

S165

M41

v.1

Biblioteca Universitaria
Calle Alameda

60861

AGRICULTURA

BOLETIN DE CONSULTAS

SOBRE

AGRICULTURA, GANADERIA E INDUSTRIAS RURALES

AGRONOMIA

En contestación al oficio de Ud. núm. 2310, fecha 19 del corriente, tengo la honra de insertar á continuación de cada una de las preguntas que se sirve hacerme, la respuesta correspondiente.

I. Si puede Ud. explicar el origen de la Alúmina y Magnesia encontradas, en las visceras analizadas.

La Alúmina que se encuentra en gran cantidad no está en forma de sales solubles en el agua; puede encontrarse bajo la forma de óxido, fosfato ó silicato. Para asegurar que dicha Alúmina proviene de la arcilla, de un fosfato ó de un óxido, se necesitaría hacer el estudio particular para cada caso.

La presencia de la magnesia, que se halla en menor cantidad que la Alúmina, se encuentra al estado insoluble, pudiendo existir bajo la forma de fosfato, carbonato ú óxido, formando quizá parte de los componentes de una tierra. Para afirmar que se encuentra al estado de fosfato ú óxido, se necesitaría también hacer el estudio particular correspondiente.

II. Si la presencia de esas sustancias, está relacionada con la causa de la muerte de los animales.

Los dos compuestos alúmina y magnesia, que se encuentran bajo la forma de substancias insolubles en el agua, ya sean óxidos, fosfatos ó silicatos, no pueden haber causado la muerte de los animales, ni tener relación alguna con ella.

III. Si puede afirmar que en las vísceras no había Daturina ni Conitina.

En las vísceras, de las vacas, sometidas al análisis no se encontró ni Daturina ni Conitina.

IV. Si considera que la causa de la muerte, en este caso, fué distinta ó la misma que ocasionó las muertes anteriores de los animales examinados por esa División.

De los resultados del análisis no es posible decir que las vacas murieron envenenadas, porque en realidad no se ha encontrado *ningún veneno*.

Haciendo referencia á las vacas muertas anteriormente, encontramos que en éstas, además de la alúmina y la magnesia, se encontró el cromo en gran cantidad, bajo la forma de sulfato y sales solubles en el agua, y de estas sales, las de cromo son venenosas y por lo mismo, si los animales las ingirieron en gran cantidad, pudo haberles causado la muerte.

San Jacinto, Septiembre 22 de 1908.

Sr. D. Manuel Iturbe, hijo.—Estación Rosario, Durango. F. C. C. M.

CONSULTA.—¿Dónde puedo adquirir nitrato de sosa ó salitre de Chile y á qué precio aproximadamente?—Alfalfa de estiércol y otros abonos para trigo, ¿es buena la ceniza?—¿Se puede usar la de encino blanco ó

de sauz y qué proporción debe usarse para tierras cansadas y con poco humus?—¿Le haría provecho al trigo escardarlo sembrándolo á propósito para ello?—Conozco un depósito de guano de murciélago. ¿En qué proporción debe de usarse en vez de estiércol? ¿Dónde puedo venderlo y qué precio pagan por él?

CONTESTACIÓN.—En México había, hace algún tiempo, una agencia especial para la venta de nitratos, pero creemos que no le tuvo cuenta el negocio y se retiró del mercado, porque no hemos vuelto á oír hablar de ella ni podemos encontrar ya su dirección. Prácticamente no es costeable el uso de estos abonos, en la mayoría de los casos.

Puede usted usar perfectamente bien cualquier ceniza vegetal como abono, en la proporción de veinte ó treinta hectolitros por cada hectárea. A este respecto le recomendamos que lea el artículo que publicaremos sobre la materia en el "Agricultor Mexicano" del mes próximo.

Es provechoso escardar el trigo, porque naturalmente, le beneficia desde luego la siembra en surcos.

Se puede usar el guano en defecto del estiércol y en diversas proporciones que se determinan por la calidad de la tierra, según su composición actual, pero creemos que para el terreno á que se refiere lo puede usar en una proporción de quinientos á mil quinientos kilogramos por hectárea. Ignoramos por completo los precios que actualmente tenga en el mercado.

CONSULTA.—La Cámara Agrícola de Yucatán se ha dirigido á nuestra Institución, para que le informemos sobre los siguientes puntos:

Cultivo y conservación del maíz.—¿Será necesario y conveniente quemar las hierbas de los terrenos en que deben hacerse las segundas siembras del maíz, ó será mejor aprovechar para pasturas todas las hierbas que contienen dando entrada al ganado sin temor de perjudicar al terreno?

¿En los terrenos que no son arables podrán utilizarse los abonos artificiales?

¿Cuáles son los mejores para el maíz y cómo deben emplearse?

¿Después de hechas las cosechas cuál será el mejor sistema para conservar el maíz en buen estado en las trojes ó en graneros?

¿Cómo puede combatirse prácticamente el ataque del gorgojo negro y otros insectos que pican el maíz en los graneros?

Ganado.—En este Estado, (Yucatán), se han usado para evadir el ataque de la *garrapata menuda* los siguientes medios: el petróleo, solo y con solución de jabón común; el alcohol solo y con solución de tabaco; la lejía de cal. Para *garrapata grande* ó *conchuda* se ha usado: la nicotina sin buen resultado; la creolina que en solución suave no mata la garrapata y en solución fuerte quema la piel del animal. Se ha observado que todo lo que sea grasa le causa escozor al ganado y se ha sacado la conclusión de que las garrapatas sólo se propagan donde hay ganado. Se necesita un insecticida que sin dañar al ganado, destruya las garrapatas que lo atacan y limpie de ellas los pastos. ¿Cuál será el mejor sistema que se conoce hasta hoy para extirpar

la garrapata de distintas clases que atacan al ganado en los campos?

Transcribimos á Ud. la anterior nota á fin de suplirle, muy atentamente, se sirva ilustrarnos sobre los asuntos que en ella se refieren, lo cual no dudamos hará usted atinadamente dada su práctica y magníficos conocimientos en asuntos agrícolas.

Le anticipamos las gracias por los informes que solicitamos, á la vez que le subscribimos las seguridades de nuestra muy distinguida y atenta consideración. Chihuahua, Junio 5 de 1909. Firmas del Presidente y Secretario de la Cámara de Comercio, Industrial, Agrícola y Minera.—Al Sr. Ing. Rómulo Escobar.—Ciudad Juárez.

CONTESTACIÓN.—*a)* El terreno se mejora con las cenizas de las plantas y con más razón cuando el estiércol del ganado no se utiliza en el mismo terreno; pero la adopción de uno ú otro sistema dependerá de las condiciones económicas del lugar, porque hay ocasiones en que la escasez de pastura puede hacer preferible el pastoreo del ganado.

b) Sí, aunque con mayores dificultades, porque no se logra una de las condiciones esenciales para su completa utilización, que es la de dejarlos bien mezclados con la tierra.

c) Generalmente el reducido comercio de abonos en nuestro país, no permite á los agricultores emplear con ventaja los *mejores* abonos para una planta determinada y tenemos que limitarnos á usar aquellos de que se puede disponer con más facilidad y con menor costo. En atención á las condiciones de los agricultores que hacen la consulta sólo puede aconsejarse el uso del es-

tiércol, de las cenizas y quizá del guano y polvo de huesos quemados. Los abonos con amoníaco libre ó sales amoniacales que se evaporan fácilmente, no convendrían si no se pueden incorporar bien con la tierra. La potasa de las cenizas y los nitratos de otros abonos se introducirán en el suelo con el agua de las lluvias aunque sólo se hayan depositado sobre la superficie del suelo.

d) No cosecharlo prematuramente sino dejarlo en el campo hasta que sufra la acción de bajas temperaturas y secarlo tanto como sea posible antes de su almacenamiento. Construir trojes con paramentos uniformes é impermeables. Depositar hilachas empapadas en alquitrán entre los montones de grano. Fumigar las trojes con azufre antes de usarlas.

e) El único medio recomendable es el uso del sulfuro de carbono, que en la proporción de 25 gramos por metro cúbico se coloca en cazuelas sobre los montones de grano. Para algunos de los insectos que atacan á los granos de las trojes, es conveniente el traspaleo.

f) El mejor sistema es el uso de baños garrapaticidas, de los cuales hay muchas fórmulas.

En la Argentina se emplean con buenos resultados el Sarnol triple.

En Australia y otras partes del mundo ha dado buenos resultados la siguiente fórmula: Arsénico blanco 30 gramos. Carbonato de sodio 120 gramos, Alquitrán de pino 240 gramos. Se prepara separadamente: jabón corriente 120 gramos y 20 litros de agua. El arsénico se hace hervir en unos tres litros del agua durante cinco minutos y en otra poca de agua se mezcla el carbonato y el jabón, revolviendo todo en seguida y completando la cantidad total de agua. Este líquido se puede

untar sobre la piel del animal. Para baños en tanques construídos al efecto, en los que deben sumergirse los animales totalmente no menos de 20 segundos, se recomienda usar: arsénico 3680 gramos, carbonato de sodio cristalizado 11040 gramos, jabón corriente, la misma cantidad anterior, brea cuatro litros, agua 2000 litros. Este método es más eficaz y económico.

Es necesario que el baño que se use no sólo desprenda la garrapata sino que la mate. Los baños deben aplicarse antes de que se verifique espontáneamente el desprendimiento de las hembras, época que varía según la localidad y que deberá observarse en cada caso.

No bastan uno ni dos baños, es necesario repetirlos durante dos años, si se quiere dejar libres de ese parásito á los animales y á los terrenos.

La evolución de la garrapata es como sigue: cinco días de postura, 21 de incubación, 21 días de desarrollo. Total para una generación 47 días más ó menos. Como se comprende, no se logra mucho matando las garrapatas que están en el cuerpo de los animales si en seguida van á ser invadidos por las que se están desarrollando en el terreno.

Yo he estado estudiando unas garrapatas recogidas en una vaca que murió de fiebre en la Estación Agrícola de esta ciudad y olvidé algunas de ellas envueltas en un papel dentro de la cajita de vidrio donde tenía unos reactivo. Más de un año después encontré dentro del papel una garrapata viva todavía, enteramente enjuta y después de haber dejado varios zurroneos de las mudas que había sufrido durante ese tiempo.

Este hecho, hace ver la gran vitalidad de estos arácnidos y explica la necesidad que hay de no conformarse con la aplicación de baños durante una sola estación.

Después de dos años de usar los baños garrapaticidas, se logrará tener los terrenos libres de la plaga.

Si es posible conviene cambiar de potreros, pues es muy justa la observación hecha por la Cámara Agrícola de Yucatán.

CONSULTA.—El Sr. José de Banó, en comunicación dirigida á la Dirección de la Escuela, dice que manda unas muestras de tierras para su análisis. En las muestras núms. 12 *a* y 12 *b* desea saber qué cantidad tienen de cal y arena. En la muestra núm. 13 desea saber el análisis de ella, pues hoy un señor desea saber su utilidad para aprovechar esos salitres; dicho señor vive en Meoqui y se llama D. Jesús Valenzuela.

CONTESTACIÓN.—El resultado del análisis practicado con las muestras de tierra antes mencionadas, fué el siguiente:

La muestra núm. 12 *a* contiene:

Carbonato de calcio (CaCo^3).....	3,816%
Arena (Silice).....	84,900 „

La muestra núm. 12 *b* contiene:

Carbonato de calcio (CaCo^3)	4,202 „
Arena (Silice).....	82,800 „

La muestra núm. 13 contiene una gran cantidad de sulfato de sodio (SO^4Na^2), pero si relativamente es grande esa cantidad de sal, no por eso debe de considerarse á la tierra como la base ó materia prima para implantar una industria, en la cual se extrajera el sulfato de sodio, pues esta sal resultaría muy costosa, por los grandes gastos que tendrían que hacerse y segura-

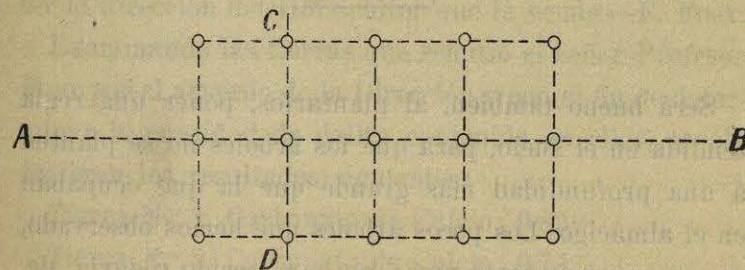
mente que no podría competir en el mercado con la misma sal que actualmente se encuentra en el comercio.

San Jacinto, 7 de Octubre de 1908.

CONSULTA.—La Secretaría de Fomento, (oficio número 5067, de fecha 3 del actual), ordena se comisione persona que pase á la hacienda de Zoquiápam, del Distrito de Chalco, Estado de México, propiedad del Sr. Iñigo Noriega, y estudie la enfermedad que está atacando á los árboles frutales de aquella finca, y que se informe sobre los medios de combatirla.

CONTESTACIÓN.—Encontrará Ud. incluso el análisis de las muestras de tierra que tomé en el Verjel de Zoquiápam. Como Ud. lo había previsto, contienen poco carbonato de cal.

Creo que el mejor modo de dar este elemento á los árboles es: poner cal ó cenizas (de cualquier origen: leña ó carbón de piedra), y, á la vez, zacate, tule, junco, carrizo aplastado, hojas de maguey, estiércol, paja ú otras materias vegetales, en zanjas, cavadas de un árbol al siguiente, el primer año, según la dirección A B y, el año siguiente, según la dirección perpendicular C D.



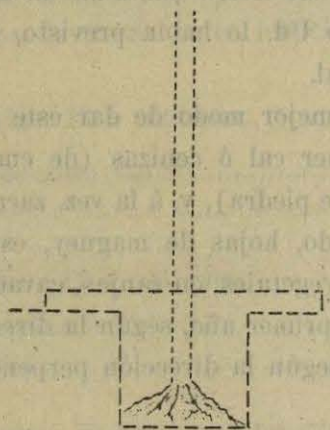
Al introducir la materia vegetal en el suelo, el propósito no es tanto fertilizar la tierra, que me parece bastante fértil, como disminuir su compacidad.

En cuanto á los insectos que atacan los árboles, para destruirlos, hay que:

1.º Cultivar la tierra con frecuencia, el primer año; y cinco veces al año, después, para destruir las plantas en las que buscan abrigo durante una parte del día.

2.º Usar la solución cuya fórmula encontrará Ud. en la pag. 5 del folleto incluso.

Usted ha observado, sin duda, que, en sus plantaciones, los árboles más jóvenes han crecido con mucho más vigor que los otros. Creo que, en el porvenir, si quiere usted hacer más plantaciones, será mejor plantar sujetos de un año de injerto.



Será bueno también, al plantarlos, poner una regla tendida en el suelo, para que los árboles no se planten á una profundidad más grande que la que ocupaban en el almácigo. Los pocos árboles que hemos observado, que, á pesar de estar vivos, no han crecido todavía, de

ben este retardo á la profundidad exagerada de su plantación.

Hace pocos años, se introdujo en Europa una especie de papa, el (*Solanum Commersoni*), que crece muy bien y da una producción abundante en los terrenos más húmedos, como son muchos de los de Xico. A pesar de esta ventaja, fué pronto abandonada por ser de calidad muy inferior.

Durante mi reciente estancia en Francia, encontré al señor Conde de la Bergerie, uno de los más activos propagadores de la dicha especie en Europa, que me aseguró que había, por hibridación (ó cruzamiento), obtenido un tipo nuevo, que presenta la misma resistencia á la humedad que el (*Solanum Commersoni*) y es de calidad bastante buena para la alimentación animal, sino también para la humana.

Este híbrido está de venta en la casa Rivoire Père & Fils, Marchands-Grainiers, 16, Rue D'Algérie, A. Lyon, bajo el nombre de (*Solanum Commersoni violet*).

No he probado esta variedad, pero tengo confianza en la palabra del Sr. de la Bergerie, quien es, á la vez, un hombre honrado y un agricultor serio, y creo que sería útil hacer, el año que entra, experimentos con esta planta nueva en los terrenos bajos de sus haciendas, que son los recomendados para ella. Si no la hemos experimentado todavía en nuestra Escuela es porque acabo de recibir la dirección del Horticultor que la vende.—F. Foex.

Examinando las tierras que remitió el señor Profesor Foex por el acuerdo de la Dirección y con el fin de determinar la cantidad de daliza contenida en ellas, se obtuvieron los resultados siguientes:

Tierra N.º 1. Carbonato de Calcio: 0.82%.

Tierra N.º 2. Carbonato de Calcio: 0.73%.

Tierra N.º 3. Carbónato de Calcio: 0.64%.

Las tres muestras de tierras tienen como se ve, en los resultados obtenidos, casi la misma cantidad de caliza. —Ingeniero *F. Hiti*.

Examinando las tierras que remitió el señor Profesor Foex por el acuerdo de la Dirección y con el fin de determinar la cantidad de la caliza contenida en ellas, se obtuvieron los resultados siguientes:

Tierra n.º 1.
Carbonato de calcio..... 0.82%

Tierra n.º 2.
Carbonato de calcio..... 0.73,,

Tierra n.º 3.
Carbonato de calcio..... 0.64,,

Las tres muestras de tierras tienen, como se ve en los resultados obtenidos, casi la misma cantidad de caliza.

San Jacinto, Junio 10 de 1908.

CONSULTA.—El Sr. Ignacio Carranza dirige al señor Lauro Viadas, Jefe de la Sección de Agricultura en la Secretaría de Fomento, una carta en la que pide se analicen dos muestras de tierra que acompaña y se le diga qué clase de siembras se pueden dar bien en esa clase de tierras. La carta original dice:

México, Marzo 20 de 1908.—Sr. Ing. D. Lauro Viadas.—Sección 4.ª.—Secretaría de Fomento.

Muy señor mío y fino amigo:

Remito á Ud. dos muestras, una de tierra tirando á colorada y otra, también de tierra, tirando á negra.

Si alguna Sección de Agricultura de Fomento se ocupa de análisis de tierras, mucho estimaré á Ud. me haga el favor de ordenar que se analicen y al mismo tiempo que se me diga qué clase de siembras se pueden dar bien en esa clase de tierras.

El clima es frío, porque está la finca en este Distrito Federal y la tierra negra es susceptible de regarse, no así la colorada que es sólo de temporal.

En caso de que no exista sección de análisis dependiente de ese Ministerio, le estimaré se sirva decirme á qué parte las puedo mandar analizar.

Anticipando á Ud. las gracias, etc.—*Ignacio Carranza*.

CONTESTACIÓN:

Análisis de la tierra negra.

Acido fosfórico total.....	0,318	por 1000
Cal.....	3,333
Potasa.....	1,905
Nitratos.....	trazas.	

Análisis de la tierra colorada.

Acido fosfórico total.....	0,396
Cal.....	4,438
Potasa.....	1,948
Nitratos.....	trazas.	

Las cantidades de las tierras mandadas como muestra fueron: 300 gramos de la tierra negra y 400 gramos