

prolijo, al par que imposible; por esto únicamente hablaré de ellas someramente, y en las formas generales.

En un terreno cuyo declive natural comienza en la cabecera, y está perfectamente igual y marcado, ninguna dificultad se presenta, y su surcada es, por consiguiente, paralela al primer surco trazado, llamado *maestro*; pero si á la derecha, en la cabecera, un lado se aplanan ó baja, el terreno presenta una dificultad ó imperfeccion, que se vence con surcos más cortos llamados conconetes en favor, porque saliendo de la cabecera terminan en el surco donde comienza la irregularidad.

Si por el contrario, la parte aplanada se encuentra al lado izquierdo, se ponen los mismos surcos cortos, que por nacer del surco entero y terminar en la achololera, se llaman en contra.

Cuando en los piés la imperfeccion citada está á la izquierda, los conconetes que la corrigen son en favor, siendo en contra si está á la derecha.

Cuando en el centro ó en otro lugar del terreno se presenta un bajo, se tira un surquito en forma de arco, que saliendo del surco que se acaba de hacer, termina en el mismo; el pequeño se llama *pañuelo*, y se pone con objeto de evitar se interrumpa la inclinacion marcada á la surcada. Con estos surcos pequeños, aplicados con acierto, se consigue que el agua siempre tenga la corriente que necesite el terreno, y que la surcada tome la figura de sus accidentaciones.

Cuando se termina de surcar una suerte se la señala su extension: se cortan dos rayas en la cabecera, á distancia de cinco cuartas una de otra, llamada la primera, ó sea la de la parte exterior, *apantle*, destinada á llevar el agua que recibe del *apantle principal* para riegos de la suerte; y la segunda recibe el nombre de *tenapantle* ó *contrapantle*: su destino es el de recibir el agua que le suministra el apantle anterior, limitando la cantidad que de ella deben tomar los surcos, para cuyo objeto se divide en *tendidas* de diez ó doce surcos. Al fin de la suerte, ó sea en sus piés, se traza una raya que sirve de receptáculo á las aguas que salen de los surcos; llámase achololera, y sirve su cauce para llevar estos remanentes, ya á otras suertes que vayan á re-

garse, ó ya al *apantle principal*, que las lleva con el mismo objeto, á otro campo sembrado.

Ya dije que una tarea de siembra se compone de 25 surcos de 40 varas; esta medida longitudinal se llama *apantleo*; varias haciendas emplean de 37 y 44 varas su apantleo.

Surcada, cortadas las rayas para el apantle, tenapantle y achololera, se divide la suerte en rayas de la medida que se use el apantleo para formar sus tareas; las rayas dichas se llaman apantles, cauces ó regaderas, porque ántes de nacer la caña, y algunos meses despues, sirven para dar riegos á los espacios de terreno entre ellas comprendidos. Estas regaderas se van uniendo, es decir, se interrumpen, juntando los camellones separados por ellas á los anteriores: esta union se conoce con el nombre de *mancuerna*, y se practica cuando se desea recorra el agua mayor distancia. A los riegos que se dan, unidos dos apantles ó sea recorriendo el agua 80 varas, se llaman de *una mancuerna*; si la suerte tiene ocho regaderas, y se unen cuatro, el riego es de *mitad*, y si todas se unen como el riego se hace desde el tenapantle hasta la achololera, se llama de punta.

Las mancuernas procuran hacerse cuando los surcos están más consolidados, y tienen por objeto proporcionar á la planta la mayor humedad, que va necesitando á medida de su crecimiento, y al mismo tiempo obtener economía en regadores; por estas razones, si el terreno lo permite, se da una extension á las suertes hasta de 24 regaderas.

Las yuntas surcadoras forman las rayas destinadas para apantle, tenapantle y achololera; una cortadora traza el apantleo medido por el mayordomo y capitán. Los jóvenes operarios llamados regadores, perfeccionan los cauces con sus coas, y se auxilian del tlalacho si la consistencia del terreno lo exige; forman *toma* y *compuerta* en el apantle principal, uniéndolo al de la suerte por pequeño cauce llamado *sangradera*, que abren en el *carril* ó espacio de terreno libre que queda al rededor de las suertes para facilitar el tránsito de la gente y animales de servicio. Al recorte ó perfeccionamiento de los citados cauces, se llama *redondeo*.



He tomado, al hablar de la surcada, la medida comun de los yugos: pero debo advertir que varias haciendas los emplean de nueve ó diez cuartás, cuando desean que los surcos tengan un ancho de cuatro y media ó cinco cuartás, y por regla general, el surco más ancho conviene al mejor terreno y al mayor calor.

En la Hacienda del Puente empleo yugos de doce cuartás, con objeto de hacer en algunas suertes siembra de dos líneas en el surco: y para formarlo, hago pasar sobre la raya que traza el arado cortador, un repaso doble vertedera, luego uno con orejera, después un ahondador con doble reja, en seguida un arado de orejera con diez y seis pulgadas horizontales en su parte baja, y por último, un arado de dos rejas que marca dos surquitos pequeños dentro del grande, á distancia de catorce pulgadas uno de otro, y sirven para que sobre ellos se coloque la semilla. Los operarios llaman *arañas* á estos arados.

D. Cristóbal Sarmina, administrador de la de Atlihuayan, hace igual siembra, dando á los surcos un ancho de cinco cuartás.

La siembra comienza á hacerse en algunas haciendas á mediados de Agosto, pero en la generalidad se la da principio á fines de este mes ó primeros dias de Setiembre.

Se toma para semilla una caña lozana y tierna, escogiéndola de la siembra que se hizo el año anterior, y en los lugares que presten mayor comodidad al acarreo. Tambien suélese emplear zoca ó caña de segundo año, cuando se encuentra en circunstancias de buen desarrollo y tierna, pareciendo su uso más conveniente que el de la plantilla, porque teniendo el cañuto más corto, se obtiene en el mismo espacio de terreno mayor nacimiento. En uno y otro caso, los administradores precavidos escogen para semilla las plantas mejor desarrolladas que tienen; y si hacen siembra cuando ha dado principio la recoleccion, aprovechan para hacerla la punta ó parte más tierna de la caña que cortan. A mi juicio, en igualdad de circunstancias, se debe preferir para semilla la caña producida en terrenos que tengan principios calinos.

Desígnase con el nombre de destronque el lugar donde se va á tomar la semilla: á él concurren los sembradores, cortan la

caña al pié, la despuntan, la despojan á mano de las hojas secas ó flasol que tiene adheridas, y cargándola en mulas la conducen á la suerte que va á sembrarse; si la caña está demasiado larga la trozan, dejándole un tamaño que no exceda de cuatro á cinco cuartás. Para que las mulas que conducen la semilla no estropeen la surcada, cuida el capitan encargado de contar y señalar las tareas, que los sembradores entren guiando sus mulas por las regaderas, al lugar que les señala por tarea, en donde descargan la semilla; entregan las mulas al arriero, que recogióndolas, las vuelve al destronque para que otros sembradores trasporten su semilla. Cuando se termina de llevar la semilla del destronque, los arrieros cargan todo el zacate ó cogollo de la caña que se juntó al efecto, por uno ó dos peones en el destronque, y lo llevan á la finca para manutencion de los animales que emplea.

El capitan cuida de comenzar la siembra por el primer apanfle ó sea el de la cabecera de la suerte, para que el riego de asiento pueda hacerse si es posible al terminar la siembra diaria.

Luego que el sembrador tiene su semilla en el lugar señalado por el capitan, toma una pala de madera, puntiaguda ó en forma de corazon, limpia con ésta el fondo del surco echando al inmediato la tierra, tiende horizontalmente la caña, poniendo hácia la entrada del agua las puntas, y cuidando de *darle dulce*, es decir, que se crucen los extremos, pasando de una á otra dos cañutos; acabado de tender el primer surco, echa en él la tierra que saca del inmediato que va á sembrar, y así prosigue hasta el último; avisa al capitan, y si éste aprueba el trabajo en vista de que los cañutos de la caña están bien pasados con los de la otra, toma el sembrador la pala, y corriéndola por las paredes del camellon, termina por tapar la semilla con una capa de tierra de una pulgada ó más.

Esta forma de siembra se llama de cordon. Cuando en los lugares en que se cruzan dos cañas de las que forman el cordon, se coloca otra; la siembra se llama de medio-petatillo, y si se colocan dos cordones unidos y paralelos se llama de petatillo. La que se hace en las Haciendas de Atlihuayan y el Puente de-



berá llamarse doble ó á dos cordones, por estar éstos á distancia uno de otro de 14 pulgadas.

Hasta como por el año de 1840 no se conocia en el Estado otra clase de caña que la criolla ó de Castilla venida de España. Por aquel año, el finado D. Hermenegildo Feliu introdujo en la hacienda de Chiconcuac, la morada, morada-veteada y de Otaiti, llamada habanera blanca; despues el finado Sr. Lic. D. Manuel María Irazábal trajo á la hacienda de San Nicolás la cristalina.

Rápidamente se extendió el cultivo de las cañas morada y veteada, empleándolas en los terrenos mezclados de cal y en los húmedos. La de Otaiti se generalizó en los fuertes, donde al principio se produjo muy bien, pero despues de algun tiempo comenzó á enfermarse. La cristalina probó bien en toda clase de terrenos.

Hoy el mayor cultivo es de morada, veteada y cristalina: la morada se siembra en corta escala, porque se le atribuye tiene ménos jugo que las otras, y que en un tiempo más corto se endurece. La criolla se conserva por uno que otro hacendado en dos ó tres suertes, habiendo dejado su cultivo, tanto por ser la más delicada, como por la especialidad de terrenos que necesita, y sobre todo por lo muy perjudicada, pues que la roban en grandes cantidades.

En ninguna de las prácticas empleadas en el cultivo de la caña en este Estado difieren tanto las opiniones de los propietarios y administradores, como en el punto de riegos; disintiendo en la época, forma, extension que debe correr el agua y apreciacion de lo verificado. Varía tanto el criterio de cada uno, que regando todos, lo hacemos en diferente forma, á diferente distancia y en diferentes épocas, pudiendo decirse que sólo hay más conformidad en el primero llamado *asiento de siembra*: se hace por apantle, siguiendo el orden de la siembra, y cuando ésta termina.

Los regadores cuidan no se troce el surco en algun camellon que tenga el agua; al terminar el riego cubren perfectamente la semilla, y la pisan para que unida á la tierra no tenga facilidad

de doblarse, forma á la que tiende despues de recibir la humedad y al principiar su germinacion, saliendo su extremo tierno fuera de la tierra, y se llama cola de pato; en la segunda escarada la quita el tareano.

Siéndome muy difícil extenderme tratando de los riegos, por las desacordes opiniones que los agricultores tienen en el Estado respecto á ellos, me limito á acompañar este Informe con un cuadro de los riegos practicados en la hacienda del Puente, en cuatro suertes, una cuyo terreno de poco fondo (seis pulgadas) es arenoso, otra con bastante fondo y formada de arcilla y arena, otra de poco fondo con tierras negras mezcladas con cal, y otra cuyo terreno plano y de mucho fondo es arcilloso.

Debo hacer constar que, despues de veinte años de ver cultivar la caña, me decidí á seguir el sistema que la tabla de riegos indica: ántes, la finca nombrada se regaba por el sistema generalmente usado; hoy repito dos veces más el riego, hago recorrer el agua mayores distancias, y en época que ántes se juzgaba inoportuno.

Para contar con el agua que necesito para seguir mi propósito he disminuido una cuarta parte de la siembra acostumbrada, y no obstante, la finca produce una mitad más que ántes, lo que me permite decir he logrado con el aumento de agua un producto doble al anterior.

En terrenos ricos en jugo deben economizarse riegos.

Despues del primero y segundo riego, donde el terreno no es muy húmedo y el administrador es tímido en el empleo del agua, se da una mano de coa, llamada *escarada* ó *raspadilla*. El operario que la practica, nombrado *tareano*, va corriendo la coa sobre las paredes del camellon y en la superficie libre del surco, cuidando de no dañar el nacimiento de la caña, en cuyo sitio emplea la punta del instrumento para cortar la yerba nacida.

Esta labor se da con los objetos de limpiar la yerba y de quitar una corteza que forma la humedad en la caja del surco y en las paredes del camellon.

En las fincas al Sur, en donde hay más calor y los terrenos son generalmente más francos, se dan cuatro raspadillas; en las



situadas al Norte los terrenos conservan más tiempo la humedad, y necesita dárselos siete ú ocho.

En las dos primeras escardas se ordena en varias fincas se les ponga *cordón*; lo que ejecuta el tareano formando á distancia de tres pulgadas del nacimiento de la planta, una línea de incisiones con la punta de la coa, que hace aparecer la parte sembrada como aislada en el centro del surco.

El beneficio de raspadilla no presenta dificultad alguna en su aplicacion, por indicarlo al ojo ménos práctico el crecimiento, abundancia de yerba, á la vez que el desarrollo de la planta.

La economía de esta labor sólo la proporciona la temperatura, y por esto en las fincas al Sur dan cuatro, mientras que las al Norte dan siete ú ocho. En las primeras en que la planta violentamente crece y se desarrolla, cubre más pronto con sus hojas el surco é impide con su sombra el crecimiento de la yerba, necesita pocas manos de coa; pero en las segundas, en que la planta crece ménos robusta y necesita más tiempo para su desarrollo, dilata más bajo la accion del sol el surco y crece por más tiempo la yerba, haciendo necesarias mayor número de escardas.

A los tres meses de sembrada la caña se le da generalmente un beneficio de arado, que consiste en pasar dos veces (ó tres) el del país, destrozando en su largo el camellon. Cuando el surco es más ancho, se procede en igual forma pasando un tercer arado ó vuelta por el centro del camellon para destruirlo completamente. Esto se practica igualmente en surcada angosta en algunos terrenos por causa de algun atraso en la planta ó por aficion á dar un riego ó dos por el surco, accidentalmente formado al dividir el camellon. Tanto despues de este riego, como cuando no se da, vuelve el tareano á retirar la tierra que el arado arrimó al pié de la planta, formando de nuevo y en el sitio que ocupaba el camellon, operacion que toma el nombre de *quitatierra*.

A los cuatro ó cinco meses se repiten las mismas operaciones de arado y riegos con tierra, segun lo ya indicado; pero cuando se dan estos segundos beneficios se atiende á que si los terre-

nos del plantío tienen declive y el surco siempre ha sido puesto cortando esta inclinacion, al quitar la tierra forma el tareano el camellon rozando la planta, y si el declive es mayor se aproxima más á ella. Estas formas se las conoce por dar *media tierra* ó tierra arrimada.

Cuando los terrenos son planos, unas veces queda la caña en el centro del surco y otras no. Cuando se quiere hacer lo primero, al dar quitatierra se hacen los camellones como estaban al sembrar; pero sí es conveniente se quede la planta en el camellon, hasta perfeccionar la obra de los arados, tanto más perfecta si fueren tres pasadas destruyendo el camellon, puesto que el del centro haria se aproximase á los piés de la caña la tierra que de ambos lados le arrimó en las vueltas anteriores. Quedando el pié de la caña cubierto de tierra ó encamellonado, da paso á la corriente del agua el sitio que ocupó el destruido camellon. Antiguamente se llamaba á la operacion descrita *zapadilla* ó *sacar la caña del agua*; hoy se conoce por *aporcar*.

Llevo dicho que se da dos veces el beneficio de arado, y debo añadir que hay algunos que lo dan por tres veces, así como yo no lo doy sino una entre los 4 ó 5 meses de nacida la caña, dejando en los terrenos inclinados media tierra que una mano de coa posterior aumenta, y en los planos siempre dejo la caña encamellonada; pero si al dar el arado el macollo no ha desarrollado lo bastante, dejo la tierra aproximada dos pulgadas á la planta, doy los riegos que juzgo necesarios, y cuando el desarrollo se ha ejecutado, hago que los tareanos con sus coas la arrimen bien, dejando la planta en el camellon, quedando éste achatado con objeto de que el agua empape el lugar en que se encuentra el pié de la caña. Algunos dan figura circular á la aporcada, pero en este caso el agua corre más profunda.

Dado el primer beneficio de arado, los regadores redondean la suerte componiendo el apantle, tenapantle y achololera que destruyó el arado; mas en el segundo, como ya en lo sucesivo no hay que repetir esta operacion, se procede á formar el *azacual*, que consiste en poner un tejido de ramas y tlazol, detenido por pequeñas estacas, en el borde de la achololera donde los



surcos terminan, y sirve para formar un ligero remanso que impide al agua arrastrar la tierra del surco, á la vez que permite aprovechar los enlames que trae el agua en la estacion de las lluvias.

Se practican estas operaciones en el mes próximo ó en el que las lluvias comienzan, con objeto de preparar los campos para recibirlas, y para evitar que interrumpidas las corrientes aumentadas con el agua del cielo, descompongan los camellones: se hace que los regadores den caja suficiente al apantle de la suerne, que al tenapantle se le dé un ancho proporcional, que comenzando por la entrada perfeccionen los surcos levantando el camellon, despojándolo de la yerba, reforzando las mancuernas, en fin, recorriéndolos todos y en toda su extension para que el agua sin desviarse por alguna mancuerna débil, yendo á aumentar la del surco inmediato y dejando sin riego la cola ó trayecto que dejó de correr. Estas operaciones se llaman cabeceo, enderezada ó despacho del campo.

Son indispensables estas operaciones con los objetos indicados, así como para la forma en que se dan los riegos en esta época, porque estando amancornadas de punta las suertes, principia á dormirles el agua; es decir, que los diez ó doce surcos á que dije ya se llaman tendida, permanecen con agua durante doce horas, á cuyo término se cambia á la inmediata por igual espacio de tiempo.

Despachado el campo, se tiene cuidado únicamente de impedir que la yerba llene los carriles, de conservar los puentes que cubren los apantles y caños ó sangraderas, y sobre todo, mudar el agua á las tendidas de las suertes.

Para estos trabajos se destinan varios operarios con su capitán; llámense *planteros*, á los cuales el administrador ordena segun su sistema de riegos hagan el cambio de las tendidas. En esta forma comunmente se practica el cambio: si la suerte tuviese doce tendidas, si se desea que el agua las bañe cada seis dias, se muda ó cambia una en la mañana y otra en la tarde; si se quiere sea cada tres dias, se pondrá agua en dos, mudándolas en iguales horas, y si se pretende que un dia

sí y otro no tengan riego, con poner tres se conseguirá el objeto.

Estos riegos se continúan hasta quince, treinta ó más dias ántes de dar principio á la recoleccion, segun la clase de terreno, atendiendo á que en este espacio se consolide el suelo y tengan ménos dificultades las carretas para cruzar sobre él, al conducir la caña cortada á la finca.

Hay veces que con objeto de anticipar ó violentar la madurez se retira anticipadamente el agua á la caña.

Cuando el plantío está en sazon, ó ántes si las circunstancias lo exigen, se comienza la recoleccion de la caña, comenzándose comunmente en Diciembre.

El corte lo efectúan los macheteros, llamados así por el instrumento de que se sirven; la forma peculiar de los *machetes* es de un puño cilíndrico, del que se desprende una hoja ancha de forma de S, muy cortante: la punta en semicírculo se llama *gavilan*.

Vigila el segundo acompañado de un guardacorte este trabajo, y señala á cada machetero diez surcos, para que siguiendo su direccion corte la caña que su espacio contenga; les recomienda que á medida que avancen limpien el espacio indicado llamado *lucha*, reuniendo en cierta porcion de él el tlasol; que el corte lo hagan al ras del terreno; que al despuntar ó sea separar el zacate no dejen unido á él uno ó algunos cañutos formados de la caña, ni que á ésa dejen la parte tierna del *cogollo* ó zacate.

Difícilmente y con grandes disgustos se conseguia ántes la limpia de la caña, tan conveniente para que al molerla no se hagan botones en el trapiche con el tlasol que lleva adherido, así como para que éste no absorba una parte del jugo. Hoy, que se ha introducido en casi todas las fincas el uso de la báscula, se ha mejorado; pero queda aún mucho que desear.

El segundo reparte los viajes que debe cortar cada machetero, y cuida que con regularidad les carguen su caña los carreteros que para conducirla se destinan; hace que no quede caña cortada en las suertes que va terminando: para este servicio se