

286  
arroje mucho humo á la madrugada, por la parte que sopla el viento. Los animales padecen sus enfermedades.

*Del modo de matar la grana.*

**E**sto es lo mas principal é importante, así para el cultivador como para el comerciante: el método influye tanto sobre su calidad, que precisamente debia escogerse entre todos el mejor para evitar litigios y disensiones: propondré qual es el que tengo por mejor, despues de haber espuesto la diversidad de prácticas que se usan en los países en que se cosecha.

Comenzando por lo que se usa en Loja y Tucuman, nos refiere el Escmo. Sr. D. Antonio de Ulloa lo siguiente. pag. 446. tom. 2. núm. 796. „Teniéndolas pues recogidas, se matan para enzurrarlas, lo cual practican los indios con métodos distintos, porque unos lo hacen con agua caliente, otros á fuego y otros al sol: de esto resulta el que una grana sea más ó ménos encendida, mas obscura ó mas clara, y entre los dos extremos, con variedad de grados en el color. Todos tres métodos requieren un cierto temple; y así, los que usan el agua caliente, atienden á la proporcion del calor que debe tener esta ó rociándola con ella, tambien á la cantidad: los que á fuego, lo ejecutan metiéndola sobre palas en hornos, caldeados para el intento moderadamente, porque el salir la grana de mejor calidad, ó no tan buena, consiste, además de otras necesarias precauciones, en que no se tueste ó recuzca al tiempo de matarla, y por esto está mas sobresaliente la que se prepara poniéndola al sol.”

Además de la mejor eleccion en el modo de matar la cochinilla para lograr las ventajas de su calidad, es preciso el conocimiento de saber quando se halla en el correspondiente estado de quitarla de la nopalera, y como esto solo la práctica de beneficiar enseña á distinguir, por la repeticion de esperiencias, quando está en su punto, no se puede establecer regla fija: así se observa en aquellas provincias donde los indios se emplean en su cria y beneficio: hay diferencia de la que se coge en unos pueblos á la de otros, y aun entre ellos mismos igualmente, respecto de la que beneficia cada indio, arreglándose á la práctica y método particular que tiene para ello.”

El alcalde mayor de Nejapa, tantas veces citado, refiere el método acostumbrado en aquella jurisdiccion de esta manera. „Al tiempo de matar la grana, que es quando está próxima al parto, van desprendiéndola del nopal, y juntan una porcion considerable, la echan en una olla de agua casi hirviendo, en que la tienen tres ó cuatro minutos, y escurriendo la agua de la olla, tienden la grana en un petate ó estera al sol, hasta que se seca y limpia de los gusanos y tlasole con que se coge, queda en este estado de venta, de suerte que segun el mas ó ménos tiempo que ha estado reconociéndose en la olla, queda la grana ó blanca, ó roseta, ó negra como azabache.

„Y porqué el color blanco es mas apacible en el día para la venta, se valen otros de matarla en hornos ó temascales calentándolo, y metiendo un petate dentro: tienden sobre él la grana, y el mismo calor la ahoga: dejándola, queda con aquel color blanco que ocasiona el polvillo superficial con que se cria: bien que este modo es el ménos usado entre los indios, por lo molesto que les es para matar porciones grandes, y así continuamente la matan negra, que es el medio mas abreviado.”

Con mayor estencion trata este punto el eclesiástico de los Chontales: dice que hay varios modos de matar la grana. „El comun por esta provincia, y casi en la mayor parte de este obispado, es con agua caliente, echando una corta cantidad en un perol de cobre ú olla de barro, y luego que está hirviendo, echan dentro de él la grana como se bajó del nopal, y segun la cantidad que cabe en la vasija: aquí la revuelven hasta que se pone de color negro, y otra se queda roseta, á causa de no separarle ántes de matarla el tlasole ó tela arañas que saca del nopal: este modo de matarla se usa por secarse en día y medio de sol; pero no lo apruebo porque admite mucho maleficio, y aunque este consista solamente en el polvo y tlasole que se le pegan, pero le aumenta el peso: el segundo modo es el de sufocarla con el vapor de la agua caliente, echándola en un tenate ó canasto, el cual se pone sobre la vasija con la boca amarrada, y allí está recibiendo aquel vao hasta que la sufoca y mata: el tercero modo es el de meterlas en un horno no muy caliente, rociándola ántes con agua fria, ó caliente, y metiéndola en un tenate ó canasto, en proporcion de una, dos ó tres arrobas, la cual se deja allí hasta que la penetre el calor y y su-

„foque ó muera: lo mismo se hace en el temaseale, donde  
 „se bañan los indios, que es á manera de hono, dentro del  
 „cual estienden una estera ó petate, y sobre él la grana,  
 „y despues echando agua sobre unas piedras muy calientes  
 „que para este fin tienen prevenidas, con el vao que estas  
 „despiden se sufoca y muere. Con estos modos de matarla,  
 „queda blanca como se quitó del nopal, pero tarda cuatro  
 „y cinco dias en secarse, y con la continuacion de sacarla  
 „al sol y estenderla, se pega en las manos la blancura, que  
 „es toda polvo, y cuando acaba de secarse, queda de un  
 „color como de marmol obscuro y ceniciento, y creeré que  
 „cuando llegue á las regiones donde se gasta, llegará ya  
 „de color negro, que es el natural de todas las granas, co-  
 „mo lo evidenciará la prueba de hechar unos granos dentro  
 „de una poca de agua, con la cual se percibirá que larga  
 „cualquiera otro color que tenga, y quedará solo el negro.  
 „La que tiene mas estimacion por los comerciantes es esta  
 „grana blanca, así porque no admite maleficio alguno, como  
 „porque tiene mejor vista, y regularmente es mas limpia  
 „que la roseta y negra, aunqte siendo ecseivamente blan-  
 „ca, para mi juicio es sospechosa, respecto á lo que tengo  
 „dicho del color que saca, y así puede ser pegado el muy  
 „blanco con fin de darle estimacion.”

En algunos otros parages, como la provincia de Chal-  
 co, Amilpas &c., en que los indios recogen algunas pe-  
 queñas porciones de grana, los unos acostumbran matar-  
 la en comales puestos á la lumbre, vease la figura: otros  
 la hechan sobre cenizas calientes. De todos estos medios,  
 arbitrados para dar la muerte á la grana, el mejor es el  
 de matarla en temascales ú hornos que tengan poco calor,  
 y despues de estos el de sufocarla el vapor de la agua  
 hirviendo: matarla sobre comales, ó mezclarla con agua que  
 hierbe, son métodos perniciosísimos: el calor de los comales  
 la ha de dejar renegrada, y ha de ecshalar muchas partí-  
 culas colorantes, y si el calor es algo fuerte, ha de con-  
 vertir en carbon la superficie de la cochinilla: el calor de  
 la agua que hierbe, aunque no cause estos daños, es vero-  
 simil que ocasione otros. Es muy cierto, y principio asen-  
 tado, que el calor en concurso de la humedad es una de  
 las causas que producen con mas prontitud una grande  
 fermentacion, si no es corrupcion, y altera ó destruye los  
 sólidos y fluidos de todo cuerpo animal, por lo que me

parece se verifique que el calor de agua que está hir-  
 viendo, deteriore el color de grana.

Matarla al sol, es una práctica muy útil al compra-  
 dor, no al cultivador, porque aunque quede una hermo-  
 sísima grana, como no se le da una pronta muerte, se  
 ha de enflaquecer, y de aquí resulta disminucion de peso.  
 El otro método de matarla arrojándola en agua fria, sin  
 duda (para que muera por sufocacion) es en lo general  
 muy bueno; pero en algunos casos puede resultar un mal  
 efecto, como si por un leve descuido se acumula la grana  
 humeda en considerable porcion, entónces puede fermentar  
 y verificarse lo que dije ántes: tambien porque es verosi-  
 mil no muera toda la grana, y aquella que escapa de la  
 muerte verifique su parto aun despues de guardada en los  
 zurrone, y salga la cria por los pequeños huecos que que-  
 dan al tiempo de formar el zurron, lo que se ha verifi-  
 cado muchas veces en el año de los propietarios.

Sufocarla al vapor de la agua hirviendo, es bellísima  
 práctica, y me admira que D. Juan Manuel de Mariscal  
 proponga esto como una útil novedad en su informe, pues  
 vimos anteriormente ser práctica muy conocida en el obis-  
 pado de Oajaca. Tengo espuestos con sencillez los métodos  
 acostumbrados para matar la grana, de que tengo noticia:  
 las reflexiones que les acompañan no son cabulosas, sino bien  
 fundadas en lo que enseña la verdadara física: me resta  
 ahora esponer el verdadero método de matarla, así por lo  
 que tengo observado por mi propia esperiencia, como por  
 deduccion de lo que otros tienen verificado, no para gra-  
 na, sino para otros insectos.

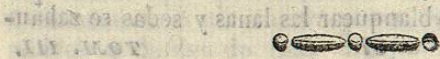
Supuesto como seguro, que el verdadero método es el  
 darle una pronta muerte, conservándola todos los hueveci-  
 llos que contenia cuando estaba viva, é impedir que no  
 se enflaquezca por falta de alimento, como tambien evi-  
 tar todo motivo que induzca fermentacion, hice las espe-  
 riencias siguientes: primero zahumé con azufre una vasija,  
 la llené de cochinilla, le tapé la boca para que permane-  
 ciese así por algunas horas, al cabo de las cuales estaba  
 muerta, y con todas las apariencias que constituye una bue-  
 na grana: no obstante, este experimento está espuesto á una  
 grave dificultad. Es notorio que el zahumerio de azufre  
 destruye toda calor á causa de su ácido vitriólico: la espe-  
 riencia enseña que para blanquear las lanas y sedas se zahu-

man con el humo de azufre: luego este método puede no convenir por ser pernicioso al tinte.

¿Pero qué necesidad hay de usar de azufre, si con otro simple mas comun se logra el mismo efecto, sin experimentar ningun daño? Con usar un zahumerio de tabaco en lugar de azufre, se logra un efecto cumplido: bien sabido es que no solo el humo, sino el olor de la planta de tabaco sufocan todo insecto, sin causarles otro daño en la constitucion orgánica.

A este método parece se oponen dos dificultades: la primera es el número considerable de ollas necesarias para sufocar, mediante el humo de tabaco, el grandísimo número de miles de arrobas de cochinilla que se cosechan cada año. Segundo: el valor del tabaco, que podía hacer subir el precio de la grana usando de él. En cuanto á la primera dificultad, se desvanece si se considera el que los indios por lo regular sufocan la grana en ollas con agua hirviendo, y el gran número de ellas que en el día sirven para matar la grana con agua, servirian para sufocarla mediante el humo de tabaco. La segunda refleja, que al parecer es de mucho peso, se desvanece si se considera que no es necesario usar hoja de este simple, que es la de mayor precio: las granzas, palos y troncos, y el polvo, que en la actualidad se manda quemar como inútil por la direccion de este ramo, serviria lo mismo que la hoja, y aun el tabaco silvestre, que se dá con abundancia por todo el reino, me parece seria utilísimo: tambien se debe considerar que solo en la primera vez que se usase de este modo se espenderia algun dinero, porque despues, infurtidas las ollas ó vasijas del olor fuerte del tabaco, con poco gasto se sufocaría la grana: tambien podría usarse del humo de alguna de las muchas plantas fétidas que tanto abundan en el reino, con precaucion, de alguna planta venenosa.

Bastaria ya con lo espuesto, despues de referida la experiencia tan sencilla como segura; pero como el hombre modesto no se fia tanto de lo que experimenta por sí mismo, como de lo que ve verificado por aquellos hombres que con justo título son reputados por legisladores en materias de física, paso á decir dos descubrimientos de los célebres Reaumur y Duhamel, tan conocidos por sus grandes descubrimientos en los dilatados campos de economia y física.



*Lám. 2. Fig. 4.* Representa á la grana en estado de parir.

*Fig. 5.* Próxima á su parto.

*Fig. 6.* El filamento ú órgano con que estrae del nopal los jugos necesarios para alimentarse.

*Fig. 7.* Un fragmento de penca de nopal, en el que se ve la colocacion de las granas machos y hembras.

*Fig. 8.* La grana de maceta. A. vista por la parte interior del cuerpo. B. por la superior.

*Fig. 9.* A un indio separando la grana de los nopales, y le recibe en una vasija á que llaman chilcalpestl que es de figura concavo-conveca: las fabrican de madera ó con la cáscara de ciertas calabazas.

*Continuacion de la memoria sobre la grana.*

Mr. de Reaumur asegura, y la esperiencia lo testifica que con el olor del aceite de trementina, ó el de la misma trementina, se mata todo insecto, por lo que aconseja que para aniquilar la polilla en cualesquiera lugar, no hay mas que hacer que barnizar con él, ó colocar una redoma con espíritu de trementina en el parage de donde se quiere desterrar, con la condicion de que esté destapada, y entónces está libre de todo insecto; y aun en México se acostumbra barnizar las camas con aceite de beto (que es trementina) para ahuyentar y libertarse de la incomodidad de las chinches: lo mismo debe suceder con la grana, la que morirá si se espone al olor de la trementina, mucho mas si es por el zahumerio de ella.

Duhamel en su arte de la conservacion de granos describe el modo de conservar el trigo y otros granos del gorgojo y otros insectos que le acometen, por medio de la estufa, á la que se le da un color proporcionado para matar los insectos sin descomponer el grano. El referido Reaumur encarga tambien en el arte de criar toda especie de ave doméstica, que para destruir las chinches es medio muy seguro meter en un horno, despues de sabado el pan, aquellos utensilios donde se hubiesen radicado estos perniciosos animales: con esto se demuestra con evidencia lo que dije ántes, que matar la grana en los temascales, es el mejor método de los que se practican, (el temascal es una verdadera estufa) si en ellos no hay humedad, y que se aplique

...

un calor proporcionado que les dé la muerte sin violar su constitucion orgánica.

En una excelente obra cuyo título es: *L' Art de cultiver les Muriens Blancs d' élever les vers á soye, et de tirer la soye des cocons*, impresa en París en 1754, solicité ver qué método usaban en Europa para matar las ninfas de los capullos de seda; porque si no se matan á tiempo, nacen y agujeran el capullo, (por lo que no se puede devanar la seda) y á mas de esto, la ensucian con aquel humor que espelen al nacer. Deseaba saber que método era el mejor, porque inferia que sería muy apropósito para matar la grana. A la pág. 165 me hallé con lo que deseaba, y me determiné á traducir lo mas esencial. Es pues necesario saber qué medios se practican para matar las mariposas en los capullos: en Francia se practican dos: el primero consiste „en que esponiendo los capullos al sol por algunos dias, por el tiempo de cuatro ó cinco horas, los gusanos perecen indefectiblemente: para proceder con mas „seguridad, se quitan del sol los capullos á las tres de la „tarde, se envuelven en cubiertas bien calientes, y se pasan „á lugar fresco: la calor reconcentrada en las cubiertas ó „lienzos, sufoca muy en breve á los gusanos cuando los „capullos se han espuesto al sol por cuatro ó cinco dias.”

Las ninfas se desecan, y no conservan ninguna humedad. El segundo medio consiste en meter los capullos en un horno medianamente cálido. La prudencia debe arreglar el temple del horno. Espone despues el autor los métodos que acostumbra los chinos, sacados de un escritor de aquella nacion: el primero [dice el autor chino] que es el mejor el de llenar de capullos muchos trastos de barro, se cubren despues con hojas secas, y se tapan con todo cuidado las bocas..... Siete dias son suficientes para hacer morir todos los gusanos. Es fácil de concebir por lo que dice el autor chino, (espresa el francés) que la falta de aire es la que los mata, y todo se abreviaria si se calentasen las ollas, y despues de hechados los capullos se tapasen bien. Se puede usar de otro arbitrio mas corto para disminuir el volumen de aire en las ollas para que mueran los gusanos, y consiste en tapar bien las bocas, y despues con una geringa extraer el aire para que perezcan los gusanos.... Es necesario tener cuidado de no extraer demasiado aire, para evitar que los gusanos no rebienten en fuerza de la expansion del aire que tienen en lo interior de los cuerpos. ....

El segundo arbitrio (continúa el autor chino) es de colocar los capullos al baño Maria &c..... Ya saben todos que el baño Maria consiste (para la grana por ejemplo) en echar esta dentro de una olla y colocarla dentro de otra, de manera que entre la superficie exterior de la que contiene la grana, y la interior de la que se pone sobre el fuego, se puede echar alguna agua: el hervor de la agua comunica á la olla que contiene la grana el calor suficiente para sufocarla sin deteriorarla. Bellísima industria y muy fácil en la práctica.

Es indubitable que cualquiera de las propuestas experiencias es muy adaptable á la grana, porque si por cada uno de aquellos métodos se consigue desecar la ninfa de la seda, que es tan corpulenta, con mas facilidad y en menos tiempo se logra respecto de la pequeñez de la grana. Para matar esta en hornos ó temascales, sería muy á propósito usar del termómetro, cuyo uso enseñaria el necesario y preciso calor; pero este instrumento ha de ser muy raro en el obispado de Oajaca, y poco avenible con la rusticidad de la mayor parte de los cultivadores.

Mariscal espone en su informe el método (que dice) mas acomodado y propio para matar la grana, y que me parece ha sido adoptado en el obispado de Oajaca: redúcese dicho método á echar la grana en un tompeate ó cesto cilindrico, fabricado con hojas de palma, y colocar este dentro de una olla: no dice mas el autor, y se ve que por este medio no moriría la grana. La omision que comete callando todo el método de la manipulacion, la supliré, segun infero, manifestando que colocado dicho tompeate dentro de la olla, se aplica esta al fuego para que la grana muera á esfuerzos del calor sin tostarse, porque media el tompeate. ¿Este método no es el mismo que espuse en virtud de los experimentos de Reaumur y de Duhamel?

*Modo de conocer si la grana está viciada.*

**M**ientras hubiere grana y se venda al precio comun se experimentarán falsarios que procuren sorprehender la buena fé del comprador: se sabe que la falsean revolviéndola con simiente de cebolla, cuya configuracion á primera vista se parece á la misma grana: tambien le revuelven piedrecillas de hormiguero: otros mas maliciosos la adulteran

formando globulitos con yeso ó albayalde, tisar, maiz molido ó frijol, dándole color con la misma grana y con palo de Campeche. Para reconocer si la grana es legítima ó viciada, el medio que he hallado mas fácil es el hechar una poquilla de grana en agua tibia ó en vinagre, dejarle allí humedecer é hincharse, y despues registrar por medio de un vidrio graduado (convexo) si la grana es legítima, lo que se conocerá si se le observan anillos ó arrugas, así en la espalda como en el pecho; tambien se observará uno ú otro pie, y si estos se hubieren caido, se mirarán los lugares donde nacian; y para mayor seguridad, se desvaratará suavemente con una aguja sobre un cuerpo limpio una grana, y entonces si se ve todo el cuerpecillo lleno de globitos rojos, es señal evidente de ser grana legítima, porque la supercheria no puede ejecutar cosa semejante.

Por otro arbitrio se conoce la bondad de la grana, pero es de mas aparato: se reduce á deshacer un poco de estaño con agua fuerte, mezclada con sal de come; despues se muele en polvo sutil una poca de cochinilla, se echa el polvo en agua caliente, y puesta en un vidrio se le van echando unas gotas de agua de composicion; si se ve que la agua en que se echó la grana toma un color de escarlata ó de fuego, es señal segura de que es legítima grana; si toma otro color que no sea el dicho, sin duda está falsificada; siendo de notar, que si la han falsificado con yeso ó albayalde, se precipitan al fondo, como tambien cualquiera otro cuerpo compacto que le hubiesen mezclado; y es de advertir que la agua de composicion debe echarse gota á gota, para abrir el color y examinar cual es el que toma; si se echa en abundancia, en lugar de color de escarlata solo se verá un color displicente.

Con haber tratado de la cochinilla hasta su muerte, me parece tener finalizada la memoria por lo que pertenece á su naturaleza y cultivo; pero he reflexionado lo útil que puede ser tratar de otros particulares que influyen en el comercio, doy principio por el que mas interesa á los cultivadores,

#### Del producto de la grana.

**T**an solamente podré hablar en virtud de los informes de D. Pantaleon Ruiz de Montoya, y de D. Francisco Ibañez de Corbera; el primero, hablando del producto de la

grana en su alcaldia mayor de Nejapa dice: „la utilidad de „este fruto y su multiplicidad es increíble é inaveriguable, „y lo comun es, de una libra de grana asemillada por octubre, que es el tiempo mas oportuno, si el año es regular, quita el indio á principios de enero doce libras de „madres, dejando en el nopal la mitad del parto de estas, „que al cabo de otros cuatro meses les producen otras treinta y seis libras que llaman de cosecha; y si á esta cosecha le deja parir un poco en el nopal, quedan sus hijos „para el siguiente octubre que pueden servir de semilla, „y sucesivamente va sacando de ellas las mismas utilidades, „de suerte que en todas cuantas mutaciones hace de la grana de cuatro en cuatro meses, viene el indio sacando en „todas utilidades, especialmente de las dos primeras de febrero y junio, dejando en esta última solamente lo que basta para semilla.”

D. Francisco Ibañez de Corbera, hablando de la jurisdiccion de Zimatlán se espresa en estos términos: „Y por „una libra de semilla que hecharon por abril y mayo, coggen dos ó tres libras, y cuando el año es favorable parren con tal abundancia, que despues de quedar bien asemillada la nopalera en que se cria, se quitan para otra „en donde con la misma diligencia de los nidos, acaban „de parir y se secan naturalmente, quedando de grana seca cuatro onzas por lo regular de una libra de semilla, „de las madres (que así llaman los indios) se quita sin acobar de parir: de tres libras verdes, queda una libra de „grana seca, y por lo regular tambien cuando el año es „bueno y favorable, por una libra de grana de semilla que „asemillaron por octubre, suelen quitar tres libras verdes, „y en la cosecha que hacen por mayo ó junio, les acude „dos ó tres libras que echaron de semilla por octubre ó „noviembre, tres arrobas de grana verde que componen una „saca, con el beneficio de estender en otros nopales aquellos hijuelos que se criaron, y despues son madres, y rarísima vez se verifica que cojan una arroba seca de una „libra de semilla que echaron por octubre ó noviembre.”

#### „Dos fenómenos muy particulares acerca de la grana.

**E**l primero refiere M. Hellot en las memorias de la academia de las ciencias de Paris; especifica haber espe-

rimentado una cochinilla que tenía mas de ciento y treinta años de guardada, y no obstante dió un tinte fino y tan hermoso, como si fuese reciente, prueba evidente de que la cochinilla es una escepcion de los simples que sirven para dar tintes, pues con el curso del tiempo desmerecen en la calidad y en la cantidad.

El otro fenómeno me ha parecido muy especial: por el mes de septiembre de setenta y cinco, envolví en un lienzo unas granas bien logradas, esto es, con el fin de experimentar el modo de asemillar que usan en Tucuman, como lo refiere el Ecsmo. Sr. D. Antonio de Ulloa en el lugar ya citado: despues de algunos dias, reconocí las cochinillas, y hallé muchas crias que iban creciendo no obstante de estar fuera del nopal: abandoné la observacion porque no esperaba otras resultas, quando en 17 de Junio de 76 registrando el liencito con ánimo de hacer un cotejo de varias granas, me hallé con que una de las dichas cochinillas al cabo de diez meses de encerrada habia parido sus hijuelos, el uno estaba situado sobre el cuerpo de la madre inmediato al ano, y el otro ya desprendido, lo que hace patente el grande cuidado que se debe tener en sufocar la grana por las razones que espuse anteriormente.

#### *Del uso de la grana.*

Siempre que se intentase teñir perfectamente con este insecto, se debe acudir à las dos célebres obras de Mesieures Hellot y Maquer: el primero refiere en su tratado de tinturas de lana las prácticas de los tintoreros de Europa acerca de la cochinilla, y el segundo en el arte de teñir sedas, publicado por órden de la academia de las ciencias, lo respectivo à la grana en órden à las sedas.

#### *Ordenanzas acerca del cultivo de la grana.*

El gobierno español, siempre atento à conservar el derecho de las gentes y à precaver los daños y fraudes que pueden mezclarse en el comercio, ha publicado en varios tiempos ordenanzas propias à contener todo abuso en el comercio de la grana.

Aun se hallaba la Nueva España en su cuna, quando los Eclesiásticos Señores Virreyes D. Martin Enriquez y D. Luis de Velasco, providenciaron sobre el particular:

Las ordenanzas en número de ocho de D. Luis de Velasco son del año de 1592, hay otra providencia aneja de 1593, y me parece muy del caso dar extracto de lo mas principal. En el preàmbulo ya se advierte, que en aquellos tiempos mezclaban à la grana, tisar, ceniza, lodo, marmagita y otras cosas, lo que se iba à evitar por las ordenanzas.

Por la primera se manda que en las ciudades de Tlaxcala, Huejocingo, Cholula, Tepeaca (en el dia en estas provincias no se cultiva grana) y en los demás lugares, las justicias pongan en cada pueblo alguaciles indios, los que bastaren para que registren las casas de los indios, y que si se hallase grana viciada, se dé por decomisa y se quemé en el tianguis ó mercado, y por la primera vez al indio ó india en cuyo poder se hallare, se le dé veinte azotes, y por la reincidencia se prive trate en comercio de grana: por la segunda se manda à los alcaldes mayores visiten en los tianguis ó mercados públicos la grana, que los comerciantes compran de los indios, y que se quemen publicamente si se halla viciada.

Tercera: se manda por esta à las justicias y jueces de la grana, hagan experimentos de todos los modos de matar la grana, y conserven muestras para cotejar las que trageron al registro; por la misma ordenanza se deja à arbitrio de los cultivadores dar la muerte à la grana como gustaren, con tal que no sea con fraude, la viciada se dá por perdida; tambien se prescribe que las muestras estén bajo la seguridad de dos llaves, la una entregada al justicia ó juez de grana, y la otra al escribano del registro.

Cuarta: se manda à las justicias visiten los nopales de su jurisdiccion, y manden renovar los nopales viejos y plantar nuevos en lugar de los perdidos, cuidando de que se limpien y cultiven, de manera que vayan en aumento; porque soy informado (dice D. Luis de Velasco) que de algunos años à esta parte, ha venido en mucha disminucion, lo cual hagan con mucho cuidado y diligencia, que de la omision que en esto tuvieren se les haga cargo en la residencia.

La quinta, la pongo copiada à la letra por ser interesante. Item mando, que ningun español, mestizo ni mulato entré en las casas de los indios à se la comprar, ni en sus casas la compren en manera alguna, siendo fuera de los tianguis y mercados públicos, ni la compren viva ni verde, como por ordenanzas les está mandado, sopena de