

ción de las lluvias, dejándolos tendidos algunos días para que atraigan muchos gorgojos, y desinfectándolos después con el agua de petróleo, ó descortezándolos para que se sequen pronto y perezcan sus parásitos; en todo caso deberán ser alejados tan luego como se pueda.

3.º Si se quiere utilizar la madera de los árboles, no se espere á que desmerezca mucho por causa de los insectos.

4.º No se persiga á los pájaros que picotean sobre los troncos y las ramas.

5.º Remítanse á esta División de Historia Natural, en cada estación del año, ejemplares frescos de los árboles enfermos, para hacer un estudio completo de la vida y costumbres de los insectos que los dañan.

Emulsión de petróleo

Jabón duro.....	250 gramos.
Petróleo	3 litros.
Agua hirviendo.....	1 litro.

Se desbarata el jabón en el agua y estando este líquido muy caliente, se agrega el petróleo, favoreciendo la mezcla con la acción de una jeringa grande, de regar. Evítese el incendio. La emulsión se adiciona con 4 ó 20 partes de agua limpia, según que se quiera emplear un líquido fuerte ó uno débil.

San Jacinto, Febrero 7 de 1909.

Sr. D. Librado Cruz.—Tampico, Tamaulipas. (Ribera y Ladrillera 777).

CONSULTA.—Algunos agricultores de las cercanías de esta Ciudad me han hablado á fin de que pregunte á esta

Comisión, el origen y remedio de una plaga que ha arruinado todos los sembrados de Chile que se encuentran en las riberas del río Tamesí, dicha plaga es conocida entre los agricultores con el nombre del Picudo, el cual es muy parecido al gorgojo del Maíz. El desarrollo de este parásito, según me han dicho los interesados, es de la manera siguiente: cuando el Chile tiene un tamaño regular, se nota un agujero muy pequeño, y en seguida comienza á caerse ó á madurar muy pronto, por consecuencia la pérdida total del plantío.

Los interesados creen que esto se debe al mal cultivo, otros que es una plaga que los ha visitado. Hace algún tiempo cayó una plaga en los sembrados de Tomate. El señor Leopoldo Alanís, que es mi patrón, escribió á esta Comisión con el objeto mismo que yo pretendo. La Comisión pidió que mandara una muestra de algunos parásitos; por negligencia de los agricultores no se llevó á cabo el dictamen de esta Comisión. Sírvanse mandarme algunos folletos que traten de las plagas que perjudican las legumbres que es lo que más se siembra en las fincas de esta Ciudad.

CONTESTACIÓN.—Por los datos que se nos proporcionan creemos que se trata del parásito conocido vulgarmente con el nombre de "barrenillo del Chile" (*Anthonomus eugenii*). Sin embargo, para poder aconsejar los medios que deben emplearse para combatir la plaga, necesitamos estar seguros de que efectivamente es el insecto á que nos referimos, por lo que agradeceremos que nos remitan muestras de él y de frutos atacados. Para evitar confusiones, conviene poner una etiqueta dentro de la caja de empaque, que indique el lugar de procedencia y el nombre de la persona que la remita y se interese por el informe que proporcionamos.

No tenemos folletos que traten exclusivamente de las plagas que perjudican las legumbres, pero contestaremos toda clase de consultas que se nos hagan respecto á ellas, siempre que se nos envíen los ejemplares necesarios para el estudio.

San Jacinto, Febrero 18 de 1909.

Sra. D.^a María Santacilia, Vda. de Obregón.—San Diego de la Unión, Estado de Guanajuato.

CONSULTA.—Hojas de chile con parásitos.

CONTESTACIÓN.—Las hojas que recibimos estaban atacadas por pulgones del género *Aphis* y por pulgas de la especie *Epitrix intermedia*.

Los dos insectos se combaten regando las plantas con una mezcla de 460 gramos de Verde de París (*aceto-arsenito de cobre*) y 681 litros de agua, por medio de bombas pulverizadoras que reparten el líquido con toda uniformidad. Pueden emplearse jeringas ó regaderas, pero los resultados son menos satisfactorios.

El Verde de París también puede aplicarse seco, con veinte partes de harina, ó de algún otro polvo fino é inerte, como el yeso, la cal, la ceniza lavada, etc. Los polvos se mezclan cuidadosamente y se esparcen sobre las matas atacadas con fuelle ó con un pequeño saco que tenga perforaciones.

Si únicamente la almáciga de chile es la invadida y siempre que no sea de mucha importancia, es preferible destruirla por completo y establecer otra en diferente sitio. Si existen otras plantas de hortaliza con la misma plaga, el uso del insecticida deberá generalizarse á ellas.

Como el Verde de París suele contener un exceso de arsénico libre que podría quemar al follaje, conviene hacer experimentos previos sobre unas cuantas plantas; si las quema, se agregará más agua ó harina á la mezcla.

San Jacinto, Junio 8 de 1908.

CONSULTA.—Por separado y en un frasco remito á Ud., para que sean estudiados en esa Estación Central, á cargo de Ud., tres ejemplares de "Mayates" ó "rum-rum," que atacan á las uvas y á algunas otras frutas tales como los duraznos, y cuyos ejemplares fueron remitidos de C. Juárez por el Sr. José de Banó.

CONTESTACIÓN.—Los "rum-rum" llevan el nombre técnico de *Cotinis mutabilis*, variedad *aurintiaca*, de la Biología Central Americana, ó *Allorhina nitida* de Linneo.

Estos parásitos pueden ahuyentarse regando las plantas atacadas con una emulsión compuesta de petróleo y agua, en la proporción de 20 gramos del primero por cada litro del segundo, con el jabón suficiente para que se mezclen bien. Primero se disuelve el jabón en el agua, si se quiere, calentándola para acelerar la operación, y después se agrega poco á poco el petróleo, cuidando de que no se inflame. Deberán verificarse cuando menos dos riegos: uno primero de prueba, para observar el efecto en la planta y en el insecto; el segundo con una proporción mayor de petróleo, si la primera emulsión no fué suficiente para matar ó desterrar al insecto, y si no molestó á la planta.

Los riegos resultan muy económicos empleando pode-

rosas bombas pulverizadoras de carro, ó varias de "Vermorel" ó de "Gould" que se consiguen en las ferreterías ó en el extranjero.

La recolección á mano es un procedimiento que no debe desecharse, porque hecho con método y actividad, da muy buenos resultados, por lo menos para minorar la plaga, tanto en el presente como en el futuro. Otro tanto podemos decir de la recolección de las larvas y de las ninfas que se encuentran en la tierra, siendo preciso descubrirlas pasando el arado cuando se considere oportuno.

Una vez descubiertas pueden destruirse, aplastándolas con rodillos, recogéndolas á mano y quemándolas, ó haciendo que las aves de corral, como las gallinas y los guajolotes, las devoren.

San Jacinto, Septiembre 3 de 1908.

CONSULTA.—Sra. D.^a Inés Sánchez.—He tenido el honor de recibir la atenta comunicación de Ud. número 1808, de fecha 14 del actual, y en contestación tengo el gusto de manifestarle que los pocos duraznos que tengo en mi pequeña huerta, todos están con las mismas señales de enfermedad que indica la rama que remití juntamente con mi carta de fecha 10 del corriente mes. Además, siendo tan pocos los árboles de durazno que tengo, no merece la pena distraer de sus ocupaciones á ninguna persona de ese Establecimiento, por lo que únicamente me tomo la libertad de suplicar á Ud., se sirva comunicarme las instrucciones necesarias para atacar este mal.

CONTESTACIÓN.—Las muestras de hojas y frutos de durazno á que se refiere, se hallan atacadas por un hongo (*Coryneum Beyerinckii*) que produce una gomosis en los frutos de la planta mencionada.

Para combatir esa enfermedad, es preciso:

- 1.º Podar oportunamente las ramas muy atacadas.
- 2.º Irrigar los arbolitos enfermos, con la preparación bordelesa, según las instrucciones indicadas en la Circular que acompaña á la presente.

San Jacinto, Julio 31 de 1908.

Sr. D. Federico Ruiz Esparza.—Chihuahua.

CONSULTA.—Por consejo de un vecino ha llegado á mi conocimiento que en esa Capital existe una honorable corporación con el nombre á quien tengo el honor de dirigirme, con el objeto de saber si efectivamente esta Institución proporciona y aun distribuye gratis, varios sistemas y sueros para evitar las diversas plagas que asolan á nosotros los agricultores (pobres) que ni cuenta nos damos de los progresos de la Ciencia.

Si efectivamente se trata de una propaganda en bien de la Agricultura Nacional, mucho estimaré á esa H. Comisión se sirva enviarme los informes que para este objeto distribuye. Hoy tengo una existencia de frijol que mi pequeña siembra me produjo y que ignoro la causa por qué se me ha picado (según nuestro lenguaje) y temo continúe, en tal virtud, á ustedes suplico se sirvan enviarme por correo ó Express y á mis expensas un antídoto para evitar la propaganda de la "palomilla" que está destruyendo mi cosecha é indudablemente acarreará mi ruina.

CONTESTACIÓN.—El bisulfuro de carbono es una substancia que se recomienda para destruir á la palomilla y al gorgojo de los granos. El insecticida se derrama en un trapo ó estopa colocados en un plato ó en cualquiera otra vasija abierta, dispuesta encima de la semilla almacenada. Siendo los gases desprendidos del bisulfuro más pesados que el aire, descenderán hasta los últimos intersticios del granero, matando á cuantos insectos encuentra á su paso. A las 46 horas cuando más pronto, podrá abrirse el granero, para desalojar de él á los gases venenosos. La cantidad que debe usarse es de 20 á 25 gramos por cada metro cúbico de capacidad del local que se va á fumigar.

La aplicación de este remedio debe hacerse con las precauciones necesarias para evitar un incendio, pues *el bisulfuro es muy inflamable y puede hacer explosión*, aun en un atmósfera tranquila. Por consiguiente, no deberá haber ningún cuerpo en ignición en la troje ni en los puntos cercanos. Igualmente, el operador se abstendrá de fumar y de acercarse al fuego.

Antes de proceder al tratamiento, convendrá cerciorarse de que el granero ó troje, se halla sin ningún intersticio por donde puedan escaparse los vapores ó gases mencionados, pues es indispensable que aquel esté muy bien cerrado durante el tiempo que debe obrar el bisulfuro.

En cuanto á la manera de preservar á los granos del ataque de los insectos, se conseguirá en gran parte sujetándose á las reglas siguientes:

1.^a Almacenar las semillas en trojes bien construídas, situadas en lugar adecuado, secas, que permitan una ventilación amplia, que conserven en su interior la tem-

peratura más baja que sea posible y que impidan la entrada del agua de las lluvias.

2.^a Asear las trojes por lo menos una vez cada año, limpiándolas cuidadosamente en sus muros, techo y piso.

3.^a No mezclar por ningún motivo en las trojes el producto de dos cosechas sucesivas.

4.^a Traspalear la semilla de tiempo en tiempo, separando, si es posible, la que haya sido infestada.

5.^a No se procederá á almacenar las semillas, sino hasta que estén perfectamente secas.

6.^a Si la plaga es muy considerable se dejarán los graneros un año ó dos sin uso.

7.^a Procurar no almacenar las semillas infestadas.

8.^a Desinfectar las trojes por medio del bisulfuro de carbono, tan pronto como se note que comienza á desarrollarse el gorgojo ó la palomilla.

El insecticida se consigue en el Almacén de los señores Hoffmann & Pinther y Cía. (Calle de Rebeldes. México, D. F.), al precio de 80 centavos el bote con 460 gramos.

Esta Estación Agrícola puede proporcionar á usted, gratis, el virus Danysz para destruir ratas, y la Nitragina para ser aplicada á las plantas leguminosas. Remitimos á Ud. unas circulares que tratan de estas dos preparaciones bacteriológicas, para que se entere de su modo de empleo y si necesita de ellas se le remitan con la debida oportunidad.

San Jacinto, Julio 22 de 1908.

CONSULTA.—El Sr. D. Luis Costa, de El Cedro, Palpana, Veracruz, en escrito (sin fecha), dice á esta Dirección:

La presente es con el objeto de suplicarles que me hagan favor de darme instrucciones sobre los medios más eficaces y prácticos para combatir los parásitos que destruyen el maíz y frijol. Pagaré por ello lo que sea necesario, porque es un conocimiento que me beneficia bastante y quedaré de ustedes muy reconocido si tienen á bien considerarme en el número de sus favorecidos.

CONTESTACIÓN.—Aunque no se sirve Ud. indicarnos de qué plaga se trata damos á Ud. en seguida las instrucciones para la destrucción de los insectos que atacan á dichos granos en las trojes, suplicándole, en todo caso, que nos remita muestras de las plantas atacadas y de los insectos que las perjudiquen.

El remedio eficaz para las plagas de los graneros consiste en depositar un trapo humedecido con bisulfuro de carbono en un cajón de madera con agujeritos en los lados y el cual se colocará encima de la semilla almacenada. Siendo los gases desprendidos del bisulfuro más pesados que el aire, descenderán hasta los últimos intersticios del granero, matando á cuantos insectos encuentre á su paso. A las 48 horas cuando más pronto, podrá abrirse el granero, para desalojar de él los gases venenosos, por volatilización.

La aplicación de este remedio debe hacerse con las precauciones necesarias para evitar que dicha droga se inflame; por ejemplo: se efectuará antes de la salida del sol, no se fumará, etc.

Antes de proceder al tratamiento, convendrá cerciorarse de que el granero ó troje se halla sin nígún in-

tersticio por donde puedan escaparse los gases mencionados, pues es indispensable que aquél esté muy bien cerrado durante el tiempo que deba obrar el bisulfuro.

Como preventivos, se aconsejan las prácticas siguientes:

- 1.^a Emplear un granero de fácil ventilación.
- 2.^a Usar graneros previamente desinfectados.
- 3.^a Traspalear la semilla de tiempo en tiempo.
- 4.^a Dejar los graneros uno ó más años sin uso.
- 5.^a Procurar no almacenar las semillas infestadas.

San Jacinto, D. F., Abril 14 de 1908.

CONSULTA.—El Sr. D. Rómulo Silva, de Guadalajara, apartado número 311, Jal.

La siembra de frijol á que vengo refiriéndome puede decirse que fué destruída y al agotarse, quedan pocos de los parásitos que la atacaron, pero como en otra que tengo, han aparecido de nuevo, aunque en mucho menor cantidad, le envío por correo un botecito conteniendo algunos ejemplares. Mucho agradezco á Ud. su eficacia en atender mi anterior (s. o. núm. 964) y quedo en espera del resultado de sus estudios.

CONTESTACIÓN.—Los insectos que remitió Ud. pertenecen al orden de los Coleópteros. Los de color verde con seis manchitas negras en cada uno de los élitros ó alas superiores, se conocen científicamente con el nombre de *Diabrotica 12-punctata*, y los que tienen tres fajas anchas de color amarillo son de la especie *Diabrotica balteata*.

En cuanto á la catarinita de color rojo-naranjado,

con las patas y manchitas negras no deberá destruirse porque es útil y devora muchos pulgones y larvas de insectos perjudiciales. Es de la especie *Hippodamia convergens*.

Los parásitos *Diabrotica* se combaten espolvoreando las matas de frijol con una preparación compuesta de Verde de París y harina, en la proporción de una parte del primero por veinte partes de la segunda. Se aplica sobre las plantas haciendo uso de fuelles ó de pequeños sacos agujereados que al sacudirse con la mano dejan caer una lluvia de polvo. El Verde de París también puede mezclarse con agua y aplicarse por medio de bombas pulverizadoras sobre las plantas atacadas. En este caso, á 115 gramos del insecticida, se le agregan 272 y medio litros de agua.

El Verde de París debe aplicarse con mucha precauciones, pues quema fácilmente las hojas de ciertas variedades de frijol. Por ese motivo se le mezcla con harina ó con cualquiera otra substancia inerte, como el yeso, cal, ceniza lavada, etc., ensayándolo previamente en algunas plantas, y sólo en el caso de que no las marchite se aplicará á las restantes; de lo contrario deberá aumentarse más yeso ó harina. Lo mismo se hará si se emplea en líquido; se agregará más agua si la mezcla está muy concentrada.

San Jacinto, Junio 1.º de 1908.

CONSULTA.—La Cámara Agrícola de Yucatán, en escrito de fecha 29 de Septiembre último, dice á esta Secretaría lo que sigue:

Por acuerdo de nuestra Junta Directiva, tengo el honor de participar á Ud. que con esta fecha he mandado depositar en el correo, dirigido á Ud., certificado, un paquetito que contiene una pequeña cantidad de huevos de langosta extraídos de una milpa en el Estado, el veinte de este mes. El total de estos huevos extraídos, fué de cerca de cuatro hectolitros, en sólo tres días.

Estimaré á Ud. que si no hay inconveniente se sirva ordenar á la Comisión de Parasitología Agrícola de México, su estudio, suplicándole al mismo tiempo nos informe del resultado que se obtenga de dicho estudio, por todo lo cual me honro en anticiparle las gracias, protestándole las seguridades de mi más alta consideración y respeto.

Lo que transcribo á Ud. con el objeto que se menciona, remitiéndole por separado la caja de referencia y en el concepto de que ya se pregunta á la Cámara referida, que en qué sentido desea se haga dicho estudio.

La Cámara Agrícola de Yucatán en escrito de fecha 13 del actual, dice á esta Secretaría lo que sigue:

Contestando al contenido de la atenta nota de usted del 7 de los corrientes, número 1570 de la Sección Cuarta, tenemos el honor de manifestarle, que al hacer el envío de los huevos de langosta á que nos referimos en nuestro oficio anterior, lo hicimos en la inteligencia de que éste, fuese hasta la Sección correspondiente para estudiar qué clase de langosta es á la que corresponden los ejemplares de larvas enviadas; y si es posible ya en este conocimiento, encontrar algún remedio oportuno para el mejor exterminio del acridio.