

DIARIO DE CORDOBA.

DE COMERCIO, INDUSTRIA, ADMINISTRACION, NOTICIAS Y AVISOS.

NUM. 8747

Suscripcion en Córdoba... Por un mes.... 8 rs.
Por trimestre... 22 rs.
Fuera de Córdoba..... Por un mes.... 10 rs.
Por trimestre... 28 rs.

SÁBADO 15 DE NOVIEMBRE DE 1879.

Los señores suscritores a este periódico tienen derecho a insertar gratis en sus columnas un anuncio ó comunicado al mes, que no exceda de quince líneas y que sea de su exclusivo interés.

AÑO XXX

CONFERENCIA

AGRICOLA PRODUCIDA EL DIA 9 DE NOVIEMBRE DE 1879 POR EL CATEDRÁTICO DE MATEMÁTICAS DEL INSTITUTO DE CORDOBA D. MANUEL BURILLO DE SANTIAGO SOBRE EL TEMA SIGUIENTE:

Abonos en general.

(Continuacion.)

Las cuatro sustancias de que venimos hablando, son las mas importantes y generales; se hallan sin embargo otras muchas, como el hierro, la magnesia, azufre y yeso, etc., constituyendo los terrenos laborables. Hemos visto como el predominio exclusivo de una sola de las partes de que hemos hablado, no constituye una buena tierra de labor; cada una tiene su mision especial, todas ellas es preciso que se hallen unidas y armonizadas, en condiciones tales, que dada la especie vegetal que se cultive, obtenga esta los elementos todos que son necesarios a su completo desarrollo, en cantidad conveniente y bajo formas solubles aquellas de que dependa como mas abundantes en su economia vegetal.

El conocimiento de la composicion quimica de un terreno laborable, es uno de los datos mas importantes que debe buscar el agricultor, el cual no solo puede obtener previo analisis cualitativo y cuantitativo del mismo, sino que tambien y mas practicamente a la agricultura le proporciona medio de reconocerlo por el examen previo de los vegetales que propia y espontáneamente nazcan y se desarrollan fácilmente. Asi tenemos, por ejemplo, que en los terrenos areniscos se producen: Avena, Acedera, Esparto, Brezo comun, Reseda amarillo, Llantén, Alga marina, Helecho hembra, Espérgula de los campos, Cardos amarillos, Arenisca purpúrea y de hojas menudas, Piñuela, Alamo comun, Castaño comun y Pino. En los terrenos arcillosos se encuentran: La aliaga, el Espérgulo ó Cola de caballo, Persicaria, Vulpina, el Sahuco, Lechugas, Hortalizas, Bocha, Saponaria ó planta del Jabon, Brunella, Tusilago ó uña de caballo, Aristoloché comun y escarola. En los terrenos calcáreos tenemos: Gatuña espinosa, Planta mercurial, Salvia, Marrubio, Melampiro rojo, Altramuz, Adormidera, Centaurea, Fumaria, Cuaja-leche, Cardo corredor, Potentilla ó planta de las virtudes, Fresno comun y Avellano.

Fácilmente comprenderéis que con la arena y arcilla se complementan los terrenos calcáreos; que con la arena y la cal, los arcillosos; que con la arcilla y la cal, los areniscos; que a todos conviene el mantillo, y muy especialmente el que hubiese sido formado con cada uno de los restos de los vegetales correspondientes a cada uno de los 3 grupos, podemos corregir las condiciones especiales de los otros dos.

Os supongo, señores, impacientes, porque estando ya tan adelantada la hora, no he entrado de lleno todavía

en el verdadero tema de esta conferencia *Abonos en general.*

Son los abonos toda sustancia capaz de dar, conservar ó aumentar la fertilidad a la tierra, contribuyendo al crecimiento y nutricion de los vegetales; y decidme ¿podremos prudentemente proporcionarlos, sin el conocimiento previo del papel que han de desempeñar? ¿no será procedente, que siendo el objeto que con ellos debemos proponernos, proveer a la tierra de los elementos necesarios a la especie vegetal que en ella deba cultivarse, conocer de antemano la composicion de la tierra vegetal dedicada a su cultivo; el origen y formacion de la misma; los elementos mas predominantes a referido suelo, siquiera al menos por el examen previo de los vegetales que espontáneamente nacen en él?

He procurado haceros ver la intima relacion que existe entre la composicion quimica de cada suelo con la de las especies vegetales que deben cultivarse en el mismo, y no se crea, Señores, que porque un terreno sea bueno, puede acomodarse siempre al desarrollo de cualquier especie vegetal; es necesario, para esto, saber si en referida tierra labrantia existen, y en condiciones de solubilidad, los elementos todos que el vegetal precisa para su completo desarrollo, porque si así no fuese, es de absoluta necesidad proporcionárselos preparados convenientemente en los abonos que se destinen al mismo.

Un agrónomo y agricultor distinguido considera la Agricultura como el pan de la humanidad, en cuyo supuesto, son los abonos el pan de la Agricultura. La decadencia progresiva que se observa generalmente en la mayor parte de los países, puede decirse, sin temor de que seamos contradictorios, es debida al general abandono en que se tiene, no al cultivo al que generalmente se le dedica el trabajo necesario, sino a un punto importante, capital, desatendido por el labrador, desatendido por la industria, y en nuestro país más quizás que en ningun otro, los abonos. Efectivamente, no se devuelve a la tierra cuanto de la tierra se saca, y esta antes rica, fértil y poderosa, se empobrecen progresivamente, se esteriliza por completo, y como antes no proporcionaba al labrador los abundantes pastos, las amarillas mieses, los pintorescos viñedos, y aquellas cosechas tan abundantes, en fin, que correspondian por completo a los esfuerzos de sus brazos; aniquilado hoy el labrador sobre la esteva de su arado, se conduce le amargamente de la disminucion de sus cosechas, y unos y otros, todos en fin, lamentan el atraso de la agricultura, y esta en efecto parece de hambre porque le falta el pan necesario a su subsistencia, que solo son los abonos.

Todos sabemos que un suelo perfectamente abonado y de excelentes condiciones, proporciona un rendimiento mucho mayor que otro de idéntica

extension superficial sin el abono conveniente, y sin embargo, todos y cada uno nos cruzamos de brazos para lamentarnos de la falta de produccion, sin poner remedio a mal, ni el colono en la línea de sus atribuciones, ni el propietario-agricultor en el círculo de su posibilidad, ni las industrias, amparadas y protegidas, como debieran por los gobiernos bien inspirados, en la alta esfera de su actividad, ninguno en fin atiende prácticamente a esta necesidad imperiosa, y la Agricultura cada vez más decadente nos amenaza con su ruina, con la carestia progresiva de los artículos de primera necesidad, atendiéndose solo al refinamiento frívolo que embarga y disipa, y en la más perniciosa moliciosa corrompen nuestras costumbres, se deshacen las sociedades, y se desquicia nuestra Agricultura; por que, en efecto, Señores, ¿no es verdaderamente sensible que aún de esta institucion brillantemente concebida, de la instalacion de las Conferencias agrícolas, no se llegue a reportar utilidad alguna a la clase labradora; de cuya ausencia nos lamentamos todos desde este sitio, teniendo necesidad de cambiar, por la indole especial del auditorio, lo que debiera ser una conferencia, en una memoria ó discurso? Pues mis quejas no son solo estensivas a Córdoba, toda vez que de todas las localidades de España lamentan lo mismo.

Es general, Señores, la creencia de que la fertilidad de un suelo está en relacion directa de la cantidad de humus ó mantillo que contiene, y esto no siempre es cierto: nosotros sabemos que la procedencia del mantillo es debida a los restos de vegetales mezclados con las sustancias térreas, por cuya razon podrá ser este un excelente abono para dichas especies vegetales, pero no lo es para otras en las que para su desarrollo abunda otra clase de principios. La fertilidad de una tierra consiste, pues, en la reunion en ella de un determinado número de principios que sean los esencialmente necesarios para el perfecto desarrollo de la especie vegetal a que se dedique. Estas sustancias elementales son el carbono, nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, fósforo, silice, azufre, y cloro, cal, magnesia, potasa, sosa, hierro, manganeso, y algunos otros existen aunque en cantidad exigua. La quimica nos demuestra que los elementos predominantes en todos los seres orgánicos son el nitrógeno, oxígeno, hidrógeno y carbono, predominando en los animales el nitrógeno así como en los vegetales el carbono, de lo cual podemos cerciorarnos en el olor de los gases que resultan de la descomposicion de un ser animal ó vegetal.

En los vegetales predomina el carbono, existiendo en el mismo cantidad respetable de agua, es decir, de hidrógeno y oxígeno, que son sus componentes. Por regla general, podemos decir que los seres vegetales contienen por término medio un 50

por 100 de carbono, un 40 por 100 de oxígeno, y un 5 por 100 de hidrógeno; es decir, un 95 por 100 de carbono, oxígeno ó hidrógeno; de estos tres elementos no necesita preocuparse el Agricultor, porque vuelven siempre al terreno (1) en mayor cantidad todavía de la que se le saca por la produccion agricola: de todos los indicados posteriormente, la silice, el hierro, manganeso, magnesia, cloro, sódio y azufre, no deben en rigor tampoco preocupar la atencion del Agricultor, porque existiendo en casi todos los terrenos, y mas especialmente en todo abono, en mayor cantidad de la exigua en que entran en las especies vegetales, el prescindir de ellos no dificultará su desarrollo; nos queda por lo tanto el 5 por 100 de los mismos, que necesitamos cubrir con los elementos que hemos dejado de mencionar, y que son el Nitrógeno, Fósforo, Potasa y Cal: estos elementos entran por regla general en todas las especies vegetales, porque los tres ya mencionados C. H. O. con el N. constituyen la parte combustible, quedando todos los demás en las cenizas despues de la combustion. Dichos cuatro elementos C. H. O. y N. con el Ph. y S. constituyen la materia proteica como albumina, fibrina etc. De todo lo cual comprenderemos que la importancia, valor y riqueza de un abono, está en razon directa de la cantidad de N. Ph. KO. Cao. que contenga. El verdadero problema de nuestra Agricultura consiste en proporcionar a los vegetales, con el mas bajo precio posible, abonos ricos en principios nitrogenados, fosforados y alcalinos, constituidos de tal manera que conteniendo estos principios bajo formas solubles, se aprovechen y utilicen para el crecimiento y desarrollo de los seres vegetales. El conde de Gasparin dice en su obra monumental de Agricultura, que tambien hemos consultado para esta mal pergeñada conferencia. «El arte agrícola no ha llegado todavía a procedimientos tan perfeccionados que permitan medir y pesar el alimento de cada planta, como se mide y calcula el correspondiente a cada animal; cierto es que los analisis vegetales indican lo que cada especie necesita, pero el variable estado de los principios contenidos en el suelo, unos retenidos por afinidades quimicas y otros asimilables al estado de saturacion, hace imposible descubrir ciertos hechos fisiológicos con exactitud por las vias analíticas sin poner tributo a otras observaciones y reconocimientos.»

Es general, Sres., el empleo del estiércol de cuadra; este tiene la ventaja de contener en su seno todos los elementos necesarios; pero es preciso convenir que no se encuentra en las proporciones necesarias para el cultivo de ciertas plantas; por lo tanto es falsa la creencia tan arraigada en los labradores al pensar que la fertilidad a sus tierras se la devuelven con el

(1) Quimica del Baron de Liebig.

empleo exclusivo del mencionado estiércol; cierto es, entro ciertos limites, que habiendo estiércol hay cosechas, que habiendo ganaderia hay estiércol, que habiendo prados hay ganaderia; pero tambien lo es, que ese sistema de barbechos ó descansos no proporcionan al agricultor mas ventaja que un plazo más ó menos largo para detener la ruina de su verdadero capital ó tierra labrantia, la cual por esta pausa aumenta en algunos elementos producidos solo por la accion exclusiva del aire atmosférico y la de las aguas llovedizas, que como sabemos no son las mas ricas en cierta clase de elementos; comprendo bien la necesidad de prados y lugares de descanso para las ganaderias; pero es preciso tener en cuenta que en vez de ese rutinario sistema de barbechos, seria y es preferible desde luego, devolver a la tierra con exceso en forma de buenos abonos, los elementos que hubiese perdido por el cultivo de ciertas especies vegetales, poniéndola en condiciones favorables para que inmediatamente y sin interrupcion siga dedicándose al cultivo: esto se obtiene, consagrándose el mayor número de brazos posible a la Agricultura, evitando la emigracion continua, que tanto debe avergonzarnos a los ojos de las demás naciones; cuando vemos vivir en la vecina Francia, en una extension superficial proximately igual a la nuestra, casi el doble de nuestra poblacion; desarrollándose la Agricultura, se abaratarán los artículos de 1.ª necesidad y podremos devolver a España su antigua riqueza, cuando era considerada como el granero de Roma, capital del mundo antiguo. El empleo de las plantas forrajeras constituye la base principal de la Agricultura inglesa; pero es necesario convenir en que las condiciones especiales de aquel clima le son allí mas favorables que entre nosotros, por cuya razon no podemos aquí darles una importancia tan manifiesta, que fijamos en ellas nuestras miradas considerándolas como la panacea ó medicina salvadora para fertilizar nuestros campos; no hay ni existe esas plantas llamadas fertilizantes ó mejorantes: las comprendidas en este grupo, solo pueden considerarse, como decía Virgilio, como plantas que menos chupan de la tierra. ¿Cuán desacertado es, Sres., el bello ideal del Agricultor de nuestros países! este divide generalmente su terreno en 3 tercios ó parcelas, dedica una al cultivo de una cereal, otro al de una planta forrajera y otro de descanso, ó al cultivo de un tubérculo como la patata, y sin embargo, aun suponiendo que no dedique el producto de estas dos últimas parcelas al alimento de su ganado, sino que lo devuelva como abono al tercio dedicado al cereal ¿podreis decirme si consiguió su propósito? ¿aunque así hubiese sido en aquel tercio, no esquilma poco a poco los otros dos? así es en efecto: en Inglaterra puede hacerse, porque allí hay un sin número

— 230 —
Heron, cruzando sobre su pecho sus largos brazos, púsose a pasear por la habitacion.
—Muy bien,—dijo,—es un pensamiento magnifico; ¡lástima que sea impracticable!
—¿Por qué?—esclamó el joven.
—Por muchas razones distintas.
—Dáme una de ellas.
—Os daré ciento.
—Veamos.
—En primer lugar, para levantar una compañía siquiera sea de cincuenta hombres necesitaremos tres veces mas dinero del que poseemos.
—¿Cuánto te queda de nuestro pequeño tesoro?
—Un millar de escudos próximamente.
—Mil escudos y los cien luises de Mr. de Blettarins que tengo aqui en una bolsa, hacen de cinco a seis mil libras... es una bonita suma.
—Es una miseria.
—¿No la crees bastante?

— 231 —
—Ni mucho menos.
—¿Y yo que me figuraba que esto valia alguna cosa!—replicó Hector estendiendo sobre la mesa las piezas de oro.
Coq-Heron hizo un ademán de supremo desden.
—Contamos ya con falta de numerario,—continuó diciendo,—pero no es ese el inconveniente único.
—¿Ya es bastante!
—Aun cuando contáramos con fondos para la leva, todavía necesitaríamos encontrar hombres; y en este país no hay más que frailes y gente de sotana.
—Tienes razon.
—En prueba de ello, mirad;—añadió el viejo soldado señalándole una cofradía de penitentes que pasaba por la plaza.
—¿Demonio! Hé ahí una dificultad en la cual no he pensado siquiera.
—Aun existen otras.
—¿Todavía!

— 234 —
para vencerlos todos y conseguir el fin—esclamo Coq-Heron que iba ya colocándose en el terreno a que Hector queria conducirlo.
—Haz lo que gustes, yo no me mezclo en nada.
—Como querais; pero si ten propósito de segar vuestra sementera en este mundo, deteniéndoo en las menores dificultades que se presenten, no ireis muy lejos.
—Al menos no me fatigaré tilmente.
—¿Y quién os dice que se tiles mis esfuerzos?
—¿Pero qué puede hacer cinco ó seis mil pobres libras, co. muy oportunamente has observado?
—Ante todo, contad cor porque yo tengo en mi bolsillo cincuenta de luises, e les no habia pensado.
—¿Bonito refuezo!
—Caballerito, con ochobras en buenos escudos, pongo levantar, no una compañía sino un batallon.

— 227 —
a poco a sus anticuaciones habituales, —nmento en que iba a de- nposibilidad del correr busca de aventuras, venia del este- ascamente. y ha- su vis-

to- de la escolta, grandes esfuerzos, do golpes con las astas alabardas; mantener un poco de orden entre aquella turbulenta multitud. Diez antorchas 1 30

