

para ver si puede reducirse aún la dosis del veneno, pues está calculada al máximo en la fórmula.

San Jacinto, Febrero 22 de 1910.

El Sr. Ing. Rafael Martínez, de Celaya, Guanajuato, dice á esta Secretaría, en escrito fechado el 9 del actual, lo que sigue:

CONSULTA.—Hace cuatro años que fundé un pequeño viñedo, y año por año á la entrada de la primavera y del temporal de lluvias es perjudicado grandemente, tanto en el follaje como en la fruta, por la hormiga llamada comúnmente "arriera," que los destroza completamente; y el fruto, por el mayate común. Es tan grande el número de uno y otro insecto, que constituyen una verdadera plaga, sin que hasta ahora se haya obtenido resultado satisfactorio con la aplicación de varios medios conocidos, por lo que suplico á esa Sección se sirva indicarme el medio que deba aplicar para el exterminio de dichas plagas.

CONTESTACIÓN.—Lo esencial para hacer desaparecer las hormigas que invaden los viñedos consiste en encontrar los nidos y destruirlos: para ello se emplean varios procedimientos.

Cuando estén reunidos en los hormigueros todos los insectos, lo que acontece generalmente en la madrugada ó cuando hay mal tiempo ó excesivo calor, es eficaz arrojarles agua hirviendo, petróleo ó bencina, por la entrada de las galerías que construyen en la tierra. También es recomendable, sobre todo para los terrenos inclinados que tengan agua en abundancia, la operación

llamada "batido," que consiste en llevar el agua por medio de pequeñas zanjas hasta los nidos, los que conforme se excavan se van batiendo con lodo. Así mueren infinidad de insectos y son destruídos, junto con ellos, los huevos

Es conveniente, para aplicar estos remedios, buscar el *panal* ó centro del nido, colocado generalmente en el lugar de donde extraen las hormigas sus excrementos.

Con el empleo del bisulfuro de carbono se han obtenido magníficos resultados para combatir los parásitos de que nos ocupamos. Se hacen varios agujeros en el nido, con un palo puntiagudo; después, por medio de un embudo, se vierte bastante cantidad de agua en cada uno de ellos y luego una cucharadita de bisulfuro. En seguida se cubre el nido con una manta ó un cobertor mojado, durante algunos minutos, se quita y se acerca una luz ó un carbón en ignición atado á la punta de una vara (retirándose á regular distancia el operador), á la entrada de cada agujero, con el objeto de que haga explosión el insecticida. Si se nota que sale el humo por algún lugar (venero secundario), se cubrirá con tierra, apisonándola con el pie ó con un pisón de madera. De esta manera los vapores venenosos penetran por todas las galerías subterráneas del hormiguero y causan la muerte inmediata de los insectos; muchas ocasiones es suficiente el olor del bisulfuro, sin incendiarlo, para que los parásitos se asfixien.

Deben tomarse muchas precauciones para manejar esa substancia, pues como es fácilmente inflamable puede originar incendios: el operador, sobre todo, durante la operación se abstendrá de fumar y de acercarse al fuego.

En caso de aplicarse alguno de los insecticidas men-

cionados, cerca de las raíces de las plantas, ya sea porque los nidos estén allí colocados ó por cualquiera otra circunstancia, deben de tomarse las precauciones necesarias para no destruirlas: conviene, por este motivo, ensayar previamente la substancia que vaya á usarse para juzgar de su energía.

No recomendamos ningún riego medicinal para matar las hormigas que se encuentran sobre las ramas y las hojas de las plantas, porque son sumamente peligrosos durante la época de la floración y de la fructificación. Mejor aconsejamos que, ya que el viñedo mencionado en la consulta es pequeño, se haga en él lo mismo que se hace en las grandes plantaciones de vides: esto es, proteger los racimos con bolsas de gasa.

El cianuro de potasio es uno de los más eficaces venenos para la destrucción de la plaga de las hormigas, y lo mencionamos hasta el último para llamar la atención sobre los peligros que ofrece y los cuidados que exige su aplicación, para evitar accidentes. Se coloca á la entrada de los hormigueros, reducido á polvo; llegan las hormigas á su habitación y mueren casi instantáneamente. Una solución acuosa al 7% de esta misma substancia, en inyecciones en los agujeros de los nidos, es igualmente eficaz.

Respecto á los otros insectos que atacan los viñedos y se mencionan en la consulta, diremos que, como hay muchos que tienen el nombre vulgar de "mayates" y son muy semejantes, necesitaríamos algunos ejemplares vivos y otros en alcohol para clasificarlos é informar sobre los medios que deben ponerse en práctica para combatirlos. Las muestras se acompañarán con una etiqueta que indique el lugar de procedencia, el nombre vulgar del parásito, la planta que atacan, el nombre de la per-

sona que los remite y la fecha en que se capturaron en el campo.

San Jacinto, D. F., Febrero 23 de 1910.

Sr. D. Antonio G. Mastache.—Iguala, Guerrero.

CONSULTA.—Mucho agradeceré á ustedes se sirvan ordenar me sea remitido un tratado de Apicultura, comprendiendo instrucciones para la fundición, depuración y blanqueo de la cera.

Para el blanqueo de la cera, por este rumbo sólo conocemos un procedimiento: el de reducir la cera á hojas delgadas, y después exponer éstas al sol; pero este manejo, además de ser tardado, es costoso por los sueldos de los vigilantes: por esta razón de preferencia suplico á ustedes me indiquen alguna fórmula que haga el procedimiento indicado más práctico y menos costoso.

CONTESTACIÓN.—La cera puede extraerse por medio del calor solar, por medio de hornos ó por medio del agua caliente, utilizando siempre su propiedad de fundirse á 62 ó 64 grados centígrados.

El primer sistema se usa para pequeñas cantidades de cera y cuando se desea obtener la cera más aromática posible. Para esto se emplea el cerificador solar, que es un aparato formado por una tela metálica, sobre la cual se coloca la cera en greña para que escurra, dejando las impurezas al fundirse por el calor del sol, que recibe cubierta por un vidrio.

Por el procedimiento de hornos se hace la fusión directamente en calderas de cobre, pues las de hierro comunican á la cera un color muy subido. La temperatura de un horno donde se acaba de cocer el pan es suficiente

para lograr la fusión. Tiene este sistema el inconveniente de poderse arder toda la cera si no se tiene el cuidado necesario: No es muy práctico.

El más usado es el del agua caliente. Se coloca la cera en greña en sacos que se introducen en agua caliente para que la cera se funda y se cuele dejando en el saco las impurezas. Al enfriarse el agua se coagula la cera y se separan los panes.

Para la depuración puede emplearse el aparato llamado "depurador," que es una vasija más alta que ancha, con orificios á diversas alturas, que permiten sacar la cera más pura, la más impura y el agua, según se desee. Este se mantiene por varias horas, con la cera á una temperatura de 80 grados, para dar tiempo á que se asienten las impurezas antes de trasegar.

El blanqueo puede hacerse del modo siguiente: se funde la cera en una caldera de cobre estañado, y se agregan 250 gramos de crema de tártaro por cada 100 kilogramos de cera. Se agita, y se vacía en una cuba de agua que se mantiene á 80 grados. De allí pasa á un recipiente metálico con pequeños agujeros en el fondo, que se abren y dejan caer la cera en filetes sobre un cilindro giratorio de madera que está sumergido hasta la mitad en agua fría. La cera así hilada se mantiene al sol por espacio de 8 á 10 días y luego se coloca en sacos durante 40 días, para que sufra una especie de fermentación que la endurece. Se repiten estas operaciones para lograr mayor grado de blanqueo. No todas las ceras se blanquean con igual facilidad.

La cera más blanca corresponde generalmente á la miel más oscura, y parece que su color es influenciado por el del polen de las plantas de que se han alimentado las abejas.

El procedimiento de Rolly para el blanqueo consiste en agitar la cera fundida con una pequeña cantidad de ácido sulfúrico diluído en dos partes de agua, y en agregar unos fragmentos de nitrato de sodio.

La sal de sodio se descompone, y hay ligera producción de ácido nítrico que destruye la materia colorante.

En la misma agua quedan los restos de estas sustancias, que se separan de la cera al enfriarse por ser materias solubles.

Hay otro procedimiento fundado en la acción decolorante del cloruro de cal, que es más rápida. Se agregan pequeñas cantidades de esta substancia á la cera en fusión en el agua y se agita, ó se expone la cera en tiras ó hilada á los gases que esta substancia desprende.

Tiene el inconveniente de hacer á la cera seca y quebradiza, defecto que se suele corregir mezclando pequeñas cantidades de sebo.

El Sr. D. Miguel Armand, de Coatepec, Veracruz, en carta de fecha 5 de Febrero del presente año, dice al señor Director de esta Escuela, lo siguiente:

CONSULTA.—Voy á molestarlo con unas preguntas, anticipándome á pedirle perdón por la imprudencia. Le agradeceré á Ud. me diga dónde puedo conseguir hojas de cera estampada para alojar enjambres en cajas de colmenas vacías. Igualmente le suplico me diga la dirección de la casa americana A. I. Root Co. que vende implementos de apicultura, si es que Ud. sabe, ó si no la de alguna casa del país donde pueda yo conseguirlos, lo mismo que abejas italianas.

CONTESTACIÓN.—Se puede conseguir la cera estampada lo mismo que las abejas italianas y toda clase de implementos de apicultura, en la casa del Sr. Manuel Ibarrola, (Merced de las Huertas, Casa Blanca, D. F.).

Las casas de Bocker y Sommer, también hacen importaciones directas relativas al asunto de que se trata.

San Jacinto, Febrero 10 de 1910.

Sr. P. B. Bordes.—Est. Treviño, F. C. K. C. M. y O., Chihuahua.

CONSULTA.—Les manifiesto por la presente que deseo poner una cría de gallinas ponedoras, de buena clase, y ocurro á ustedes para que se sirvan informarme cuáles son las clases que me conviene adquirir, y si posible es, para que me hagan favor de determinarme el rendimiento anual de huevos por cada gallina según la raza, ya sea procedentes de esa Ciudad ó de alguna de los Estados Unidos.

CONTESTACIÓN.—Las razas de gallinas que podrían darle los mejores resultados, en vista de los fines perseguidos por usted, son la Leghorn y las Plymouth Rock, de cuyas razas puede conseguir ejemplares en varias partes del país ó en el extranjero.

El rendimiento anual de estas gallinas es de doscientos huevos por las primeras y 170 ó 160 por las segundas, aproximadamente, siempre que tengan una alimentación conveniente. Las Plymouth Rock son también muy apreciadas por su carne.

Sr. D. Luis G. Agüero.—Santo Tomás, Dto. Guerrero, Chihuahua.

CONSULTA.—Deseo consultar á ustedes sobre la raza más propia de gallinas para explotar en este lugar en carne y huevos. Al efecto doy á ustedes algunas noticias que creo les serán útiles: altura sobre el nivel del mar, 6700 pies; temperatura media anual, 13°2; lluvia media anual, 560.5 mm.

CONTESTACIÓN.—Recomendamos la raza Plymouth Rock y la Langsham, por ser las que mejores resultados nos han dado en esta Estación, para el objeto que usted persigue. La primera raza es muy rústica, propiedad que la hace más recomendable; la segunda es más ponedora de huevos en el invierno que en otra época.

Sr. J. G. Cárdenas.—Granados, Son.

CONSULTA.—1. Suplícoles me digan á dónde puedo pedir un molino que á la vez pueda servirme para moler trigo y también huesos para las gallinas, en cuyo caso podrá moler maíz, azúcar, etc. Necesito que sea ligero y manual para la casa.

2. Algunos autores que respecto de gallinas escriben, aconsejan se dé en el alimento de ellas algo de *pimiento*, mas como algunos llaman *pimiento* á lo que en nuestro país llamamos *chile*, perplejo se queda uno ignorando á qué condimento se refieren.

CONTESTACIÓN.—1. No conocemos ningún molino que reúna las condiciones por usted deseadas, ni creemos que haya molino alguno de huesos que sirva para

moler trigo para hacer harina, por más que cualquiera sirve para quebrarlo.

2. Se refieren al "chile."

El Sr. Gregorio T. Cabral, de Coahuila, en carta de fecha 1.º de Febrero del presente año, dice al señor Director de la Estación Agrícola Central, lo que sigue:

CONSULTA.—He tenido el honor de saber que puede darme algunos avisos sobre la cría de gallinas. Aquí, en este Estado, el piojillo ó coruco ataca mucho á los animales, sobre todo á los pollitos, que llegan á morir sin remedio.

CONTESTACIÓN.—Existen criaderos de gallinas en la casa de la Sra. Mejía, Quinta de los Cedros, Tacubaya, D. F.; en la del Sr. F. Barradas, Tacubaya, D. F.; en la de los Sres. J. Legarreta, M. Ibarrola y M. Robert, en Popotla, D. F.; en la del Sr. F. Lammont, La Ladriera, Coyoacán, D. F.

En la casa de la Sra. Mejía y Sres. Lammont y Robert, se encuentran distintas razas, en la del Sr. Barradas únicamente Leghorn y en la de los Sres. Legarreta é Ibarrola sólo Minorca y Poltava.

San Jacinto, Febrero 10 de 1910.

El Sr. D. Bernardo Mallén dice á esta Secretaría, en escrito fechado el 19 del actual, lo que sigue:

CONSULTA.—Algunos comerciantes exportadores de pluma de aves para los Estados Unidos del Norte, me

han informado que obtienen muy malos precios por las que mandan á dichos mercados, pretextando los compradores que llega en mal estado, debido á que no va desinfectada, como les llega de otros países.

Como dichos comerciantes ignoran el procedimiento industrial de hacer esa desinfección, me permito rogar á Ud. se sirva disponer se me comunique la manera cómo deben proceder para desinfectar la pluma por medios fáciles y económicos, á fin de transmitir esos conocimientos á los interesados.

Me permito remitir á Ud. un paquete de pluma en el estado en que se exporta para los mercados del Norte.

CONTESTACIÓN.—Ignoramos á qué grupo de aves pertenecen las plumas que recibimos, pero recomendamos que nos digan su nombre, pues en caso de ser útiles á la Agricultura, reprobaremos la explotación de tan poderosos auxiliares de los campos. Es bien sabido que las aves benéficas deben protegerse por cuantos medios sea posible, y como miembros que somos de una Sociedad Protectora de Aves Útiles, y además, partidarios de las Ligas Ornitófilas, estamos obligados á velar por la conservación de las que nos parezcan dignas de ser defendidas. Así pues, agradeceremos que nos remitan uno ó dos ejemplares, de dichas aves, bien conservados, para clasificarlas y decir si es de permitirse la industria á que se hace referencia.

A pesar de nuestros temores, indicamos unos procedimientos industriales para la desinfección y preparación de las plumas. El estudio que hicimos de las que nos remitieron nos permitió ver que hay muchas sucias, con coágulos de sangre, bien definida al microscopio. Desde luego debe desecharse para la exportación esta

pluma sucia. También pudimos ver al microscopio microbios en gran número, de naturaleza desconocida.

Las plumas se pueden desinfectar con agua de cal ó con agua de jabón, bañándolas en estos líquidos y agitándolas el tiempo que se crea necesario para que queden perfectamente limpias, tiempo variable según el grado de impureza de las plumas, pero que se puede calcular en algunas horas. Después se enjuagan con agua pura para quitarles el jabón ó la cal. Luego se escurren y se extienden sobre esteras ó sobre lienzo, expuestos al sol, si es posible levantados del suelo para que circule por debajo el aire.

Otro procedimiento consiste en exponer las plumas en unas cámaras cerradas, á la acción del vapor de agua, también por un tiempo variable, pero que se puede estimar en algunas horas. La temperatura, por consiguiente, es como de 100 grados centígrados, ó poco menos, según la altura del lugar donde se hace la operación. En seguida se enjuagan y se secan como en la operación precedente.

Las plumas así preparadas sirven para la fabricación de colchones, cojines, almohadas y otros objetos parecidos.

San Jacinto, Enero 6 de 1910.

Sr. D. José Somellera.—Guadalajara, Jal. (Molina 230).

CONSULTA.—Me permito distraer la atención de usted para poner en su conocimiento un hecho raro que podrá servir para ilustrar algunos puntos de los estudios de Historia Natural. Es el caso que hace más de treinta años que tengo pavos reales que he estado con-

servando de padres á hijos, y me ha sorprendido ver que desde el mes de Noviembre á una de las hembras, que tendrá de edad como unos ocho años y es madre de varios hijos, se le empezó á poner el pecho azul y comenzó á echar cola con colores tan vivos y dorados como la de los machos. Ahora es poca la diferencia que tiene de la de uno de los pavos. Su cola está llena de medallones y es casi tan larga como la de los machos. Es un hecho muy curioso del que no puedo darme cuenta, y Ud. podrá sacar de él alguna deducción.

Deseo hacer una siembra de cotufas ó chufas, como se llaman también, que es una especie de papita del tamaño de un garbanzo y es de un sabor dulce parecido al del coco, pero no he podido conseguir ni sé donde podría conseguir semilla, y agradecería tuviera Ud. á bien indicarme cómo haría para obtenerla, y darme alguna idea de su cultivo.

Ruego á Ud. se sirva dispensar esta molestia y volviendo á lo de los pavos reales estoy con curiosidad para ver ahora que empiecen á pisarse, cómo será eso, por la dificultad y el obstáculo de la cola de la pava tan grande y pesada.

CONTESTACIÓN.—Los animales domesticados mudan frecuentemente sus colores; pero es raro que siendo adultos, tomen los de un sexo los caracteres del otro sexo. Se da el nombre de "hermafroditismo" á la concurrencia de cualidades masculinas y femeninas en un solo individuo. En el caso que se nos refiere, las cualidades masculinas que adquirió la hembra, son de un orden muy secundario, aunque nuevas y muy interesantes, lo que amerita que se prosiga la observación.

San Jacinto, D. F., Febrero 14 de 1910.

En carta dirigida á la Escuela Nacional de Agricultura, el Sr. Agapito González dice, con fecha 3 de los corrientes:

CONSULTA.—He de merecer á ustedes tengan la fineza de informarme qué me cuesta un manual de la Industria Lechera; si los aparatos que se necesitan no son muy costosos, y si para poder utilizarlos no se requieren grandes estudios.

CONTESTACIÓN.—En la librería de Bouret, se encuentra el Manual de la Industria Lechera, por el Sr. Manuel Ibarrola, escrito en español, cuyo valor es de dos pesos cincuenta centavos (\$2.50). Hay otros muchos manuales pero están escritos en francés.

Respecto á los aparatos, su valor depende de la clase de ellos y de las dimensiones que se deseen: así, hay desnatadores para tratar 20, 50 y 200 litros de leche y los precios varían naturalmente.

San Jacinto, 24 de Enero de 1910.

El Sr. Amado del Pozo, de San Luis Potosí, S. L. P., con fecha 19 del actual, hace la siguiente:

CONSULTA.—Habiendo sido informado de que en esa Oficina se sirven resolver algunas consultas sobre Veterinaria, me voy á permitir manifestarles el siguiente caso:

Entre el ganado fino que tengo, que es de raza holandesa, hay una vaca que hará como un mes se meteorizó. Se le aplicaron varias medicinas, sin ningún resultado, hasta que hubo necesidad de puncionarla. Por

lo pronto quedó bien por unos cuantos días, pero casi cada semana se vuelve á entripar, habiendo necesidad de operarla cada vez; en vista de esta dificultad, me permito suplicarle, muy atentamente, se sirva decirme qué medicina debo aplicar para curar ese mal. Al mismo tiempo le ruego me diga qué medicina se debe dar luego que se nota que una vaca está entripada.

CONTESTACIÓN.—En vista de los datos que nos suministra en la presente consulta es de creerse que el meteorismo que periódicamente aparece en la vaca á que se hace referencia, puede ser originado especialmente por la *gastritis crónica*. En esta afección pueden aparecer otros síntomas, como son la constipación y la diarrea. Si no existe ninguno de estos síntomas ó si hubiere solamente constipación se dará la sal de Carlsbad artificial, en la dosis de treinta gramos, después de cada comida. La fórmula es la siguiente:

Sulfato de sosa.....	100 gramos.
Cloruro de sodio (sal marina).....	50 „
Bicarbonato de sosa.....	10 „

Mézclense.

Si el síntoma diarrea existiere, se dará diariamente el ácido clorhídrico á la dosis de 20 gotas en una botella de agua simple ó de cocimiento de linaza, en la mañana y en la tarde.

Remitimos á Ud. un Boletín que trata de la "Indigestión de los rumiantes," el cual creemos le será de utilidad sobre este particular.

San Jacinto, Febrero 25 de 1910.