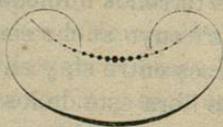


que se han extraído primero, en virtud de la forma que se ha dado á la excavación se retiene la humedad que necesita la planta.

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.

Yo solo tengo que ocuparme del pulque que constituye un gran elemento de riqueza en la agricultura regional del Alto Llano, y de vida para las clases trabajadoras y los sirvientes del campo.

Pero antes de exponer las cualidades supremas de los líquidos que se extraen del Maguey, creo indispensable narrar las operaciones y labores que se practican en la extracción de estas materias.

I.—CASTRACION.

A los 12, 14 ó 16 años de su plantación llega el Maguey fino á su período fisiológico de floración, la que debe impedirse, á fin de hacer que aborte la gestación y el tallo floral no consuma la savia amilacea-sacarina de la rhizoma en su nutrición; esa savia es la que constituye el aguamiel.

Los agricultores conocen la época en que llega la floración del Maguey, y la impiden estorbando el nacimiento del tallo floral por un procedimiento que se llama castración.

Ese diagnóstico técnico se hace por el aspecto que presenta la planta en esta época de su vida: el meyolote se adelgaza y las hojas inferiores se le aproximan, la espina terminal del meyolote se hace mas aguda, pequeña y negra, y las pencas exteriores que forman este cuerpo pierden en su cuarto inferior las espinas (“mechichiguales,”) siendo reemplazadas por un borde continuo, liso y delgado.

Cierto ya el cultivador de que ha llegado el momento preciso, procede á la castración, comenzando por carear el Maguey que se va á castrar.

La operación de “carear” consiste en buscarle la parte mas accesible, para que el “tlachiquero” pueda hacer la raspa; se corta la penca mas próxima al “meyolote” y que está enfrente de la entrada que se ha elegido, y á las dos pencas exteriores que forman dicha entrada se les quitan los “mechichiguales” facilitando así las maniobras del peon.

Veamos ahora como se prepara la castración, abriendo el meyolote: en éste consideran los prácticos tres caras, la “cruzada” la “recruzada” y la “externa” ó “grande.” “Cruzada” es la cara anterior donde se cruzan las dos pencas mas interiores del meyolote: “recruzada” es la cara opuesta ó posterior á aquélla, y en ella se cruzan tres pencas interiores: y “grande” es la que está formada por la penca mas externa del meyolote.

Para practicar la castración se elije la “cruzada.” Despues de abrirse paso el tlachiquero hasta el meyolote, separa aquel “tres cruces,” es decir, que separa ó abre cuatro pencas, una á la derecha, otra á la izquierda, otra hácia atrás y otra del lado del castrador, la cual se arranca: ésta última se llama “llave:” y esta operación se practica por tres veces, arrancando siempre la penca que queda del lado del castrador.

En seguida se corta con un cuchillo bien afilado todo el meyolote en la parte mas baja, y se extrae la “jicama,” es decir toda la parte en donde debe

desarrollarse el pedúnculo ó tallo floral, llamado quiote.

Hay otras maneras de castrar que no describo por no ser demasiado difuso, y porque todas tienden al mismo fin, destruir el aparato sexual del Maguey, para que aquel no consuma los jugos que se quieren explotar.

Concluida la castración, cualquiera que sea el procedimiento empleado, se limpia la taza del Maguey con sumo cuidado para no lastimar la base de las pencas que quedaron, y se pica suavemente el asiento de la cavidad hasta que no quede elemento general de un nuevo quiote.

Algunas de las pequeñas pencas interiores del mevolote y que se llaman banderillas, se clavan en las púas de las pencas grandes, para indicar que aquel Maguey está castrado.

La castración se hace cada dos meses y aun en todos los meses del año, pues cuando un Maguey presente los signos precursores de su floración debe castrarse.

II.—PICAZON Y RASPA.

El complemento de la castración son otras dos maniobras que se llaman "picazón y raspa," operaciones que tienen dos fines; la primera formar la cavidad en donde se ha de depositar la sávia sacarina

llamada aguamiel, provocando una irritación que determine la afluencia del líquido; y la segunda mantener esa afluencia quitando de la boca de los vasos conductores de la savia el sarro ó escara que en ellos se forma, para hacerlos cicatrizar; si esta cicatrización se efectuara cesaría de producirse el escurrimiento del aguamiel.

El Maguey se pica á los 6, 8 ó 10 meses de castrado, segun la condición de los terrenos; pero hay un signo infalible que indica el momento en que debe hacerse la picazón, y es cuando el Maguey comienza á "mancharse;" consiste este síntoma en la aparición sobre la parte superior de las pencas de unas manchas circulares ó estrelladas formadas por numerosos puntos morenos, producidos, dice el Sr. Segura, por el derrame de agua mucédina debajo de la película superficial ó epidermis de la hoja.

Veamos como se hace la operación de "picar;" se cortan las dos pencas mas externas, si estorban el paso del tlachiquero, hasta la cavidad que se ha hecho en el "menzontete," y á las pencas laterales mas próximas á la entrada se les quitan las espinas.

Hecho esto, con la pala afilada de una barreta de fierro se pica con suavidad todo el fondo del "cajete," procurando no ahondarlo, sino destruir únicamente el "clavo," es decir el pedúnculo floral que está en embrión y al que se dá ese nombre.

Se empareja bien esa cavidad con el raspador, que en mexicano se llama ocastle, y que es una cuchara de fierro de forma elíptica con bordos acera-

dos, afilados y rebatidos perpendicularmente al plano de la cuchara: tiene ésta un mango en su borde perpendicular al eje mayor de la elipse.

Con este instrumento se raspa suavemente el cajete dándole una forma cóncava, y se dejan dentro de la taza ó cajete las virutas de cada raspa, vulgarmente conocidas con el nombre de "metzale."

Después de la anterior operación se limpia el Maguey, mas para ello es preciso aguardar á que la "taza" ó cajete tome un color rojo amarillento oscuro. Para limpiar la taza se extraen todas las virutas que se habían dejado en ella, y se raspa con el ocaxtle, sacando cintas del metzale lo mas delgadas é iguales que sea posible.

La primera aguamiel que mana en la taza es poca y de mala calidad, pero después aumenta y mejora en gusto y clase.

Los primeros días después de la limpia se raspa solo una vez al día, mas cuando aumenta la cantidad de aguamiel, es preciso raspar á mañana y tarde.

Concluida la raspa se cubre la cavidad del Maguey con las pencas que se dejaron con este objeto en la castración, colocando encima de ellas una piedra para mayor seguridad.

Veamos ahora someramente como se extrae el aguamiel.



Luego que la taza del Maguey, limpia y preparada con las maniobras ántes descritas, se ha llenado de aguamiel ó savia, el tlachiquero extrae ésta, por medio de un calabazo especial, llamado "acocote," fruto de una planta conocida con el nombre científico de "Lagenasia vulgaris."

Este calabazo, hueco y perforado por sus dos extremidades, casi oboide y como de sesenta centímetros de largo, lleva en la mas delgada incrustado un pedazo de cuerno de toro, tambien hueco y tallado en bicél.

Esta extremidad delgada es la que introduce el tlachiquero en la taza y por el agujero de la extremidad mas ancha hace la succión: el líquido entonces asciende al vacío que se ha formado en la parte dilatada del calabazo y allí se deposita; entonces el tlachiquero levanta el acocote, teniéndolo adherido á la boca para mantener el vacío, con la mano libre tapa la extremidad inferior y vierte el líquido en odres de piel de carnero que lleva colocadas en asnos, cesando en su operación luego que la taza queda vacía.

Después con el ocaxtle, raspa la taza, quita el metzale y vuelve á cubrir la cavidad con las pencas y la piedra encima.

Así vá el peon recorriendo y cosechando cada uno de los cajetes de aguamiel de la tanda del plantío que se le ha designado, y concluida su tarea del día,

lleva el líquido que ha recojido al departamento de la Hacienda donde el aguamiel ha de fermentar y que se llama tinacal.

Un tlachiquero tiene la obligación de castrar, picar y raspar, y despues extraer el aguamiel en la tanda que se le señala y que se compone, en las Haciendas pulqueras de importancia, de 40 á 70 magueyes.

Cuando un Maguey está bien raspado toma la taza un color amarillo chavacano, y todas las hojas de la planta conforme se vá agotando el aguamiel se inclinan hácia la tierra, y al concluir la raspa han caído ya todas las pencas, afectando una forma estelar.

III.—AGUAMIEL.

Los caracteres físicos y organolépticos del aguamiel cambian infinito, no solo segun las diferentes comarcas en que se cosecha, sino aun en la misma Hacienda pulquera varía la clase de este licor, ya por el mejor desarrollo del Maguey en que se dá ya por influencias climatéricas ó meteorológicas.

Este móvil polimorfismo del aguamiel, ha originado una constante difereneia en los análisis químicos que de este licor se han hecho, especialmente los análisis cuantitativos.

El aguamiel de magueyes finos, con el que se hace el pulque en los Llanos de Apam, por lo regular es un liquido azucarado, incoloro, ligeramente ácido al contacto del aire, pero neutro en los momentos de extraerse, límpido y transparente.

Pero en la misma región el aguamiel que se obtiene de otros magueyes es opalino, mas ó menos amarillento, algunas veces blanquesino y mucilaginoso, de sabor dulce y de un olor herbaceo especial, que recuerda el olor aromático del Maguey.

Su densidad, segun el Sr. Lobato, es de 1,028 á 1,035, y el análisis del aguamiel, segun el mismo autor, en un promedio obtenido de 12 ejemplares de líquido superior y mediano, dió los siguientes resultados:

	SUPERIOR	MEDIANO
Agua aromática con ácido agáxico.	65 00	72 85
Goma, almidón y resina.....	5 00	6 32
Albumina vegetal.....	5 00	7 00
Azucar agávida.....	18 00	9 25
Sales, celulosa y aceite esencial..	4 00	2 88
Pérdida.....	3 00	1 70
Sumas.....	100 00	100 00

Como se vé el exceso de azucar agávida que hay en las aguamieles de pulques, supremos como los de San Antonio y San Miguel Ometusco, Cuautengo,

Tetlapayac y Mazapa, es la que determina la bondad del líquido.

Precisada la variedad que hay en los componentes de la sávia del Maguey, sobre todo en las dosis de éstos, me parece inoportuno y fatigante reproducir aquí los innumerables ensayos químicos que se han hecho de este líquido, puesto que ya anoté el mas aproximado.

Solo hablaré de otros dos reconocimientos hechos por dos reputadissimos químicos, porque en ellos se especifican las sales que entran en la composición del aguamiel.

El sabio Sr. Río de la Loza señaló la siguiente composición del aguamiel:

Azucar	9 553
Goma y albumina soluble.....	0 540
Sales minerales.....	0 726
Agua libre y combinada, materia resinosa y albuminoide, gases y pérdida.....	89 181
<hr/>	<hr/>
Sumas.....	100 000

Las sales minerales, segun el mismo químico, son sulfato y fosfato de cal, silicatos de potasa y de alumina, carbonatos de potasa y sosa y cloruro de magnesio.

Pero el autor de quien tomo este dato advierte que el Sr. Río de la Loza analizó aguamieles reco-

jidos en los magueyes de la Escuela de Agricultura, que no eran finos.

El otro análisis lo hizo Boussingault en un aguamiel concentrado por evaporación, que le remitió de los Llanos de Apam [á Francia] el Sr. Dreyer. De ese análisis obtuvo el hábil químico lo siguiente:

	EN UN LITRO	EN MIL PARTES
Glucosa [lebulosa].....	27 68	26 45
Azucar	64 55	61 71
Acido málico [?].....	3 70	3 53
Goma mucílago.....	5 70	5 45
Albumina.....	10 60	10 13
Amoniaco formado.....	0 06	0 06
Sustancias minerales, potasa, cal, ácido fosfórico, magnesia y sílice.....	6 50	6 21
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Materia seca.....	118 79	113 54
Agua por diferencia.....	927 21	886 46
<hr/>	<hr/>	<hr/>
	1046 00	1000 00

El aguamiel, antes de su concentración, tenía una densidad de 1046 á la temperatura de 15° 2 décimos.

Todo el que se fije con atención en estos análisis verá que no hay una diferencia radical en los com-

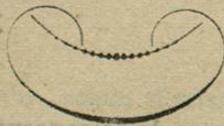
ponentes, y el que algo conozca de esta materia sospechará que el ácido que el Sr. Boussingault llama "málico" en forma interrogativa, no es mas que un ácido especial, el agávico, formado de un principio inmediato del Maguey llamado agavina.

El Sr. Lobato saca, de los numerosos análisis que inserta en su Monografía, la evaluación de la riqueza que tendrán los pulques de las aguamieles distintas que sometió á sus ensayos, y dice que tendrán mayor riqueza alcohólica, mejor consistencia emulsiva y sabor los pulques de San Antonio Ometusco, Ostoyahualco, Tepetates, Marañon, Ocotepc y otros que menciona; el orden en que están colocados es el de su supremacía, y hay que advertir que la Hacienda de Ostoyahualco no está ubicada en los Llanos de Apam sino en San Juan Teotihuacán.

Preciso es, por tanto, obtener por los cuidados del cultivo un aguamiel bien dotada de sustancias sacarinas, amiláceas y gomosas para lograr un buen pulquè en la fermentación.

Madera seca...
Aguas por diferencia...

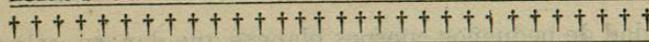
1010 00 1000 00



El aguamiel...
de 1846 a la actualidad...

1800

Todo el que se...
en los com...



CAPITULO CUARTO.

EL PULQUE,

SU PREPARACION

Y SU ANALISIS QUIMICO.

EL pulque es el producto de la fermentación del aguamiel, dice el Sr. Segura, pero quizá sería más exacto definirlo diciendo que el pulque es aguamiel fermentada.

Es un líquido alcohólico y ligeramente azucarado, mucilaginoso, casi siempre de un sabor mas ó menos ácido, y que tiene en suspensión innumerable canti-