

para aprovechar, beneficiar y explotar sus productos.

Puedo ya por tanto exponer lo referente al cultivo del Maguey y las condiciones que se le imponen para su beneficio.



CAPITULO SEGUNDO.

EL MAGUEY FINO, SU CULTIVO Y LOS PROCEDIMIENTOS PREPARATORIOS PARA UTILIZAR SUS PRODUCTOS.

NUMEROSOS y muy ricos son todos los productos que rinden los diferentes Agaves que cubren el vasto suelo de mi patria. He aquí por qué cada una de las especies productoras requieren distintos climas.

El henequen por ejemplo, ó Agave rígida, "Sisalana," etc., crece y prospera en climas calientes y algo resecos: la lechuguilla y el Maguey mezcal dan mejores rendimientos en los climas templados y el Maguey supremo del pulque solo fructifica en las partes altas y frías.

Solo de este último me ocuparé, porque es el que constituye la especialidad de la comisión que me honro en presidir.

El Maguey teometl, como todas las plantas grasas, se instala en los terrenos mas ingratos, en los que cualquiera otra planta no prosperaría. Y el Maguey del pulque, semejante a la vid, crece y dá su aguamiel mas azucarada y fluida en los terrenos en pendiente, resecos, calizos ó volcánicos. Pero en las llanuras, en los terrenos arcillosos ó en los que son ricos de sustancias orgánicas, produce mayor cantidad de miel, pero de inferior clase, pues es insípida y desabrida.

Verdad es que el Maguey orgánicamente está constituido para soportar las sequias y una rápida evaporación; pero debido á la altura en que vegeta, los inviernos muy rígidos, las granizadas y las lluvias torrenciales, cuando la planta está en producto, le perjudican.

El Maguey fino también es muy sensible á los fenómenos meteorológicos y á las variaciones térmicas; los fuertes vientos, el calor excesivo ó el abatimiento en la temperatura hacen disminuir sus rendimientos ó alteran sus secreciones.

El Maguey de pulque vejeta de una manera lenta, pero continua, segun su estado y condiciones agrícolas: silvestre tarda en florecer de 14 á 20 años; pero este tiempo lo rebaja algo el cultivo.

Para estimar las condiciones del cultivo y en esto comprendo la propagación, es preciso recordar someramente siquiera algunas cualidades fisiológicas del Maguey: éste, como todas las plantas grasas,

para alimentarse absorve los gases atmosféricos por las hojas, las que, para desempeñar esta función, están sembradas de innumerables estomas por las que se hace la absorción, á la vez que por sus raíces toma del suelo las sustancias fijas ó sales que entran en su organismo como componentes de su savia.

La superficie de absorción que representan las hojas es muy extensa y los hermanos Blazquez la calculan en 80,000 pulgadas cuadradas.

Aquí, una vez por todas, consignaré el principio que sirve á los cultivadores del ramo para preferir determinado medio de propagación.

El Maguey cualquiera que sea su especie ó variedad florece una vez; pero las semillas, frutos de esta floración, algunas veces abortan, pero las que quedan viables germinan muy lentamente y las plantas que dán, como todas las que se obtienen por semillas tardan mas en su desarrollo y degeneran, tendiendo á retroceder al tipo silvestre.

Pero en el mismo Maguey encuentra el cultivador elementos para alcanzar la rápida y fecunda propagación del vegetal; antes de que muera el Maguey, en su rhizoma brota una gran cantidad de yemas laterales, [mecuates] que sirven para la reproducción y cultivo del vegetal.

Para terminar esta parte de mi estudio diré que la verdadera zona del Maguey manso ó pulquero es mas bien fría que templada, tiene una elevación sobre el nivel del mar de 2,220 metros á 2,700 y su composición geológica es una toba arcillosa llamada tepetate con alguna capa vegetal, no debiéndo-

se confundir esta tierra de cultivo con el conglomerado pomoso que en México se emplea como material de construcción.

II.—ABONOS.

Creé el vulgo, y desgraciadamente algunos cultivadores participan del mismo error, que el Maguey no necesita cultivo alguno, que fructifica al estado silvestre y en el terreno en que se implanta encuentra los elementos indispensables para vivir.

Nada de esto es exacto; como todas las plantas el Maguey necesita tomar del suelo las materias minerales, las sales y parte de los jugos que forman la parte principal de su alimentación.

Y como la planta en su larga vida y las que la sustituyen en su mismo sitio cuando aquella muere agotan y consumen las sales terrestres, esa tierra agotada necesita reponerse de los elementos que el Maguey le quitó y se asimiló para formar sus productos. De lo contrario, cada nueva plantación en un terreno irá teniendo un desarrollo mucho más lento y las plantas ni en sus dimensiones ni en sus frutos alcanzarán jamás á las de los anteriores plantíos.

Esas materias salinas ó minerales que se encuentran difundidas en el organismo del Maguey y que son partes componentes indispensables en su savia

y en sus jugos solo pueden entrar al torrente circulatorio de la planta por los espongiolos de las raíces. De suerte que si el Maguey crece en una tierra agotada, su desarrollo será imperfecto y sus líquidos muy pobres y de mala confección.

Pero si se ministran al Maguey los elementos que le dan vida y vigor sus productos serán más ricos.

¿Cómo, pues, no han de necesitar abonos las tierras de la zona magueyera del Valle, que llevan siglos de ser explotadas?

La potasa, la cal, la magnesia, el fierro, el ácido fosfórico y el sulfúrico son los abonos que más convienen al Maguey, sin excluir los orgánicos, de los que hablaré después.

Y esto no es simplemente una teoría sino que los principios asentados se han adquirido en hábiles ensayos, pues no solo la práctica ha enseñado que el Maguey se desarrolla mejor y se anticipa la época de su floración en terrenos fértiles, sino que se han comparado los productos obtenidos de plantas no abonadas con los frutos de las que recibieron abono, y la ventaja ha sido para éstas.

El Sr. Segura y algún otro ingeniero agrónomo creen que el Maguey es una planta potásica, y en tal virtud los abonos en que predomine la potasa son los que deben preferirse. Pero desgraciadamente hasta hoy este importante problema del cultivo del ágave no se ha resuelto aun de una manera técnica y los abonos que se emplean, únicos que ha comprobado la experiencia, son en su mayor parte empíricos.

Las cenizas de las pencas del Maguey, son unos de los mejores abonos, aunque este procedimiento no podrá emplearse cuando se cultive el Maguey para explotar su fibra.

Las materias orgánicas en fermentación también abonarán perfectamente las tierras magueyeras.

III.—ALMACIGA

En esta parte de mi Memoria voy á seguir en lo general las indicaciones y reglas que dió en una Monografía sobre el Maguey el Ingeniero agrónomo Sr. Segura, quien no solo buscó los preceptos científicos sino que estudió las labores que se emplean en nuestros campos magueyeros y que son las que voy á describir, modificándolas en lo que no estuviere yo conforme con su opinión.

El Maguey pulquero, como vimos ya al clasificarlo botánicamente, se multiplica por renuevos, pues su reproducción por semilla es lenta, costosa y hace degenerar la especie.

Para hacer esta clase de reproducción es conveniente plantar los renuevos, no en su suelo definitivo ó sea en el que han de tomar todo su desarrollo, sino en almáciga.

Y para formar esta se elije el mejor terreno, plano y fértil, cerca de alguna corriente de agua para regarlo cuando fuere necesario, y se le dan dos ó

tres labores de arado para que la tierra quede bien mullida, abonando el terreno con majadas bien podridas.

Estas labores preparatorias es preferible hacerlas en el invierno, á fin de que las heladas desmenuzen los terrones que el arado levante, y para aprovechar además la acción fertilizante que los hielos tienen sobre las tierras.

Después de que la tierra ha sido preparada de este modo, en Marzo se trazan surcos á distancia unos de otros de un metro veinticinco centímetros si el terreno es fértil, ó de un metro sesenta centímetros en el caso contrario.

Pero si se trata de terrenos estériles, éstos deben volverse á abonar con estiércol ó lamas antes de las últimas labores preparatorias, á fin de que con ellas se mezcle bien el abono.

Para hacer el plantío en almáciga se eligen los renuevos de magueyes sanos y robustos, que no hayan sido castrados ni raspados y cuyos renuevos tengan de 40 á 60 centímetros de "meyolote" ó corazón.

Estos renuevos destinados á la almáciga se les debe arrancar desde mediados de Enero en adelante y mientras mas se violente su colocación en el terreno ya preparado mas pronto será su enraizamiento, favorecido por el jugo que se conserva en los terrenos ó con las primeras aguas que reciban; pero se debe tener especial cuidado de no lastimar su caja ó cepa, para lo cual se procede de la manera siguiente:

Se introduce la extremidad mas ancha de una barrera entre la última hoja y penca del Maguey ó renuevo [“mexinastle”] y la tierra, dando el golpe sin lastimar la piña sino solo á trozar las raíces del rhizoma, dejando un espacio como de diez centímetros de éste al mexinastle.

Despues con un cuchillo bien afilado se le quitan dos ó tres pencas de las inferiores, sin producir ninguna otra desgarradura.

Como el Maguey puede durar hasta un año sin ser plantado y el transcurso del tiempo le vá enjutando haciéndole perder peso y volumen, á la economía que de éste resulta en su transporte atribuyo el que algunos propietarios de fincas pulqueras prefieran dejar escurrir el Maguey para plantarlo y no como se supone á que con este sistema se facilita su prendimiento.

Algunos cultivadores, por economía también, no hacen la propagación en almáciga, sino que se conforman con hacer el plantío de matorrales, nombre que se dá á las plantas que han quedado en los terrenos despues de raspados los magueyes ó de los que por nacer debajo de las plantas y estar oprimidos por ellas se les llama de encaje.

Debo también hacer mención de un tercer sistema del cultivo preparatorio de la planta, pues á mi juicio reúne todas las conveniencias deseadas, y consiste en aflojar y abonar en los mismos lugares en que han nacido, los renuevos ó plantas que han dejado los magueyes, pues por medio de este sistema se consigue el evitar hacer un doble plantío y la paralización que con él se causa en su desarrollo.

Se eligen para los plantíos definitivos los renuevos sanos, que tengan de 80 centímetros á 1 metro de largo y se les arranca en la misma época y con los mismos cuidados que indiqué antes. Se les cortan todas las pencas inferiores conservándoles solo de cinco á seis de las que están cerca del meyolote, dejándoles todo el rhizoma, á lo que llaman “arrancar toda la piña;” pero si se deja al Maguey solo una parte del rhizoma y con ella algunas raíces se le llama á este arranque, “á punta de raíz ó á media piña.”

Indudablemente que es preferible educar primero la planta en la almáciga, que hacer el plantío definitivo porque, aunque el Maguey es rústico y facilmente enraiza, como está destinado á vivir en terrenos pobres y en climas ressecos, es preciso procurar mejoras en las condiciones de su cultivo.

Hay que tener presente que á la altura sobre el nivel del mar en que crece el Maguey la evaporación de los líquidos es muy rápida por ser menor la presión atmosférica; he aquí porqué el Maguey necesita tener muy largas sus raíces, para que éstas tomen en las cepas mas profundas de la tierra, donde la humedad se conserva, los jugos que le faltan en la superficie, y resista así las sequías tan largas en las zonas magueyeras.

En fin, cuando se hace el plantío definitivo, si se han empleado procedimientos adecuados, la explotación será regular. Pero si dicho plantío no se ha cuidado, y por ejemplo, se trasplantan renuevos menores de un metro y especialmente en terrenos suje-

tos á los hielos, entonces se dice que “la tierra se lo come,” con lo que se indica que el Maguey se pierde, adelgazándose el meyolote y secándose gradualmente todas las pencas, comenzando por las superiores.

IV.—TRASPLANTE.

Ya se trate de hacer el plantío definitivo tomando las plantas de almáciga ó ya de matorrales ó de encaje, cuando estas plantas han llegado á su medida, se debe tener ya preparado el terreno de asiento definitivo, de manera que esté listo en los meses primaverales ó anteriores á las aguas.

Este terreno se escoje de conformidad con sus condiciones topográficas, y se rompe después de la estación de las aguas y cuando conserva todavía humedad, en Octubre ó Noviembre, según haya sido el período de lluvias. “Después, en Febrero ó Marzo, se cruza, se tercia, y se le dan los fierros necesarios á fin de que el terreno quede bien mullido y sea profunda la cepa de tierra vegetal.”

En los meses indicados se procede á surcar el terreno, abriendo con un buen arado surcos equidistantes entre sí de 8 á 10 metros.

El lugar donde deben colocarse las plantas se abona con estiércol bien consumido, es decir que haya fermentado ya, se le revuelve con tierra tomada del

mismo surco y se le abren cepas distantes de la planta de 80 centímetros á un metro para la represión de las aguas.

Algunos cultivadores aconsejan que el terreno comprendido entre dos surcos y que se llama “metepantle” tenga doce metros de ancho y que entre Maguey y Maguey trasplantado quede una distancia de tres metros; pero esta práctica como dice el Sr. Segura, además de contener el desarrollo de la planta, tiene la desventaja de que al crecer los magueyes, forman éstos entre sí una cerca tupida y espinosa que impide el libre ejercicio de las labores.

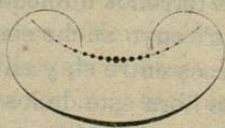
Si juntamente con el Maguey y en sus espacios libres se cultiva una planta intercalaria, como el maíz ó la cebada, se practican las mismas labores, pero se duplican las distancias ántes dichas.

En los terrenos planos y de tierra vegetal profunda, se abren las cepas ó fosas exactamente de las mismas dimensiones del “banco” del Maguey (“metzontete;”) en los terrenos húmedos se forman “almantas azofradas” cuyo ancho será igual al que deben tener los surcos entre sí, y en medio se planta el Maguey; y así se libra éste de los perniciosos efectos de la mucha humedad, porque se facilita y apresura la evaporación.

En los terrenos tepetatosos se planta el Maguey en “nido de liebre,” para lo cual se hace una excavación formando un bordo en media luna, con la parte cóncava en el sentido de la pendiente: sobre la parte media y mas ensanchada se planta el Maguey. Cubriendo el bordo con las lajas tepetatosas

que se han extraído primero, en virtud de la forma que se ha dado á la excavación se retiene la humedad que necesita la planta.

Inútil me parece entrar en otros detalles secundarios en los procedimientos de trasplante y cuidado del cultivo, detalles que solo tendrían valor en un manual sobre la explotación del Maguey. Creo haber dicho ya lo necesario para que se conozca lo principal de este ramo de industria agrícola, y solo agregaré, para terminar este punto, que en los dos primeros años del trasplante es indispensable limpiar los surcos y los metepantles de toda maleza, y cada año, despues de las lluvias, aflojar la tierra por lo menos al rededor del pie del Maguey.



CAPITULO TERCERO.

PRODUCTOS DEL MAGUEY FINO

Y SU ELABORACION.

RUSTICO el Maguey y viviendo casi siempre en un terreno árido y en lucha con su medio ambiente, dá sinembargo valiosos frutos y es una planta tan pródiga que todas sus partes se utilizan, ya para la alimentación, ya como materia prima en muchas industrias.

El Maguey fino produce aguamiel que se transforma en pulque y en virtud de procedimientos adecuados rendirá alcohol, goma, azucar y materias fibrosas, suministrando tambien un buen forrage para los animales de labranza.