

Meca

***De la calidad de la aradura depende en gran medida el rendimiento que se puede esperar del cultivo. Además una adecuada aradura del campo facilita considerablemente la ejecución de post-operaciones, como son la labranza secundaria, la siembra y hasta la cosecha. Un aspecto de mucha importancia es que mediante una aradura profesional se puede eliminar o limitar la erosión del suelo.**

La capacidad de trabajo depende del sistema de aradura que se adopta, es decir el operador debe ser capaz de seleccionar un sistema adecuado en el cual logre arar todo el campo en un mínimo de kilometraje. Además , al adoptar un metodo eficiente, se evita excesivas perdidas de tiempo en vueltas y viajes en vacio.

La aradura se basa en un numero de operaciones basicas. Estas son por ejemplo: la construcción de surcos, contra-surcos y surcos muertos. Mediante estas operaciones basicas se puede efectuar la aradura de diferentes maneras, según las condiciones y las características del campo. Los metodos mas usados son: **la aradura en cuadrado, la aradura en melgas y la aradura de contorno o según curvas de nivel.** Un metodo especial es la **aradura de terrazas.**

OPERACIONES BASICAS DE LA ARADURA En la aradura de un campo se aplica una o mas operaciones básicas, entre estas estan:

Marcar cabeceras

Abrir surcos

Construcción de contra-surcos.

Construcción de surcos muertos

Correcciones para cambiar la dirección de surcos.

Antes de comenzar con la aradura misma, es conveniente marcar las cabeceras para facilitar un buen trabajo. La marcación comprende la construcción de un solo surco, lo mas superficial como sea posible, a lo largo de la linea divisoria entre la cabecera y el campo mismo.

La abertura de un surco, es en general la operación inicial de la aradura de un campo.

Sirve para facilitar la buena construcción de contra-surcos. En el caso de arados reversibles se abre un surco para iniciar el trabajo.

La construcción de contra-surcos es una operación esencial en el caso de la aradura en melgas con arados de una sola via. Luefo de la marcación de las cabeceras se construye contra-surcos en el eje central de las melgas. Un contra-surco consta de dos surcos con los dos prosmas de tierra en el centro, uno contra el otro.

La construcción de surcos muertos es otra operación de la aradura en melgas, tambien se utiliza en la aradura en contorno. El surco muerto consta de dos surcos, lado a lado con los prismas de tierra puestos afuera. Se construye entre dos melgas consecutivas. La tierra de una melga se mueve lateralmente hacia la izquierda, la tierra de la otra hacia la derecha. **Al acercarse la aradura de las dos melgas, se construye un surco mieto en la linea divisoria entre las melgas.**

Para cambiar la dirección de los surcos, se aplica una técnica llamada aradura escalonada. Se realiza en campos con bordes no paralelos o de formas irregulares. Tambien es el caso de terrenos ondulados susceptibles a erosión. Marcar Cabeceras:

El ancho de la cabecera debe ser tal que permita realizar fácilmente las maniobras con el tractor y el arado. Normalmente se toma el ancho de 10 metros.

Mediante estacas se marca. Una línea paralela a los bordes del campo, a una distancia de 10 metros entre la línea y el borde. Con el tractor y el arado se traza un surco pequeño a lo largo de la línea divisoria entre campo y cabecera. El surco servira para indicar hasta donde se arara el campo.

Al marcar las cabeceras muchos operadores prefieren hacer el trabajo en tal sentido, que

el pan de tierra se quede al lado del campo.

En el caso de un arado de una sola vía esto quiere decir que el operador maneja su tractor y el arado en tal sentido que tiene la cabecera y el borde del terreno a su lado izquierdo. Al poner el pan de tierra adentro del campo, se mantiene la cabecera limpia.

Abrir surcos:

Para empezar el trabajo de la aradura misma, se debe construir un surco. **En el caso de arados reversibles, se abre un solo surco. Pero en el caso de arados de una sola vía, se debe abrir un doble surco, para luego construir un contra surco.**

Construcción de contra surcos:
Luego de haber abierto un doble surco, se puede construir un contra surco. **Se abre un doble surco para cortar malas hierbas y restos del cultivo, que de otra manera quedan debajo del contra surco.** Antes de construir el contra surco, muchos operadores prefieren aplastar el pan de tierra a lo largo de los bordes del doble surco para evitar un lomo grande cuando se forme el contra-surco. En este caso se pasa con las ruedas del tractor, sin arar, por encima del pan de tierra.

Construcción de surcos muertos:

Al terminar de arar dentro de las melgas, se debe construir un surco muerto. Cuando faltan cuatro pasadas por arar, se hace primero las correcciones necesarias para que los surcos queden paralelos a una distancia entre ellos de cuatro veces el ancho del cuerpo del arado

Correcciones:

Durante la aradura, el operador trata de mantener el surco tan recto como sea posible. Además el operador debe dar otra dirección al surco cuando cambia la pendiente del campo. Esto ocurre también cuando la forma del campo no es rectangular.

ARADURA EN MELGAS

Este consiste en dividir el terreno en un número de campos rectangulares. Los últimos se llaman melgas. Luego se ara melga por melga.

El método solo se emplea en el caso de arados de una sola vía. Para arados reversibles no es necesario dividir el terreno en melgas. **Pero cuando se usa el arado de una sola vía se deben considerar las pérdidas de tiempo durante los viajes de vacío sobre la cabecera del campo. Cada vez que el tractor y el arado han trazado un surco, viajan en vacío sobre la cabecera, una distancia promedio igual a la mitad del ancho de la melga. Por consiguiente la pérdida de tiempo a causa de los viajes será mayor cuando la melga sea más corta y cuando el ancho de la melga sea más grande.** La pérdida de tiempo por viajes en vacío será menor cuando el ancho de la melga sea relativamente chico.

En la práctica se adopta normalmente un ancho de melgas que varía entre 20 y 60 metros. Mientras más larga es la melga mayor será el ancho que se emplea.

Esto depende además del ancho de trabajo del arado. La pérdida de tiempo por viajes en vacío será menor cuando el arado tenga más cuerpos o sea cuando tenga mayor ancho de trabajo. En otras palabras, las pérdidas de tiempo por viajes en vacío en el caso de un arado de un solo cuerpo y el ancho de la melga de 20 metros, será igual a las de un arado de tres cuerpos y una melga de 60 metros de ancho.

Proyección de melgas: Además de las pérdidas por viajes en vacío, en la proyección de las melgas en el campo se considera también la conveniencia de limitar el número de contrasurcos y surcos muertos.

Marcar cabeceras y contra-surcos:

Araduras de melgas impares: Luego de haber preparado el campo, el operador inicia la aradura de las melgas impares, empezando con la última.

Aradura de melgas pares: Una vez terminada la aradura de las melgas impares el operador inicia la aradura de las melgas pares.

Aradura de cabecera: La aradura de cabecera se efectúa en una operación en cuadro, empezando a lo largo de los bordes del terreno la tierra se mueve a fuera hacia los bordes. Para hacer una obra buena, es decir para cortar las malas hierbas el operador podría en

primer lugar cortar los bordes hacia dentro luego hacer la aradura de la cabecera.

Aradura del siguiente año: La aradura es una operación de movimiento de tierra. Se desplaza la tierra lateralmente. Por esto el siguiente año se debe desplazar la tierra en sentido contrario para evitar la desnivelación del campo.

Se encuentran fácilmente los surcos muertos, contra-surcos y líneas divisorias de las cabeceras del año anterior por eso no se necesita marcar los surcos.

Se aran primero las melgas pares, después las melgas impares y luego las cabeceras según las marcas que quedan de los surcos muertos del año anterior.

La división del campo en un número impar de melgas junto con el método de arar separadamente las melgas impares y pares, a hecho posible tener cinco surcos muertos en el campo cada dos años. Si se hubiera arado las melgas sucesivamente, habrían quedado 5 surcos muertos cada año pero se tendrían 2 surcos muertos en un año.

ARADURA CON ARADOS REVERSIBLES

La aradura con un arado reversible es más simple, porque no se necesita dividir el campo en melgas.

Después de marcar las cabeceras, se empieza la aradura a lo largo de uno de los bordes más largos del terreno. Después de haber dado la vuelta en la cabecera, el operador invierte el arado, y emplea ahora el otro cuerpo del arado. De esta manera, se desplaza la tierra siempre en la misma dirección. Se desplaza la tierra de todo el campo hacia un lado. El siguiente año, se empieza la aradura a lo largo del borde opuesto del campo, desplazando la capa arable hacia este lado.

Una de las ventajas de la aradura con un arado reversible es que no quedan surcos muertos en el campo.

Tampoco es necesario construir contra-surcos. Un año solo quedan surcos abiertos en tres lados del campo en las líneas divisorias entre este mismo y las cabeceras. El siguiente año quedan surcos abiertos en tres bordes del terreno.

Otra ventaja es que da solo vueltas en las cabeceras. No se pierde tiempo por concepto de viajes en vacío sobre las cabeceras.

Además el arado reversible facilita considerablemente los trabajos de correcciones en campos con bordes no paralelos o irregulares.

Por estas razones se prefiere el arado reversible particularmente para la aradura según curvas de nivel en terrenos ondulados o montañosos.

El ajuste de arados reversibles es más complicado. En la ida se emplea un cuerpo derecho, en el regreso un cuerpo izquierdo. El ajuste debe ser preciso para que ambos cuerpos efectúen un mismo trabajo. Este se refiere a la profundidad de trabajo, el ancho de los paños de tierra y a la forma de la volcadura de la tierra.