

ros 1 y 2, á efecto de que se sirva Ud. disponer se haga un estudio de la enfermedad que tiene la planta número 2 y se informe acerca de los medios más eficaces para combatir la plaga que la ataca.

CONTESTACIÓN.—La alfalfa á que se refiere el oficio que precede, ha sido examinada y se ha encontrado invadida por dos hongos muy perjudiciales: uno del género *Uromyces* cuya especie no pudo identificarse por no haberse formado aún las teleutosporas de esa Uredínea en los ejemplares de hojas recibidos, y otro, del género *Cercospora*, de la especie *Helvola* y de la variedad *Medicaginis*. Un hongo saprofito del género *Macrosporium*, se halla también muy desarrollado.

Para combatir dichos parásitos debe hacerse lo siguiente:

1.º Segar la alfalfa enferma empleándola como forraje si no se halla muy atacada ó destruyéndola, si se encuentra como la que se envió de muestra, en el fuego.

2.º Abonar el terreno con una poca de cal.

3.º Cuando comiencen á salir los retoños, irrigar el cultivo con la preparación bordelesa, para lo cual se remite adjunta á la presente una circular que trata de la manera de hacer y aplicar dicho fungicida.

San Jacinto, Junio 29 de 1908.

Sra. D.^a Inés Mejía de Reygadas.—Quinta de "Los Cedros," Tacubaya, D. F.

Adjunto va un paquetito que contiene muestras de alfalfa, y de hojas y corteza de fresno, que están enfermos. La alfalfa se encuentra de poco crecimiento y algunas de las hojas están amarillas como las de la muestra.

Se abonó el año pasado y se ha aflojado y deshierbado en cada corte. El fresno es un árbol grande que se trasplantó el año pasado, en Diciembre. Ha prendido bien y retoñado en su tiempo; pero tiene poco follaje y las hojas son pequeñas y arrugadas, como las de la muestra. No le ha faltado agua.

Espero que me podrán decir la causa y la curación de los males que atacan al árbol y á la alfalfa.

CONTESTACIÓN.—Las muestras de alfalfa y de fresno que envió Ud. á este Establecimiento para su estudio patológico, se hallan atacadas, las de la primera planta, por un hongo muy perjudicial (*Peronospora trifoliorum*); y las de la segunda, por un Acariano rojo de la familia de los Trombídidos, capaz de producir la muerte del árbol en ese estado de debilidad en que se encuentra, debido al trasplante que sufrió.

Para combatir la primera plaga se requiere:

1.º Segar todo el plantío de alfalfa.

2.º Inmediatamente después, irrigarlo con la preparación bordelesa.

3.º Seguir irrigándolo cada dos ó tres meses hasta que desaparezca la plaga, con la misma preparación.

En cuanto á la segunda planta, debe irrigarse inmediatamente su follaje, con la solución de nicotina al 3% (3 partes de nicotina para 100 de agua). Para esto se hará uso de una bomba pulverizadora de gran potencia.

San Jacinto, Julio 31 de 1908.

Sr. D. Norman Lawler, Gerente de la Hda. de Montepío.—San Andrés Tuxtla, Veracruz.

CONSULTA.—Con este mismo correo mando á Ud. unos ejemplares de un insecto que encuentro en los capullos de algodón de Sea Island. Cada capullo tiene de hasta veinte de estos insectos. Hágame favor de decirme cómo se llama este insecto y si hará algún daño al algodón al cual ataca cuando está maduro.

CONTESTACIÓN.—El insecto que recibimos parece ser el *Dyedercus consinnus*. Es un Hermíptero que pertenece á la familia de los Pyrrhocóridos, como el llamado *Dyedercus suturellus*, y puede tener las costumbres de éste último. El *Dyedercus suturellus* perfora los tallos y las cápsulas del algodón para extraer sus jugos, y mancha el algodón cuando se abren las cápsulas. Para exterminar al Diederco se recomienda poner en el suelo pedazos de caña y montoncitos de semillas de algodón; cuando se han juntado muchos insectos, se les mata con agua hirviendo. También se recomiendan los riegos con una emulsión de petróleo, como la siguiente:

Jabón duro	250 gramos.
Petróleo	5 litros.
Agua hirviendo	1 litro.

Debe evitarse el agua de mala calidad; la emulsión se emplea adicionada con 20 partes de agua.

San Jacinto, Abril 10 de 1908.

CONSULTA.—Por separado y á efecto de que se sirva usted disponer se haga en esa Estación el estudio respectivo, remito á Ud. una cajita conteniendo una rama

de aguacate enferma, que con tal objeto envió el señor Director de la Estación Agrícola Experimental de Oaxaca, quien refiriéndose á ese asunto dice lo que sigue:

Por correo de hoy mando á Ud. una cajita con un ramito de aguacate atacado por una enfermedad que no conozco: adentro de los ramos y del tronco, á 0m.005 (cinco milímetros) de profundidad, se encuentran gusanos (uno solo, me parece en cada agujero); exteriormente, sobre cada agujero, hay como una esponja blanca que, al tocarla, se desbarata y se transforma en un polvo blanco. Los agujeros se siguen, á 0m.05 de distancia, todos de un mismo lado del árbol. Al rededor de uno de ellos, vimos una cantidad de mosquitas, que parecían hacer esfuerzos para penetrar á adentro del agujero; la esponja que cubre los agujeritos, habiendo desaparecido de encima de éste. Me parece que venían con la intención de comer una materia producida por el gusano.

CONTESTACIÓN.—En el ramito de aguacate que examinamos sólo, se encontraron algunas exuvias ó escamas de *Coccideos*, de la familia de los *Aspidiotinos*. También está atacada por un hongo del género *Capnodium*, originado por los mismos insectos.

En los agujeros que se mencionan no se encontró ningún gusano y sí sólo, fuera de ellos, una materia esponjosa y blanquizca que creemos sean excrementos de los mismos parásitos que hayan escapado y que está formada por agujas cristalinas que no pudimos analizar por su corta cantidad.

En caso de encontrarse más gusanos, agradeceremos que se aislen, se pongan en un tubito y se nos remitan, para saber de qué parásito se trata. Igualmente, agradeceremos que se nos remitan muestras de las mosquitas y más cantidad de ramitas enfermas.

Los *Aspidiotinos* pueden combatirse con una emulsión de petróleo, jabón y agua, aplicada con bomba pulverizadora.

San Jacinto, Febrero 26 de 1909.

CONSULTA.—El Sr. Lic. Pedro Ricoy Esquivel, de San Juan Bautista, Tabasco, 5 de Mayo núm. 10, en escrito de fecha 6 de Abril, dice á esta Dirección lo que sigue:

Ruego á usted se sirva enviarme los folletos que se hubieren publicado, sobre los medios más eficaces y prácticos, para combatir y destruir los parásitos é insectos que destruyen el maíz, el frijol y el arroz almacenados en graneros; pues aquí en este clima cálido, es mucho mayor el número de estas plagas que atacan los cereales. Al mismo tiempo, me permito suplicarle se sirva aconsejarme un método práctico y eficaz, para combatir la plaga de las ratas; tanto en el campo, como en las bodegas en que se guardan los productos. Porque en mi finca, situada en el Municipio de Macuspana de este Estado, es extraordinaria esta plaga de roedores que todo lo destruyen.

CONTESTACIÓN.—Se halla agotado el folleto que trata de la destrucción de las plagas de los graneros, pero á falta de él, manifiesto á Ud. que: el remedio eficaz para esas plagas, consiste en depositar un trapo humedecido con bisulfuro de carbono, en un cajón de madera con agujeritos en sus 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 se encuentren á su paso. A las 48 horas cuando

más pronto, podrá abrirse el granero para desalojar de él á 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 ningún intersticio 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 semillas infectadas.

En cuanto á la plaga de las ratas á que se refiere, mando á Ud. un ejemplar de la circular que trata de la manera de destruirlas en el campo. Para destruirlas en las bodegas, puede Ud. usar las fumigaciones con bisulfuro y las trampas que ilustran la mencionada circular.

Ya tomamos nota de su dirección para remitirle el virus Danysz tan luego como se prepare en este Establecimiento.

San Jacinto, Abril 14 de 1908.

Sra. D.^a Inés M. de Reygadas.—Tacubaya, D. F.;
Quinta de los Cedros, Colonia Escandón.

CONSULTA.—Hace algunos días que les pedí á ustedes el folleto que trata de la destrucción del Gorgojo de las semillas, pues las pasturas que yo tenía, estaban infestadas de aquellos animales. Las semillas están en cajones, porque las cantidades no son muy grandes, y después de tratarlas tres ó cuatro veces como recomienda el folleto, quedaron libres de varias clases de gorgojos que tenían. Los cajones están debajo de un tejado que tiene dos paredes, una de tabique, y una de adobe, y los otros dos lados están cerrados de tela de alambre. Contiene también dos silos chicos de cemento, que á veces uso para forraje verde, y á veces para grano seco.

Sacamos del lugar todos los cajones de semillas, y ahora no sé cómo acabar con el gorgojo que se ha quedado entre las rendijas de las paredes probablemente, porque todos los días aparecen. He hecho una limpieza minuciosa, barriendo y limpiando con mucho cuidado, y he desinfectado todo con emulsión de petróleo: 1 parte de emulsión para ocho de agua. Viendo que esto no daba resultado y que siguen saliendo dichos animales, he pintado todas las paredes con petróleo puro, blanqueando las paredes, etc., pero no se acaban los gorgojos, aunque han disminuído. Todos los días salen, y todos los días barren las paredes y se les echa petróleo, pero no me da resultado el procedimiento.

No puedo usar la preparación que usé para las semillas, por estar el lugar abierto de dos lados, y quisiera saber si me puede Ud. aconsejar alguna cosa para acabar con estos animales que tanto perjuicio causan.

CONTESTACIÓN.—En vista de que no se ha logrado exterminar por completo la plaga del gorgojo en el lugar indicado, lo que recomendamos es efectuar una obra de albañilería bien dirigida, introduciendo en los intersticios de las paredes una lechada de cal en abundancia. Si posible fuera sería conveniente revocar completamente las paredes y si quedan grietas taparlas perfectamente con cemento.

Estamos convencidos de la eficacia del petróleo, que si en este caso no ha dado el resultado que se esperaba es debido seguramente á que no alcanzó á bañar á los insectos. Por consiguiente, estando escondidos éstos no hay otro remedio para exterminarlos que proceder á las reformas que indicamos, pues de no ser así se verá expuesta la semilla que quiera conservarse en ese lugar. Si se tiene el temor de que entren los gorgojos á los silos conviene desinfectarlos.

San Jacinto, Noviembre 28 de 1908.

CONSULTA.—El Sr. D. Justino Legorreta, de Valle de Bravo, Edo. de México, en escrito de fecha 6 del corriente, dice á esta Dirección:

Por este correo remito á Ud. un pomo conteniendo unos parásitos que atacan la planta del arvejón, para que se sirva Ud. mandar sean observados y decirme la manera de combatir esa plaga que está causando serios perjuicios, estimándole sea lo antes posible.

CONTESTACIÓN.—Los insectos que remitió Ud. son pulgones pertenecientes al género *Aphis* y al orden de los *Hemípteros*.

Para combatir la plaga recomendamos á Ud. que rie-

que las plantas atacadas con una solución de nicotina y agua, en la proporción de 1.5 á 5 por ciento, ó también con una emulsión compuesta de petróleo (6,500 gramos), jabón duro ordinario (250 gramos) y agua, de manantial ó de lluvia, (4,000 gramos). El jabón se corta en pedazos y se hace hervir en el agua hasta que se disuelva enteramente; después se vierte esta solución, tan caliente como sea posible, en el petróleo, agitando fuertemente toda la mezcla. Para utilizar esta solución se le agregan 20 partes de agua.

Las anteriores preparaciones deberán ensayarse previamente sobre unas cuantas plantas, observando si mueren los insectos sin ser quemado el follaje. Si es así ya puede emplearse el insecticida en todo el plantío, aplicándolo por medio de bombas pulverizadoras que hacen salir el líquido en forma de neblina ó lluvia sumamente fina; en caso contrario se agregará más agua. Se procurará que la solución bañe el envés ó cara inferior de las hojas, en donde muchas veces se encuentra gran número de parásitos.

Las bombas pulverizadoras se consiguen en las ferreterías, pero á falta de ellas pueden emplearse, aunque con desventaja, las regaderas comunes y corrientes ó brochas bastante gruesas con las cuales se salpica el follaje. El zumo de nicotina lo venden en la fábrica de cigarros de "El Buen Tono" (Plaza de San Juan número 218. México, D. F.), al precio de \$ 0.60 el litro.

San Jacinto, Abril 13 de 1908.

CONSULTA.—Sr. D. Vidal Rojas.—Miahuatlán, Oax.

Tengo en el Distrito de Juquila de este Estado una finca cafetera de una extensión regular, la cual se había

conservado bien y actualmente está siendo atacada por la terrible plaga de "ojo de gallo" ó "mancha de hierro." la cual consiste en mancharse las hojas en círculos de color amarillo, éstas después se caen y á continuación el fruto, quedando el arbusto enteramente varejonado y muerta toda la hierba que hubiere en la superficie de la parte atacada. Como esto es muy grave y puede dar por resultado mi ruina completa y la de la zona en que me encuentro, me dirijo á Ud. entendido de que la enfermedad está ya diagnosticada y se conocen sus remedios, suplicándole muy encarecidamente se sirva mandarme indicar el método que debo observar para destruir tan formidable mal. Desearía también saber á qué árbol se le llama "Guama" (*Inga laurina*), pues bien pudiera suceder que de éstos sean algunos que sombrean á los cafetos y por acá no lo conocemos. Desearía, además saber qué cosa es caldo bordelés que es un remedio que no conozco.

CONTESTACIÓN.—Para combatir la plaga del cafeto llamada "mancha de hierro" ú "ojo de gallo," debida al hongo *Stilbum flavidum*, debe Ud. practicar las siguientes reglas:

- 1.^a Podar los cafetos atacados y aun arrancar los que estén completamente invadidos por la plaga, quemando inmediatamente todos los despojos.
- 2.^a Dar ventilación al cafetal plagado, podando los árboles que den sombra á los cafetos.
- 3.^a Drenar el terreno para evitar la mucha humedad que se acumule.
- 4.^a Irrigar el cafetal con la preparación bordelesa conforme á las instrucciones indicadas en la circular adjun-

ta y en la cual verá Ud. qué cosa es el caldo bordelés.
5.ª Mantener el cultivo en perfecto estado de limpieza.

En cuanto á la Guama (*Inga laurina*), es un árbol de la familia de las Leguminosas, de hojas compuestas, biyugadas, parecidas á las del ciruelo y que en Oaxaca lo usan los cafeteros para dar sombra á los cafetos. Este árbol procede de las Islas de Guadalupe y Martinica, del Brasil y Venezuela, y suele atacarlo la "mancha de hierro," sirviendo entonces de foco de infección en los cafetales. Por esto convendría destruirlo cuando se halle completamente invadido.

De todas maneras, sírvase Ud. enviarnos muestras de las hojas, frutos y raíces atacados, para cerciorarnos del parásito que las plaga.

San Jacinto, Julio 21 de 1908.

CONSULTA.—Sr. D. Vidal Rojas.—Miahuatlán, Oax.

Acuso á Ud. recibo de su oficio núm. 1858, de fecha 22 del mes pasado, lo cual no había podido hacer, por haber mandado traer á la finca hojas, frutos y raíces de los arbustos atacados, lo cual me permito remitirle por el correo de hoy, para que me haga el favor de mandarlo examinar y cerciorarse del parásito; igualmente remito hojas cortadas á los árboles que sombrean á los plantíos de café, para saber si son el origen de la plaga y también para saber si es el árbol llamado Guama (*Inga laurina*), pues que de ser así, me urge muchísimo saberlo para su inmediata destrucción. Ya tomo medidas enérgicas para dar efecto á las reglas que se me ministraron para combatir al formidable mal de "mancha de hierro" ú "ojo de gallo," sólo que en la fórmula para la

preparación bordelesa, dice: "Melaza 5 litros." ¿Me harán favor de explicarme qué cosa es melaza?

CONTESTACIÓN.—Vistas las muestras de hojas, frutos y raíces de cafeto que mandó Ud., nos confirmamos en que efectivamente se trata de la "mancha de hierro" debida al hongo *Stilbum flavidum*.

Mejor informados, manifestamos á Ud., que la Guama (*Inga laurina*) no se encuentra en Oaxaca, sino solamente en Puerto Rico, Islas de Guadalupe y Martinica y en Venezuela.

Las hojas de árbol de sombra para el cafeto que mandó Ud., son de una planta de la familia de las Araliáceas y también se hallan con "mancha de hierro." Si esta planta se encuentra en los cafetales muy plagada, convendrá destruirla y si no, deberá tan sólo ser curada como los cafetos enfermos.

En cuanto á la melaza, es el residuo que queda de la cristalización del azúcar, en las haciendas en que se cultiva la caña y se elabora ese producto. También se llama "miel de ratas," ó "melado" de mala calidad.

San Jacinto, Agosto 11 de 1908.

El Gobierno del Estado de Tabasco, en oficio número 1875 de fecha 1.º del corriente mes, dice á esta Secretaría lo que sigue:

CONSULTA.—Varios vecinos de la Ribera del "Paredón" del Municipio de Huimanguillo de este Estado, elevaron á este Gobierno el siguiente memorial:

Los suscritos, agricultores domiciliados en la ribera del Paredón de este Municipio, ante la alta y reconocida justificación de Ud. en la forma más respetuosa compare-