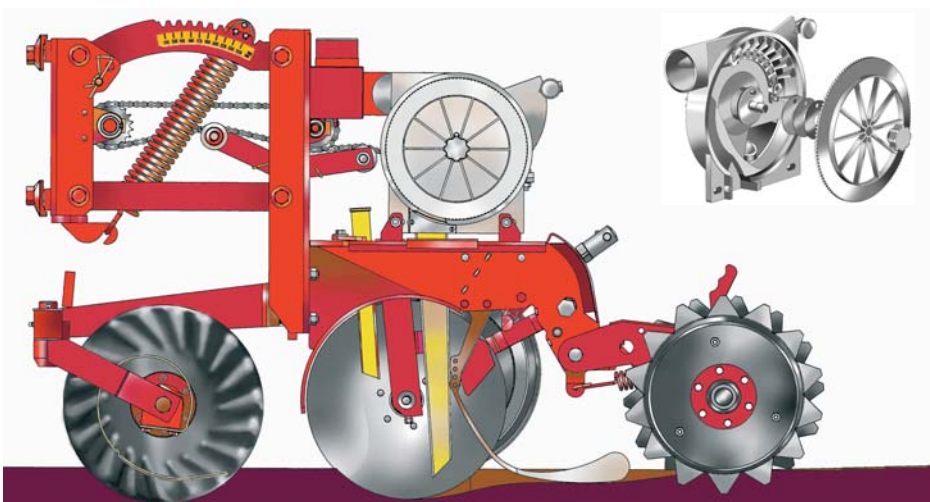
SEMBRADORA MODELO 22.000 PARA SIEMBRA DIRECTA ...UNICA EN EL MUNDO.

Con la técnica de siembra directa se consiguen iguales o mejores desarrollos de las plantas, en estos casos pueden y confirmar el buen desarrollo de una planta de trigo, un cultivo de girasol y otro de maíz en directa.

Control de profundidad y Calidad de distribución

MONOGRANO CON SISTEMA NEUMATICO

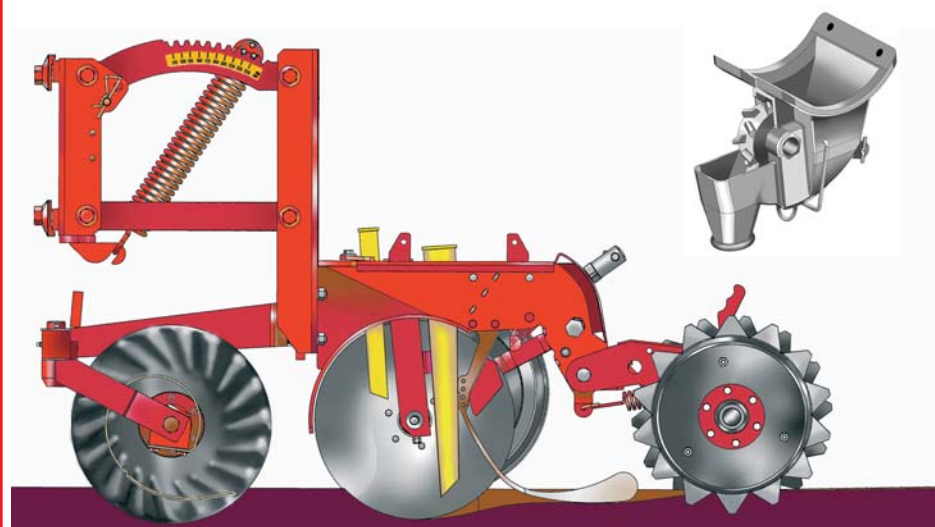
El sistema neumático monograno BERTINI permite distribuir con total exactitud: Girasol, Trigo, maíz, soja,, sorgo.....etc. Este sistema patentado trabaja por soplado del aire contra las semillas. Es de fácil regulación, operación y larga vida útil. BERTINI es la única sembradora en el mundo que permite sembrar, semillas de trigo con sistema neumático monograno, a una distancia de 20 centímetros entre surcos.



Una buena siembra directa se logra haciendo que la semilla quede a la profundidad deseada, constante y con un contacto íntimo suelo-semilla. El tren de siembra BERTINI logra hacer una cama de siembra con una cuchilla turbo que corta y clava en los residuos de rastrojos. Dos patines elásticos mantienen firme a ambos lados de la cuchilla no permitiendo que el barro o tierra salga del surco. En esa cama de siembra, un doble disco muy estrecho con dos ruedas envolventes metálicas colocan las semillas a una misma profundidad. Las ruedas metálicas tienen un sistema de control de profundidad de fácil operación y exacta posición. Dichas ruedas tienen también una pestaña que contacta permanentemente con los discos de siembra logrando que la

TRIGO CON SISTEMA DE DISTRIBUCION POR RUEDA EXPULSORA

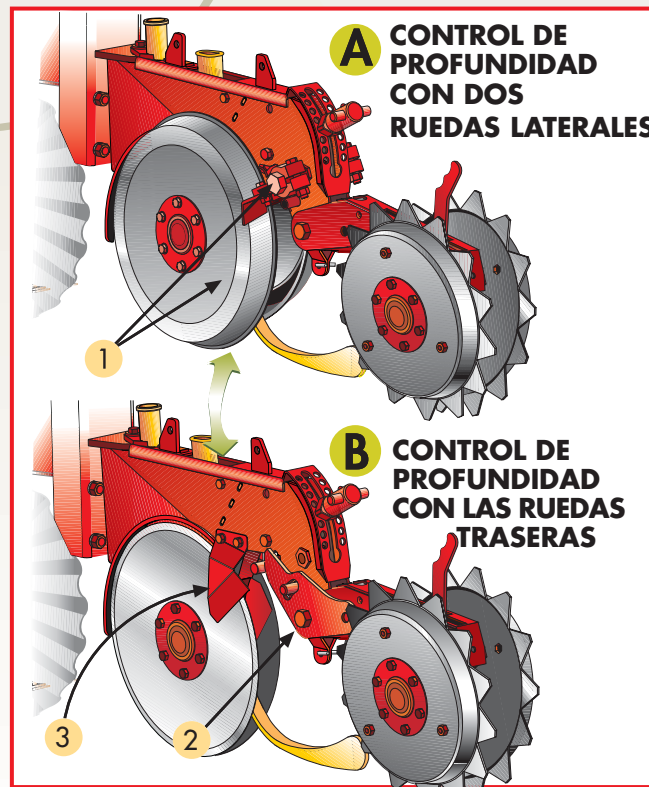
Para la siembra de trigo, cebada, triticale, avena, etc... BERTINI ofrece un sistema de dosificador plástico para cada surco y una caja de velocidad de 81 cambios (rango entre cambio y cambio del 5%), consiguiendo de esta manera una gran uniformidad de siembra.



máquina trabaje en las peores condiciones de barro sin dejar de sembrar. Un dispositivo de plástico resistente fuerza el contacto suelo-semilla dentro del surco. Un juego de ruedas en "V" con corrección del ángulo de ataque y la tensión del resorte, aprietan el surco lateralmente dejando el centro flojo para posibilitar la emergencia del brote.

EN RESUMEN, EL TREN DE SIEMBRA DEBE REALIZAR TRES OBJETIVOS:

- 1) CORTAR Y LOGRAR UNA PEQUEÑA BANDA DE TIERRA MOVIDA.
- 2) ABRIR EL SURCO Y DEPOSITAR LA SEMILLA .
- 3) ASENTAR Y TAPAR.



El modelo **A** tiene doble rueda niveladora envolvente de profundidad de siembra, con una distancia mínima entre surcos de 200 milímetros .

El modelo **B** tiene el control de profundidad de siembra por medio de las ruedas traseras tapadoras en "V", con una distancia mínima entre surcos de 155 milímetros. Quitando las ruedas laterales y su mecanismo **1** y agregando las piezas **2** y **3** pasamos del modelo A al B y viceversa.



Somos los inventores y fabricantes de las cajas de cambios. Las hay de tres tamaños: 81, 27 y 9 cambios. Engranajes en acero SAE 8620 (cromo-níquel), templado y revenido.



En este tren de siembra existen mas de 8 patentes que respaldan el desarrollo de investigación. Las mazas de los elementos rotantes tienen 16 bolitas de 8 mm de diámetro que le dan una gran resistencia y una larga vida útil. Los patines pisa rastrojos son de acero templado y revenido y poseen además una pieza de sacrificio de la misma características. Las ruedas niveladoras son estampadas en una sola pieza de acero SAE 1070 al boro (idéntico material que los discos del abresurco). Las ruedas niveladoras de profundidad BERTINI tienen tres características que las destacan de lo conocido:

- a) Son de ancho reducido y el área que aprieta contra el suelo es menor, se incrementa la presión sobre el manto vegetal y mantiene constante la profundidad de siembra.
- b) Es metálica, esto hace que el barro no se adhiera a la banda, y aunque esto ocurriera tiene un rascador que lo quita. De manera que la rueda nunca aumenta su tamaño y puede sembrar sin llenarse de barro.
- c) El perfil es ligeramente cónico y posee un reborde perimetral que apoya contra el disco. La fuerza que recibe cada rueda se descompone en el sentido horizontal en una pequeña componente que mantiene siempre el contacto entre el reborde y el disco de esta manera se evita que el rastrojo, la tierra o el barro ingresen al interior de las ruedas. Las ruedas traseras son estampadas en acero SAE 1070 al boro, templadas y revenidas.

El tren de siembra BERTINI es un auténtico 100% siembra directa.

Especificaciones Sembradora BERTINI Modelo 22.000

Ancho de la máquina (Mts.)	Cantidad de surcos a 20 cm. (Cms.)	Peso en vacío (Kg.)	Cantidad de surcos a 15 cm. (Cms.)	Peso en vacío (Kg.)	Ancho de transporte (Mts.)	Potencia requerida (Hp.)	Capacidad tolva semilla (Lts.)	Capacidad tolva de fertilizante (Lts.)	Capacidad tolva de leguminosas o insecticidas (Lts.)
3	15	3.250	20	3.650	2,3	110	530	530	135
4	20	4.300	26	4.780	2,5	130	820	820	180
5,2	26	5.600	33	6.160	2,9	140	1.100	1.100	230
7	35	7.550	45	8.350	4,2	160	1.230	1.230	310
8,4	39	9.000	53	10.120	4,2	180	1.470	1.470	375

Sistema tradicional: 1 Ha/3Horas
Sistema BERTINI: 3 Ha/1Hora

Línea GRANDE