

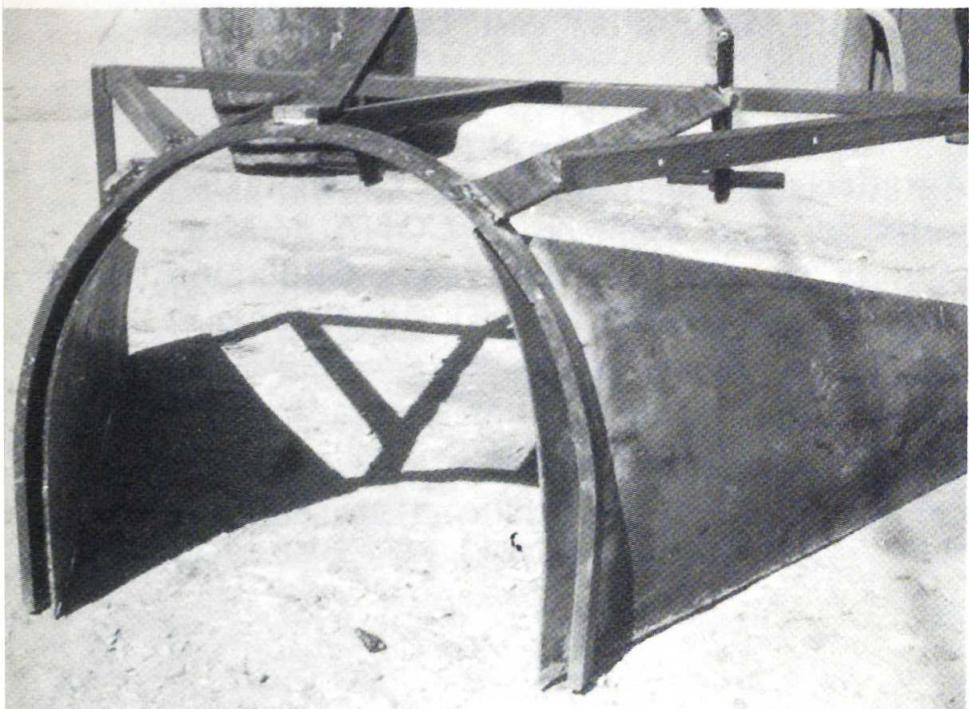
MECANIZACION DE LA CAVA DE ESPARRAGO

El cultivo del espárrago es, entre los de las plantas hortícolas al aire libre, uno de los que más horas de trabajo emplea por unidad de superficie, oscilando entre las 700 y 2.000 horas por hectárea, de las que entre el 70 y el 80 por 100 se destinan a recolección y de un 10 a un 15 por 100 a la operación de cava de caballones.

Debido a la peculiaridad del cultivo del espárrago blanco, la mecanización de la recolección es prácticamente imposible, aunque se han llevado a cabo un sinnúmero de intentos para su mecanización, con el empleo de células fotoeléctricas y palpadores que realizaran esta operación, pero ninguno de los prototipos que se han experimentado han dado un resultado ni tan siquiera esperanzador.

En cambio, en la operación de cava de caballones se ha llegado a su mecanización total, aunque los resultados que se obtienen de la tarea no sean tan perfectos como los obtenidos cuando se lleva a cabo la operación manualmente.

Máquina para hacer caballones.



DETALLES DEL CULTIVO DE ESPARRAGO EN LAS ZONAS DE RIOJA Y NAVARRA

Las fases de cultivo son dos: la primera, de semillero y la segunda, en terreno definitivo. A nosotros sólo nos interesa describir, para el presente artículo, la fase de producción que comienza al segundo año de plantación.

En este segundo año de plantación se procede a la formación de los caballones dentro de los cuales va a crecer el espárrago. En el cultivo tradicional este caballón no se deshacía nunca y el espárrago, una vez finalizada la recolección, emitía los tallos por encima de los mismos. Con la llegada de las primeras heladas estos tallos se secaban y, entre los meses de diciembre y marzo, se procedía a cortar estos tallos. A primeros de abril se cavaban con la azada los caballones y se eliminaban, a mano, los trozos de turiones que habían quedado pegados a las zarpas. Esto se hace en una época que normalmente suele ser muy lluviosa en la zona, lo que hacía muy pesada la mencionada labor.

Además y debido a una tendencia natural de la planta del espárrago por la que sus raíces crecen hacia arriba, al cabo de seis u ocho años, las esparragueras obligaban a hacer caballones de hasta un metro de altura, lo que hacía muy poco rentable su cultivo, pues la recolección y cava se hacían muy dificultosas. Igualmente estos caballones llegaban a juntarse, lo cual obligaba, en definitiva, a quitar la esparraguera cuando aún tenía capacidad productiva.

NUEVA TECNICA DE DESCABALLONADO

En cambio, el cultivo del espárrago se realiza en Francia de muy diferente forma. La diferencia fundamental consiste en eliminar los caballones en el momento que se acaba la recolección.

A la vista de ello, y por no existir una razón convincente para que en nuestra zona se hubiese de esperar a cavar los espárragos en los meses de febrero a abril, se hicieron algunas experiencias de eliminación de caballones nada más terminada la recolección, operación ésta que se puede mecanizar, empleando para el descaballonado el rotovator o el cultivador, y dejando le terreno completamente llano.

Empleando el rotovator se consigue una perfecta regulación de la profundidad, aunque se afecte bastante la estructura de la tierra. En cambio, cuando se utiliza el cultivador, la regulación de la profundidad es mucho más dificultosa, pero se conserva mucho mejor la estructura de la tierra.

Unos días antes de iniciarse la recolección, en el mes de abril, se procede a la formación de los caballones para lo cual se emplean diferentes tipos de maquinaria.

MAQUINARIA EMPLEADA

La más sencilla consiste en una doble teja cuya embocadura es más ancha que la salida. Su longitud es de unos 1,25 metros siendo la anchura de la embocadura de 1,65 y la

salida de 0,70 metros, variando con la edad de la esparraguera en que se vaya a utilizar y la altura de caballón que queramos obtener.

Para pequeñas variaciones pueden llevarse a cabo regulaciones de apertura de las tejas. En la parte trasera lleva una zona articulada, con la que se apelmaza el caballón, gracias a un tornillo y un muelle de presión. A veces se sustituye esta última parte por un arco en el que se colocan cadenas.

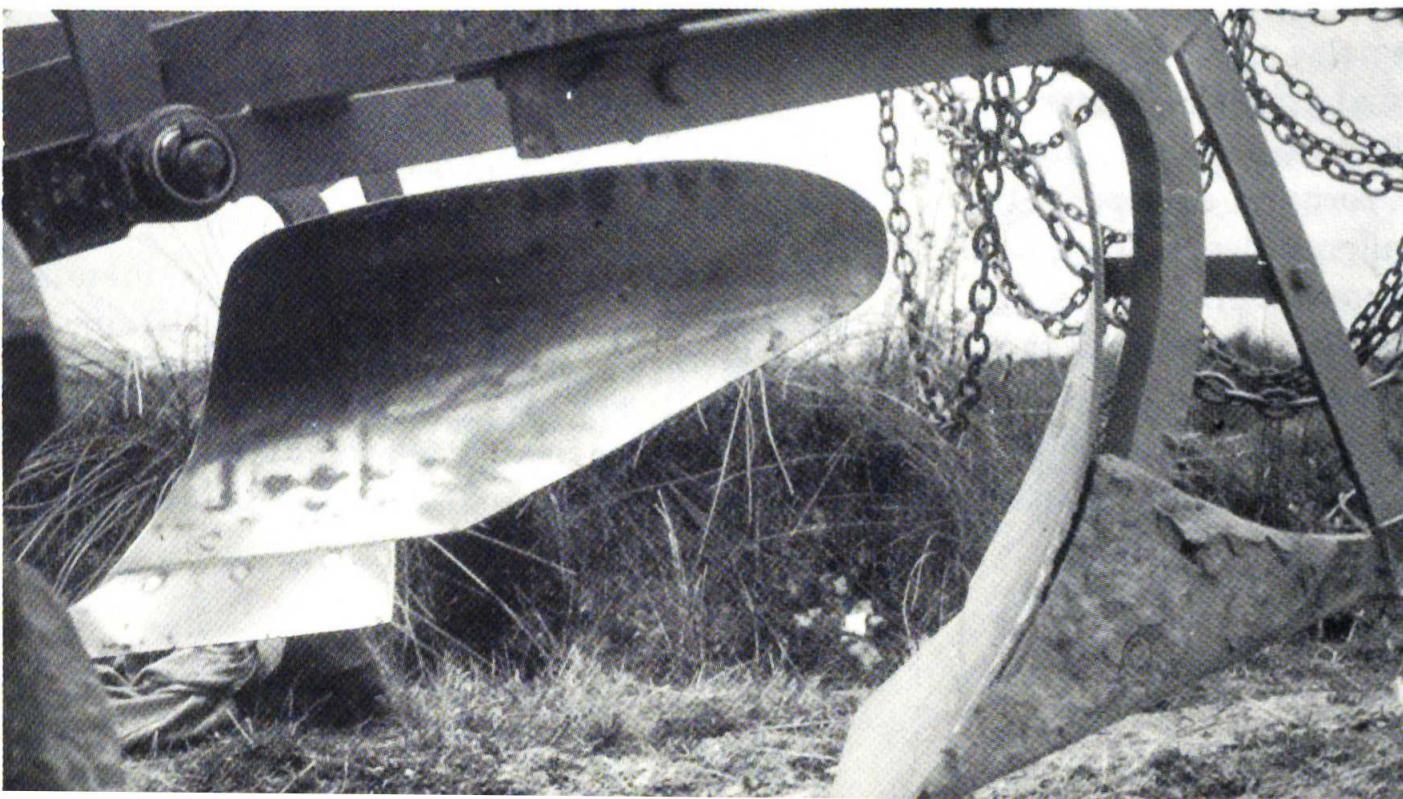
Para la buena utilización de esta máquina hay que dejar el caballón limpio de los restos de fustas del año anterior.

Otra máquina, un tanto más complicada, consiste en dos vertederas colocadas en el sentido opuesto a la posición en que normalmente aparecen en los arados convencionales de este tipo y que van instaladas en un porta-aperos. La profundidad y anchura de la labor se regula mediante la apertura de las vertederas así como mediante la inclinación de las mismas.

Este apero tiene la ventaja de que es regulable dentro de ciertos límites y permite su utilización en esparragueras de muy diferentes edades.

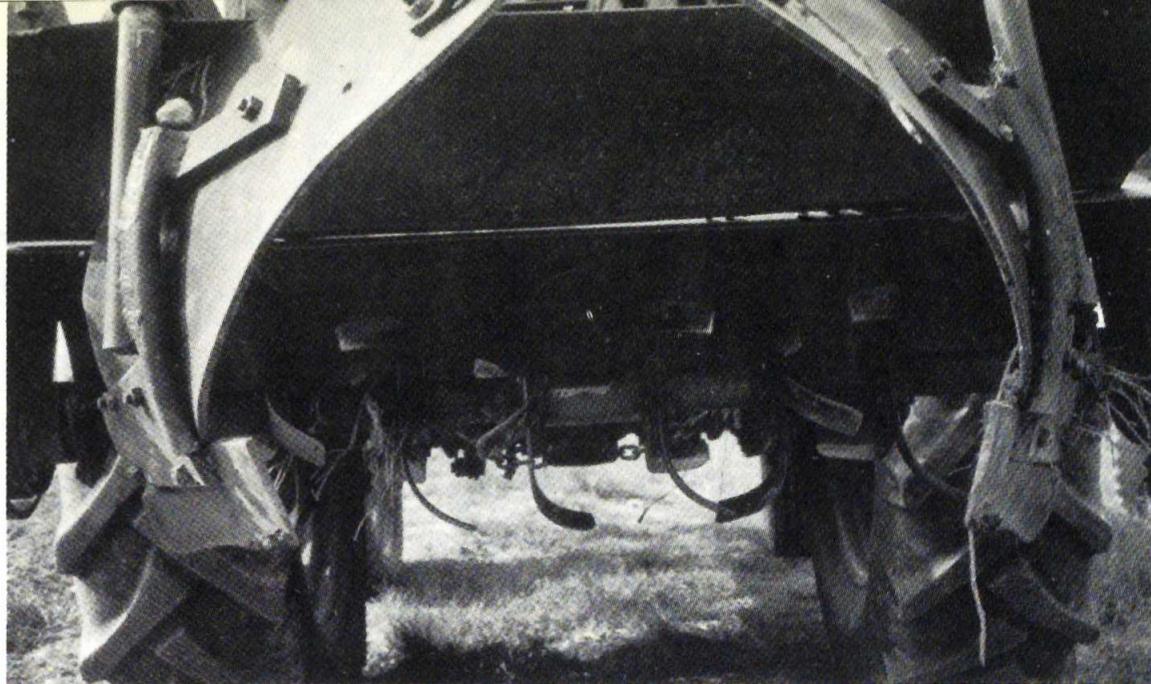
Su mayor inconveniente es que no remueve la tierra, por lo que previamente hay que labrarla con el fin de que haya tierra suficiente para la formación del caballón.

La finalización de la labor y alisado de los caballones se consigue, como con la anterior máquina, mediante la utilización de una chapa móvil que presiona la tierra mediante un tornillo y muelle, o bien mediante un grupo de cadenas.



Rejas para acaballonar.

Vista posterior del rotovalor.



También se ha empleado otra máquina que, para hacer los caballones, utiliza un juego de dos discos en cada una de las bandas, en lugar de las vertederas antes mencionadas.

Por último, y recientemente, ha aparecido en uno de los pueblos de la zona una máquina más perfeccionada, con la que se consigue una labor muy próxima a la perfección y que pasamos a describir a continuación. Esta máquina se divide en varias partes.

La primera consiste en un rotovalor de una anchura de 2 metros que va montado en tres cuerpos con 5 cuchillas cada uno. Con él se labra el caballón y la calle, con lo que se consigue una buena cantidad de tierra recién removida y la trituración de los restos de fustas de la anterior cosecha.

La regulación en profundidad de este rotovalor se hace mediante una rueda. El rotovalor va accionado por la toma de fuerza del tractor que debe tener, al menos, 30 CV. de fuerza.

A continuación viene la parte propiamente acaballadora, consistente en unas rejas colocadas, como en la anterior máquina, en posición contraria a la normal y que son regulables tanto en profundidad como en apertura de recogida de tierra. Esto se consigue únicamente con apretar unos tornillos del apero, lo que permite hacer caballones desde 30 centímetros de altura para esparragueras de primer año de producción, hasta caballones de 1 metro de altura en esparragueras de mayor edad.

Probablemente la solución del acabado del caballón ha sido el punto de esta máquina

que más problemas está creando. Se empezó colocando detrás del acaballador una media teja que, mediante un tornillo de presión, dejaba apelmazada la tierra; pero cuando ésta tenía un pequeño exceso de tempero el apelmazamiento resultaba excesivo. Se intentó el empleo de cadenas sueltas, siendo esta una solución que tampoco da resultados perfectos cuando la tierra no tiene un tempero adecuado.

Por último se han empleado unos rodillos regulables en inclinación y presión que aunque no hacen una labor totalmente perfecta, se asemeja bastante a la manual.

RENDIMIENTOS

Los rendimientos de estas máquinas son muy variables, dependiendo de la propia máquina y tractor que las remolque, edad de la esparraguera y estado vegetativo de la misma, longitud y anchura de los surcos, textura del terreno, etc., aunque oscilan alrededor de los 2.000 metros cuadrados por hora trabajada.

Como es natural y fácilmente comprobable los gastos del cultivo del espárrago con el empleo de estos aperos disminuyen sensiblemente.

Como principal inconveniente se menciona el hecho de que la labor de estas máquinas es menos perfecta que la realizada manualmente, lo que puede influir negativamente en la calidad del producto obtenido, así como en la longevidad de la esparraguera.

FRANCISCO COTRINA VILA