

ECO DE LA GANADERIA Y DE LA AGRICULTURA.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.



Colaboradores.

Excmo. señor marqués de Perales. Excmo. señor don Andrés de Arango. Señor don Pedro Oller y Cánovas. Señor don Gabriel Garrido. Señor don Miguel Lopez Martínez, secretario de la Asociación general de ganaderos. Señor don Manuel M. Galdo, catedrático de historia natural. Excmo. señor don Alejandro Oliván, senador. Excmo. señor conde de Pozos-Dulces. Señor don José Muñoz, catedrático de la escuela de veterinaria. Señor don Pedro J. Muñoz y Rubio, ingeniero agrónomo. Señor don Agustín Sardá. Señor don Antonio Collantes. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

RESUMEN.—Circular del gobierno de la provincia de Sevilla.—Planteles de olivas.—Adelantos agrícolas en la provincia de Alava.—¿Debe sembrarse claro, ó espeso?—Abonos fosfatados.—Revista comercial.

CIRCULAR DEL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SEVILLA SOBRE ADOPCION DE MÁQUINAS.

Insertamos á continuacion la bien entendida circular del gobierno civil de la provincia de Sevilla, recomendando á los ayuntamientos contribuyan á introducir la maquinaria agrícola perfeccionada. Las razones que da para ello el señor Dupuy son de tal fuerza que no dudamos serán seguidos sus consejos é imitado su ejemplo por otras autoridades. Así lo reclama el interés de la agoviada clase agrícola, que es la que casi exclusivamente sostiene las cargas del Estado.

Véase la circular y el informe de la junta de agricultura de Sevilla sobre un ensayo de segadoras:

«Desde que distinguido por la confianza del gobierno de S. M. vine á esta provincia, fué mi primer cuidado estudiar detenidamente sus elementos de vida para contribuir á su fomento con celo decidido y eficaz empeño.

Pocas observaciones me hicieron comprender que esta parte privilegiada del territorio andaluz contaba á la agricultura como primera base de su riqueza y fecundo gérmen de notables adelantamientos para el porvenir; así, pues, cuanto á ella se refiriera, directa ó indirectamente, no podia menos de alcanzar marcada preferencia en mi solicitud y altísimo interés en las gestiones de la administracion.

Remover los múltiples obstáculos que por cierto período contribuyeron á impedir el progreso de la agricultura; facilitar cuanto me fuera posible, dentro del círculo de las atribuciones otorgadas á mi autoridad, el logro de este vehemente anhelo, y alentar los laudables conatos que ya se significaban con igual objeto en varias corporaciones, fué tarea que acepté con íntima satisfacción y halagüena esperanza de conseguir un éxito tan lisonjero cual lo apetecía mi afán por el bien de la provincia.

Por fortuna, los cuerpos con cuya cooperación y ayuda debía contar en este importantísimo asunto se mostraron animados por iguales propósitos, y su actividad, sus constantes esfuerzos dan exacta medida del entusiasmo que los guiaba, tan sincero como patriótico.

La diputación provincial, concedora en todos los detalles del verdadero estado del ramo agrícola, abarcó en su estensa latitud el problema que al desarrollo del mismo se refiere, y, durante la primera convocatoria de este año, ocupóse de la alta conveniencia de plantear una escuela de agricultura, que al par que difunda los conocimientos útiles entre todas las clases de la gran familia de los agricultores, los inicie en los secretos de la ciencia con extensión proporcionada al carácter de sus funciones en las tareas del campo, y que rompiendo de una vez para siempre con añejas preocupaciones, rémora constante de útiles mejoras, será un gran elemento civilizador.

El mismo cuerpo llevó mas allá su iniciativa y pasando de la esfera de la teoría á la de la práctica, asignó fondos á la adquisición de máquinas, al mismo tiempo que en armonía con mis aspiraciones concluía el plan de los caminos vecinales de la provincia, que ya están ejecutándose ó en estudio.

La junta de agricultura, industria y comercio, inspirada en idénticos sentimientos, ha influido asimismo de un modo satisfactorio en los adelantos realizados, no solo con el influjo de oportunos acuerdos, sino inquiriendo el éxito de la revolución operada por la mecánica en el cultivo para hacer provechosas aplicaciones, y por último, dando á conocer por medio de varias pruebas las ventajas incalculables de los sistemas modernos sobre las costumbres rutinarias á que venían [atendiéndose nuestros labradores.

Producto de estos trabajos son los ensayos verificados recientemente en varios prédios rústicos, y de los cuales puede decirse ha sido un resumen el que tuvo efecto el día 12 de julio último en el cortijo de Gambogaz, donde aunándose los esfuerzos privados con las gestiones oficiales, produjeron en el ánimo de personas competentes la evidencia de

haberse resuelto en la provincia de Sevilla el discutido tema de la utilidad de las máquinas agrícolas.

Allí se compararon diversos métodos y se pesaron hasta las mas secundarias incidencias, concluyéndose por formar juicios favorables que sintetiza el respectivo informe de la junta de agricultura, industria y comercio.

La obra de reforma emprendida seria sin embargo incompleta y mis deseos distarian de verse cumplidamente satisfechos, si quedara circunscrita á las actuales proporciones. Dado el primer paso, importa sobremanera no vacilar ni detenerse, sino que se debe proseguir con igual ahinco; pues no de otro modo se logrará que el convencimiento sustituya en todas partes á la dũda, y el adelanto rápido á la decadencia que venimos lamentando.

Penetrado de la exactitud de este raciocinio, he resuelto trasmitir á los señores alcaldes de los pueblos de la provincia el antedicho informe, llamando muy particularmente su atencion sobre este documento. Segun él, la mecánica aplicada á la agricultura facilita solucion satisfactoria á problemas tan árdüos como trascendentales: las nuevas máquinas obtienen esmeradas labores, mas perfectas que las que se ejecutan á mano; ofrecen considerables economías, libran al agricultor de una multitud de contingencias peligrosas, aumentan la natural feracidad del suelo, ahorran tiempo, simplifican las faenas, enaltecen el trabajo más rudo del hombre y satisfacen una necesidad apremiante, permitiendo que los brazos acudan allí donde los solicitan las líneas férreas, los caminos destinados á llevar la vida á los pueblos y las innumerables obras públicas, cuya inauguracion simultánea indica la prosperidad creciente del pais.

En vista de estos hechos, sancionados por asiduas esperiencias, recomiendo eficazmente á las autoridades locales de la provincia que procuren difundir en sus respectivas demarcaciones la idea de la utilidad de las máquinas agrícolas, dando publicidad al informe de la junta de agricultura inserto á continuacion. El regocijo con que terratenientes, arrendatarios y braceros han presenciado el último triunfo obtenido por la ciencia en los ensayos de las segadoras; los sinceros aplausos con que acogieron esa nueva conquista del talento, me responde de que los señores alcaldes, lejos de encontrar obstáculos á sus disposiciones y consejos, hallarán fuerza y auxilio en la voluntad de los labradores y no menor ayuda en la buena fé, en la cordura de la clase jornalera.

Raro será el pueblo á donde no haya llegado la noticia de las innovaciones introducidas en las prácticas agrícolas por la maquinaria; falta

solo que de igual manera se conozcan sus beneficios positivos, la saludable influencia que ha de ejercer en las condiciones de vida del trabajador del campo, las fuentes de riqueza que han de abrirse por medio de las recientes invenciones y la verdad no menos exacta de que por su empleo será más fácil hallar solución conveniente al actual estado económico del país. Falta que el labrador en grande escala y el jornalero sepan que no se les quiere deslumbrar con vanas promesas: conviene advertirles que lo que por mucho tiempo fué una noble aspiración es ya un hecho tangible, y todo esto por medios sencillos pero convenientes. Es indispensable, por último, inducir á los primeros á que adquieran máquinas y las importen en las distintas localidades, pues así que las utilicen en provecho propio, advertirán que en el terreno de las aplicaciones encuentran las ventajas que se le anunciaron en las afirmaciones teóricas.

Tal es la misión que encomiendo á los señores alcaldes, ofreciéndoles con ella oportunidad y medios de prestar considerables servicios á la provincia: de su patriotismo me prometo no solo que cumplan puntualmente las anteriores indicaciones, sino que en adelante secundarán por todos los medios morales y materiales que están á su alcance las medidas que se adopten por este gobierno, por la diputación provincial ó la junta de agricultura, industria y comercio, y vayan encaminadas al fomento de la industria agronómica.

Sevilla 7 de agosto de 1864.—SANTIAGO L. DUPUY.

Informe de la junta de agricultura, industria y comercio de la provincia de Sevilla acerca del ensayo de máquinas agrícolas verificado el día 12 de julio en el cortijo de Gambogaz.

JUNTA DE AGRICULTURA, [INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA PROVINCIA DE SEVILLA.—La sección de agricultura se cree en el deber de informar á la junta esponiéndole las observaciones que ha hecho en las máquinas de segar de cuatro sistemas distintos, cuyo exámen y comparación oficial se verificó en la tarde del 12 de este mes en el cortijo de Gambogaz.

Cualquiera de los sistemas que funcionaron puede suplir ventajosamente el manual que se viene usando para la siega.

Su mecanismo en el corte es igual; sin embargo, entraremos en algunos detalles para que se comprenda mejor la aplicación de cada una.

La segadora de Burgess y Key y la de Mac-Cormit trabajando de derecha á izquierda, lanzan las pajas al costado de la máquina, por cuya razón es más amplia la calle que dejan, comparadas con las demás. Una y otra, al recorrer la plataforma el rastro automático, arrojan una pabea, y dos de estas pueden formar una gavilla ordinaria, á muy poco trabajo del amarrador, por quedar las pajas muy ordenadas.

Poca diferencia hay en la traccion de una y otra máquina: creemos mas lijera la de Mac-Cormit y con mas solidez que la de Burgess por ser mas sencillo el motor de la escéntrica del brazo automático.

En ninguna de estas dos máquinas hay la facilidad que en otras de subir ó bajar el corte de la sierra y obtener mas ó menos rastrojo. Se necesita sopesarlas, lo cual exige mas tiempo que en la de Wood.

Esta, asi como la de Ransomes, trabajan de izquierda á derecha y ambas deslizan las pajas por detrás de la máquina y no al costado de ella, por lo que la calle que dejan es mas estrecha, caen las pajas en pabeas mas pequeñas á causa de la mayor movilidad del brazo automático: se necesitan tres pabeas para formar una gavilla, y no suelen quedar aquellas bien ordenadas en tierra.

La fuerza de traccion de la de Wood es una tercera parte menos que las anteriores, y la de Ransomes igual á estas últimas.

La de Wood sube y baja el corte de la sierra ó rastrojo por medio de un mecanismo ingenioso y muy pronto, y se traslada de un punto á otro con la misma facilidad que un carro pequeño de dos ruedas.

Para segar en terrenos oblicuos, tiene la de Wood grandes ventajas, que no se obtienen con las demas. Las opiniones de las personas inteligentes fluctúan entre la eleccion de la de Mac-Cormit y la de Wood.

Concluiremos diciendo que pocos sistemas se han resuelto en mecánica tan ventajosamente como el de la siega, consiguiéndose con él librar á la humanidad del trabajo mas fuerte del campo, y que ha causado tantas víctimas.

Sevilla 17 de julio de 1864.—Es copia.—VAZQUEZ.

PLANTELES DE OLIVAS.

Ordinariamente se hacen las grandes plantaciones de oliva enterrando un trozo de la cepa del árbol. El único cuidado que se pone al cortarlo es de que lleve alguna pequeña raiz, como garantía de brote.

Este sistema primitivo tiene grandes inconvenientes; y como la planta de que tratamos se estiende cada dia mas en España, creemos oportuno dar algunos consejos á nuestros lectores, ahora que es la estacion mejor para los trabajos preparatorios.

En primer lugar conviene no hacer la plantacion poniendo los trozos de oliva en su sitio; esto es sumamente costoso por tener que cultivarse durante muchos años grandes estensiones de terreno sin utilidad ninguna. Ademas la vejetacion es muy lenta por el mal cultivo que se da á la planta, pues sabido es que el propietario aprovecha siempre la mejor sa-

zon para laborear las fincas que mas le producen. Los plantíos de olivos son generalmente labrados cuando no puede verificarse esta operacion en otras tierras. Resulta de esto que las malas yerbas se apoderan de la finca, que las tiernas plantas se desmedran de hoy á un año, que el que hizo la plantacion llega con razon á desconfiar ver remunerados con una cosecha de aceituna sus afanes, y cada vez descuida mas la plantacion dejándola por fin, segun espresion vulgar, como cosa perdida.

Con el sistema de planteles no sucede lo mismo y por eso lo recomendamos con la mayor instancia á los propietarios dedicados al cultivo de la oliva.

El plantel se forma enterrando un pedazo de rama en una tierra bien mullida y preparada. La longitud de la vara puede ser de una cuarta poco mas ó menos. Se pondrá de modo que quede derecha. La distancia que debe mediar entre cada planton es de un pié.

Es importante regar alguna vez el plantel ó vivero, lo cual no es difícil ni costoso, atendido el poco espacio que ocupa. Apenas hay labrador que no tenga un pedazo de tierra en que el agua no esté somera y pueda regarse con un ligero sacrificio. Si no se tiene terreno con estas condiciones, puede portearse el agua con cubas ó del modo mas cómodo para regar; aunque este medio es mas molesto, queda bien remunerado con las ventajas obtenidas.

Es de advertir, llamamos sobre este punto particularmente la atencion, que las mejores plantas son las de las estacas cortadas de las ramas mas altas: las olivas que nacen de la raiz del árbol degeneran mucho, y jamás dan tanto fruto ni es de tan buena calidad como el producido por las olivas criadas de las estacas altas del árbol.

Cuando los plantones tienen el desarrollo conveniente, se trasplantan á su sitio. Para esta operacion se tendrán presentes las siguientes reglas:

El otoño es la estacion mas apropósito para verificarla. Los hoyos se habrán hecho con algunos meses de anticipacion. Al enterrar no se echará la misma tierra que se sacó, que siempre es ágría, como suele decirse; es decir, está poco metodizada, sino la superficie de los alrededores del hoyo por ser mas sustanciosa.

De la estacion del otoño, se escogerá para el trasplante la época de las lluvias. Si la tierra está regularmente húmeda y cae una buena lluvia despues de enterrar la planta, casi se puede asegurar que ha de prender. Es importante para su desarrollo regarla dos veces el primer año y una el segundo, echándole el agua á cántaros ó como mejor se pueda.

Con estas precauciones se puede tener fruto á la tercera parte de tiempo que haciendo la plantacion por el sistema ordinario.

Hemos visto en la Rioja planteles de olivos muy bien cuidados. Cada planta vale al propietario de cuatro á cinco reales á los cuatro años: y los naturales del pais, habiendo experimentado los buenos resultados de este método, se apresuran á comprar plantas de almácigas para estender el cultivo de tan precioso árbol.

La planta puede permanecer sin inconveniente seis, ocho y mas dias con las raices al aire libre.

ADELANTOS AGRICOLAS EN LA PROVINCIA DE ALAVA.

GRANJA DEL RETIRO.

(Conclusion.)

Sabido es que en la construccion de edificios destinados á formar parte de una casa de labranza, debe partirse de un plan severo de unidad, cualesquiera que sea su magnitud y sus diversas dependencias. El señor Ferrer ha tenido muy presente este sistema, tan recomendado por los mejores cultivadores, incluso el célebre Villeroy.

En los edificios de la Granja que estamos describiendo, la parte anterior está destinada al recreo y la posterior al trabajo, animales y máquinas de agricultura. Así es que el palacio se destaca algunos metros del conjunto de las cuadras y caseríos, pero no tanto que dejen de abrazarlo, á fin de que el dueño ó el administrador de la finca pueda bajar de su habitacion á cualquiera época del año y recorrer, sin esponerse á sufrir las impresiones de la atmósfera exterior, la quesería, la vaquería, cuadras y caseríos, esceptuando los bordes para ovejas, que están algo distantes, con objeto de que este ganado pueda salir con mas prontitud para la montaña.

La severidad de la fachada del palacio, estilo de los siglos XIV y XV; la torre central, que sirve de pabellon de abrigo para la entrada y demirador espacioso para el piso principal; los aéreos cubos convertidos en palomares, el oratorio, situado de un modo ingenioso para que la familia y sirvientes de la Granja puedan oír cómodamente la misa, el sistema de chimeneas y caloríferos, todo era nuevo y desconocido hasta ahora en la provincia, y únicamente falta la decoracion interior, que se está realizando con pinturas y empapelamiento del mejor gusto y novedad.

Nos consta que el señor Ferrer se ha propuesto convertir en museo la sala principal de este palacio, á cuyo efecto tiene preparados objetos de inestimable valor, que consisten no solo en lienzos, esculturas y preciosidades arqueológicas, sino tambien en ejemplares de mineralogía,

zoología y botánica, recogidos con diligente esmero en la isla de Cuba y en los Estados- Unidos.

Los establos son de una gran importancia, no solo por sus dimensiones, sino por el maderámen, el grosor de sus muros de mampostería que es de dos pies, y lo sanea do de sus pisos. Estas dobles cuabras miden 700 pies de largo con 20 de ancho, estando perfectamente ventiladas, pues en sus huecos hay un ventanaje movable para regular la entrada del aire.

El piso bajo del palacio, de las cuabras y caseríos y el patio, están formados por una gran masa de tierra de mas de dos mil carros, con que fué preciso terraplenarlo, pues desde la entrada del patio al palacio habia un desnivel de mas de dos metros. Si el coste y trabajo han sido muy considerables, están compensados con el saneamiento que destierra de este sitio toda clase de humedad.

Vimos tambien un gran sótano que coge todo el frente del palacio, construido con maderámen de gruesos robles, y que está destinado para depósito de raíces y para el de sidra ó sagardúa.

Sobre las cuabras se hallan unos bastos depósitos para heno y forrajes, y están en comunicacion con aquella por medio de unas puertas altas, que tienen sus correspondientes poleas, á fin de subir y bajar el alimento del ganado, en un todo igual al establo de *Puy Julard*, en Francia, á 42 kilómetros de Limoges, camino de *Perignoz*. Sobre el palacio están los graneros para cereales y semillas con las debidas separaciones de madera.

En la parte central del patio se ve el gran depósito de fiemo, construido segun el sistema de Bélgica, con un desnivel de pié y medio de entrada y cinco de fondo, lo que facilita el acceso de los carros y su carga y descarga.

Las cinco puertas de las cuabras vienen á dar á este depósito, con lo que se consigue poder limpiar estas con mas facilidad y arrojar el abono al estercolero, donde fermenta mejor y mas rápidamente. El gallinero, que domina este depósito, en que nunca falta á las aves alimento, imita una casita suiza del mas delicado gusto.

Tambien el juego de aguas merece especial mencion. Bajan encauzadas desde la montaña por una acequia abierta entre dos hileras de chopos lombardos, que acaban de plantarse, y al llegar á las barreras de las fincas, en la parte posterior, si el caudal es excesivo, queda fuera de la posesion por el mecanismo de una esclusa y corre por unas cunetas que se han practicado fuera de su perimetro, y si no, entra en cantidad conveniente para servir á varios fines. El primero es proveer el

abrevadero, puesto á la entrada, cuyo sobrante se aprovecha por medio de cañerías perfectamente combinadas que llovan á la huerta ó al depósito general; el segundo abastecer un aljibe, situado á la entrada del patio para el consumo de los dos caserios, y el tercero servir á la elaboracion de los quesos, despues de atravesar el depósito de fiemo y las cuadras. En seguida se derrama formando una vistosa cascada bajo el pabellon de la torre central.

Los primeros seres vivientes entraron en esta finca por el mes de agosto del año anterior, y hoy la habitan dos familias numerosas, dos criados de yugada y un capataz. Los animales que vimos en los establos son: nueve yuntas de labranza, de las cuales siete han sido compradas recientemente; tres novillas para principio de raza; dos hembras de ganado de cerda, y mas de doscientas ovejas procedentes de Búrgos. El señor Ferrer traerá mayor número de cabezas tan pronto como haga el acopio necesario de forrajes, que será en lo que resta el año. Escusado es decir que no faltan tampoco una gran conejera y un buen colmenar situado en la parte mas abrigada.

Mencionaremos, por último, dos curiosidades notables; una de ellas es la isla de Cuba, trazada con gran exactitud geografica, en medio de las aguas del depósito central, que presenta perfectamente marcados sus puertos, sus ciudades principales, sus montañas, sus cabos y el punto á que arribó Colon en su primera expedicion; y la otra consiste en los escudos picados del conde de Salvatierra, gefe de los comuneros alaveses, y ofrecen la particularidad de hallarse no muy distantes del puente en que el conde fué sorprendido por las tropas imperiales.

Hemos concluido, si bien de un modo desaliñado é incompleto, la tarea que nos habiamos propuesto.

Seria necesario escribir un grueso volumen para apreciar debidamente el orden y la inteligencia con que está dirigiendo el establecimiento del señor Ferrer hasta en sus menores detalles.

Conocedor de las prácticas seguidas por los mas aventajados cultivadores de Francia, Bélgica, Holanda y Suiza, ha adoptado, despues de largos estudios, aquellas que han de darle mas seguros y pingües resultados; y si en los ensayos de aclimatacion de plantas tiene ya sobrados motivos para lisonjarse de haber procedido con sigular acierto, tampoco podemos abrigar la menor duda de que el éxito de la explotacion del ganado ha de corresponder cumplidamente á sus esperanzas.

Sin temor de que se califiquen de hiperbólicas nuestras palabras, diremos que la *Granja del Retiro* es digna de proponerse por modelo á

cuantos fuera ó dentro de España intenten dedicarse á este género de explotaciones apenas conocidas en nuestra península, y de todos modos creemos que la clase agrícola de la provincia de Alava y de parte de las de Guipúzcoa y de Vizcaya no dejará de considerarla como una nueva escuela en que puede aprenderse muchísimo; pues el señor Ferrer no es avaro de sus conocimientos, y estamos seguros de que, en su carácter franco, amable y simpático, ni negará la entrada en su finca á cuantos deseen visitarla, ni escatimará tampoco sus provechosas instrucciones á cuantos le consulten sobre cualquiera particularidad concerniente á los ramos de agricultura y ganadería.

Los sacrificios pecuniarios hechos hasta el presente por el señor Ferrer, importan un capital muy respetable y son el barómetro que marca los beneficios de que han participado los pueblos mas próximos á la posesion, que han suministrado para las obras el material y los brazos.

El entretenimiento, conservacion y explotacion de la finca exigen el empleo de un personal numeroso; y parte de los gastos, consiguientes á dichas atenciones, han de influir tambien en beneficio de los mismos pueblos, para quienes el señor Ferrer puede considerarse como una segunda Providencia.

Apesar de todo no faltan adustos censores, si bien en corto número, que pretenden reducir á muy exiguas proporciones una obra de tan colossal magnitud; pero lo cierto es que la granja del Retiro, dentro de pocos años, á beneficio del riego y del abono, ostentará una vejetacion riquísima, é irá desenvolviendo todos los elementos de prosperidad de que se halla dotada; y entonces, lo que hoy escita la curiosidad de muchos vascongados, llamará vivamente la atencion de todos y será objeto de exámen y de estudio, aun para las personas estrañas al pais, amantes del progreso agrícola y del desarrollo de la ganadería.

En fin, el señor Ferrer, convirtiendo en prados y heredades fértiles el terreno que hace tres años no era mas que una vasta estension del erial mas completo y realizando todas las demas importantísimas mejoras de que hemos dado una sucinta idea, al mismo tiempo que se prepara un brillante porvenir de resultados positivos, deja un monumento imperecedero de gloria que le indemnizará con usura de las contrariedades y disgustos que ha encontrado en su camino, y que son el ordinario patrimonio de todo el que en cualquier concepto se eleva á grande altura sobre el nivel de sus contemporáneos; y su nombre, mal que pese á sus émulos y detractores, ocupará una página muy distinguida en la historia de los adelantos de la provincia de Alava, y pasará de siglo en siglo

como el de un genio benéfico, á quien las habitantes todos del pais, con la hidalguía de sentimientos que les distingue, no podrán menos de tributar el homenaje de la mas sincera y profunda gratitud.

¿DEBE HACERSE LA SIEMBRA CLARA O ESPESA?

En general, los agricultores de los países ricos y de las tierras bien cultivadas dicen que se debe sembrar á distancias convenientes para tener siempre buen fruto.

Los de los terrenos pobres dicen lo contrario; que se cubra el suelo de granos hasta no poder mas.

¿No son contrarias al buen sentido semejantes proposiciones? ¿No es contrario á todo razonamiento dar muchas plantas que alimentan á un terreno pobre de principios nutritivos, y dar pocas al que es rico en ellos?

Veamos de dónde vienen esas ideas que han pasado á la práctica, y comencemos por establecer como principio que no puede haber buena agricultura sino donde se siembra dejando claros suficientes.

Por estas razones es, digámoslo de paso, que las siembras alineadas, hechas con una máquina que no ponga dos granos cuando solo se necesita de uno y que no coloque dos cuando son necesarios cuatro, son un progreso verdadero y un adelanto inmenso hácia las mejoras que descansan en la práctica razonada.

Al ver sembrar cantidades enormes de grano, bajo el pretexto de sofocar las malas yerbas, nos hemos visto algunas veces tentados á ensayar el sistema, y aun hemos llegado á creerlo bueno respecto de algunos cultivos, como por ejemplo el de la colza; pero los resultados nos han dado muy pronto una lección.

En un terreno pobre, de capa vegetal delgada, si la siembra se hace muy espesa, cada grano de trigo, de cebada ó de avena no produce mas que una espiga; si la siembra se hace mas junta todavía, el cereal será mas raquitico y las espigas mas débiles; pero como todas las plantas tienen por ley invariable el llegar á dar granos, si la siembra fuere mas espesa, los tallos se formarán siempre; pero serán tanto mas débiles cuanto mas numerosos sean, puesto que se habrán sembrado cincuenta plantas en una superficie que pudiera á lo mas alimentar diez. Se tendrá pues un rendimiento en proporcion inversa de la cantida sembrada, y mientras mas se siembre, menos se cosechará proporcionalmente; porque despues de desarrolladas las

plantas, las raíces se entrelazarán las unas con las otras, se disputarán el alimento que se encuentra en el terreno y todas serán débiles.

A los cultivadores que siembran de ese modo se les puede comparar con los que, en un terreno de escasos forrajes, mantuvieren tres veces mas ganado que el que pudiera alimentarse en partes abundantes.

En algunas localidades se siembran hasta tres hectólitros de cereales y aun mas por hectárea. He puesto á prueba la siembra de esas cantidades enormes, disminuyéndolas despues gradualmente; y á medida que las disminuia, la produccion aumentaba. Me he fijado en ciento veinte y cinco litros por hectárea, que es la que, bien empleada, me ha producido mas. Digo bien empleada porque supongo que todos los granos deben enterrarse.

La siembra espesa es pues el camino de la miseria.

Veamos ahora lo que pasa en un terreno que se ha profundizado bien, y cuya capa de tierra vegetal contiene una gran cantidad de humus. Teniendo las plantas espacio donde estender sus raíces, donde profundicen y se alimenten, tendrán una vegetacion fuerte, vigorosa y bajo las mejores condiciones. Los tallos se multiplicarán en tanto mayor número cuantos pueda la tierra alimentar, y se tendrá la seguridad de conseguir solamente individuos que gozan de todas las facultades que les hagan dar el máximo de produccion.

Si en la superficie de un metro siembro diez mil granos de trigo, no tendrá cada uno mas que un centimetro de tierra, y será imposible que la planta llegue á buen término.

Si en la misma superficie siembro solamente diez granos, cada planta tendrá donde estenderse y ahijará hasta llenar todo el espacio; pero no se formará una sola espiga mas de las que pueda la tierra alimentar.

Por lo tanto debe sembrarse á espacios para tener espigas de ahijamientos. Sin embargo, no pretendemos que se pueda descender á cantidades que llegarán á ser muy cortas. Hemos hablado de ciento veinte y cinco litros respecto de los cereales; pero aun se pueden sembrar menos y obtenerse muy buenas cosechas.

Por esta razon es que nos gustan los cálculos de produccion cuando se toma por base la cantidad de grano sembrada: nos parece mucho mas exacta la de la cosecha calculada por hectárea.

En efecto, si siembro algunos granos solamente en una gran superficie, las plantas se desarrollarán de una manera extraordinaria y podrán tener un enorme producto, comparándolo con la cantidad de granos sembrada, pero muy débil en razon de la estension.

De ese modo se pudieran cosechar treinta ó cuarenta por uno, hacien-

do sin embargo una miserable cosecha por hectárea. Toca, pues, al cultivador apreciar la cantidad de semilla, sin disminuirla mas allá de la medida necesaria para que los tallos guarnezcan bien el terreno. La colza, sembrada muy junta, se hila ó adelgaza y hecha un tallo largo muy accesible á la escarcha. Desde la primavera echa las flores, y si una humedad muy grande ó la escarcha no permiten la formacion de los granos, la cosecha está casi perdida ó á lo menos muy comprometida.

La siembra á intermedios puede, al contrario, perder las primeras flores de tallo principal sin grande inconveniente, pues las plantas entonces tienen otros recursos, porque son vigorosas y brotarán inmediatamente ramas laterales donde nazcan flores que podrán fructificar bajo las mejores condiciones. Con siembras claras hay dos esperanzas de buen éxito contra una, aun cuando no se tome en cuenta el vigor de las plantas para formar una cantidad mas grande de granos.

Plantado en siembra espesa el trigo sarraceno, no tarda en florecer y fructificar, como si sintiera su debilidad; pero si esa primera flor no llega á buen término, lo que sucede muchas veces, las ramas laterales no pueden formarse, y la cosecha es casi nula.

He oido decir que las malas yerbas vienen con mas rapidez en las siembras abiertas ó en líneas; pero me parece que vale mas destruir las malas yerbas que dejar á las cosechas el cuidado de hacerse justicia por si mismas; porque pueden correr gran peligro en ese duelo.

¿Qué economía y qué aumento de producto no puede obtenerse en la Francia? Pueden hacerse numerosas objeciones y entre otras las siguientes: «Mi terreno es tan pobre que para conseguir muchos tallos necesito cubrirlo de grano.» ¿Qué ventaja puede encontrarse en sembrar tres hectólitros de granos para cosechar seis ó diez? ¿No valdria mas concentrar en una hectárea los abonos y los trabajos que se tuvieron que diseminar en dos? Se sembraria tres veces menos y se cosecharia el duplo.

Hace tiempo que se ha dicho con sobra de razon: *La mas mala yerba para el trigo, es el trigo.*

J. BODIN.

ABONOS FOSFATADOS.

En todos tiempos los labradores inteligentes han procurado aumentar sus estiércoles, porque los abonos constituyen indudablemente el medio mas eficaz para elevar el rendimiento de los cosechas. La agricultura moderna, animada del mismo deseo, mientras que desarrolla en grande

escala el cultivo de las plantas forrajeras y la cria de animales útiles, nos da á conocer y propaga sin cesar el uso como abono de ciertas materias cuyas propiedades fertilizadoras antiguamente eran desconocidas ó poco apreciadas. Entre ellas figura en primer línea el *fosfato de cal*.

La química, que tantos servicios ha prestado á la agricultura, nos demuestra que el ácido fosfórico tiene no poca importancia en la composicion y funciones fisiológicas de los vegetales. El análisis nos patentiza que dicho ácido se halla en las cenizas de los sarmientos de la vid en proporcion incomparablemente mayor que ninguna otra de las materias que las componen, y que abundan tambien en otros vegetales, especialmente en los que pertenecen á la familia de las gramíneas, llegando á formar el 57 por 100 de las cenizas del grano del trigo.

Mr. Barral evalúa en 400 granos la cantidad de ácido fosfórico que mezclado con la lluvia desciende anualmente en Paris sobre la superficie de una hectárea. Partiendo de este dato, el señor Saenz Diez, ilustrado y celoso catedrático de química de la Universidad central, calcula que la tierra necesita de 20 á 22 años para acumular 9 ó 10 kilogramos de dicho ácido, que estraé del suelo por hectárea una cosecha de trigo segun le ha demostrado el análisis. Desde luego resalta la insuficiencia de la restitucion que las lluvias proporcionan á los campos y la necesidad evidente de recurrir á los abonos. Pero muchas veces no bastan los estiércoles usados comunmente para restablecer la fertilidad. Los granos, los animales, la leche y otros productos que se venden y se estraen de la granja ó de la casa del labrador, se llevan una gran cantidad de ácido fosfórico, que ya no vuelve á los abonos ni á las tierras que con ellos se fertilizan, y de aquí resulta su empobrecimiento sucesivo. Así se ha observado en algunas granjas de Inglaterra, cuyo ganado se destina á producir leche y que el rendimiento de los forrajes bajaba progresivamente, á pesar de que no se disminuía la cantidad de estiércol empleado en abonar los prados. Este fenómeno hubo de llamar la atencion de los agrónomos ingleses y conocieron que debia su origen á la gran cantidad de fosfatos que con la leche eran estraídos; entonces acudieron á los abonos fosfatados, y la fertilidad primitiva quedó prontamente restablecida.

Como ricos en fosfatos, pero que contienen ademas otras sustancias fertilizadoras, se ha empleado el guano, el negro animal, muy apreciado en el Oeste de Francia, y los huesos molidos y mezclados á veces con ácido sulfúrico para darles mas solubilidad. Posteriormente los fosfatos minerales han facilitado el uso de estos abonos, que en Inglaterra principalmente han tenido un gran desarrollo, y al efecto los preparan molliéndolos por medio de fuertes máquinas; tambien se pueden desmenuzar,

mezclándolos con cal viva y apagándola luego. Entre los fosfatos minerales, merece especial mención el inmenso depósito de *coprolitas*, ó sea excrementos fósiles de grandes peces, que mezcladas con restos de *pterodáctilos*, especie de saurios voladores, existe en el terreno *liásico* de Lime-Regis, en la costa inglesa de Dorset. En España tenemos la *fosfórta* de Lograsan en Estremadura y la *esparraguina* en Jumilla (Murcia).

Los fosfatos son inútiles para las tierras que los contienen en suficiente cantidad y en estado soluble, ya procedan de su composición mineralógica, de los abonos que se le esparcen, de las inundaciones ó riego con aguas de río en cuya región hidrográfica existan, ó de cualquiera otro medio que sirva para aportarlos. Pero en los campos en que escaseen ó falten, debe esperarse de su uso un buen resultado y un aumento considerable en el rendimiento de las cosechas. No se crea tampoco, como algunos han manifestado, que los fosfatos pueden reemplazar al guano, y mucho menos al estiércol, cuya variada composición lo constituye el primero, y ordinariamente el mejor de los abonos. Los fosfatos no pueden suministrar la gran cantidad de *ázoe* que el guano contiene, y á ella debe su alto precio: porque es tanta la importancia que tiene el *ázoe* en la alimentación de los seres organizados, que la cantidad del mismo y su disposición para ser asimilado regula principalmente el valor comercial de los abonos y de los alimentos destinados á los animales domésticos, y hasta el de los alimentos ordinarios del hombre.

Pero si los fosfatos no pueden reemplazar los abonos azoados, pueden ayudarlos y completarlos cuando estos no contienen la cantidad de ellos que la tierra necesita. En tales circunstancias no podemos menos de recomendarlos como sumamente útiles, pudiendo usarlos solos ó mezclados con otros abonos. El medio más sencillo para conocer en qué tierras conviene emplearlos, es hacer un pequeño ensayo. Se preparan dos eras de un mismo terreno y con circunstancias enteramente iguales; en una de ellas se esparce el fosfato enterrándolo con la azada ó depositándolo dentro de los surcos. Verificada la siembra se observa el crecimiento y desarrollo de las plantas, y terminado el período de su vejetación, se recojen separadamente las de cada era, y se pesa ó mide el producto respectivo. Así se consigue conocer exactamente la influencia del abono en las diversas tierras y en las varias especies de plantas cultivadas.

(Agricultura Valenciana.)

REVISTA COMERCIAL.

Ha llovido en algunas comarcas, pero en la mayor parte de la región central reina una sequía espantosa. En muchos pueblos, los labradores han in-

terruptido las labores de barbechera por lo endurecido que está el suelo. No hay reja que pueda romper el surco.

Nos escriben de la Mancha y de Castilla que está muy paralizado el mercado. Los cereales hallan difícil salida, y tanto el vino como el aceite están en baja, y aun así las compras se reducen á las pocas exigencias del consumo interior.

Hasta ahora ha sido escasa la demanda de lanas; en estos últimos días se ha animado bastante el mercado. Han venido dos compradores franceses, los cuales están haciendo compras de consideracion. Pagan al precio del año pasado. Es de advertir que al extranjero solo se lleva lana merina. Entre otras partidas que han comprado, sabemos de una lavada ajustada á 9 1/4 rs. libra.

No hay por ahora temor de que suban los precios de ningun fruto, ni esperanza de que crezca la esportacion al extranjero, que es lo mas sensible.

Véase la correspondencia que hemos recibido:

Alberite (Logroño). Echamos de menos las aguas, con tanta mas razon cuanto que el Iregua viene casi en seco y no puede regarse gran parte de este lado de la Rioja. La cosecha de cereales ha sido regular; la de vino será nula, pues el oidium tiene asolados estos viñedos. Tambien la fruta ha empezado á sufrir de esta ú otra enfermedad analoga, de modo que el estado del pais es poco lisonjero. Hay vino á 10 rs. cántaro, y aceite á 55.

Sisante (Cuenca). Los labradores no hacen mas que mirar al cielo para ver cuando llueve. Si nuestros deseos quedasen satisfechos, la tierra se prepararia para la siembra y otoñarían las dehesas para el ganado. Las labores del campo están interrumpidas; casi todos dexican la presente estacion á llevar la basura á las fincas.

Se ve bastante fruto de aceituna, y seria bueno el de uva si lloviese alguna cosa.

No hay ventas: el trigo candeal tiene el precio de 40 rs. fanega, y el de 23 la cebada. El vino se daría á 9 rs. arroba, si se pudiese, y el aceite á 47.

Han crecido por la lana á 80 rs. arroba, pero los que aun no la han vendido no la bajarán de 100.

Huerta de Abajo (Búrgos) 30 de agosto. El tiempo de calores, sin embargo que se han sucedido algunas tronadas, habiendo dado tiempo para hacer la trilla. La cosecha ha sido mas que regular, y particularmente la del centeno. Los cereales han bajado. Trigo mocho, á 28 rs. fanega; alaga, á 26; morcajo, á 24; centeno, á 18; cebada, á 18; garbanzos, á 60; aceite, á 64 rs. arroba; vino de Ribera, á 9 rs. en este pais. Las pilas de lana estante y tras-humante se vendieron en junio y julio. De ganados no hay transacciones; cerditos de esta semana, á 30 rs. uno.

Berlanga de Duero 1.º de setiembre. Trigo puro, á 37 rs. fanega; idem comun, á 28; centeno, á 23; cebada, á 22; garbanzos, á 28 rs. arroba; arroz, á 28; aceite, á 74,64; aguardiente, á 58; vino, á 16,62; carnero, á 2,84 rs. libra; tocino salado, á 4,72.

Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.

MADRID.—Imprenta de T. Nuñez Amor, calle del Fúcar, núm. 3.—1864.