

ADVERTENCIA

# LA ESPAÑA AGRÍCOLA.

PERIÓDICO OFICIAL

DE LA

Asociación general de labradores, y del depósito de máquinas para la agricultura  
y la industria rural

DIRIGIDO POR D. JOSÉ DE HIDALGO TABLADA,

INVENTOR DE ALGUNAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS PREMIADAS POR S. M. EN ENSAYO PÚBLICO EN 1848  
CON MEDALLAS DE PLATA EN LAS ESPOSICIONES DE SEVILLA Y JERÉZ EN 1858, Y CON MEDALLA DE  
ORO EN CONCURSO PÚBLICO, POR LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS DE MADRID, EN 1862; CATE-  
DRÁTICO DE AGRICULTURA, Y OFICIAL CESANTE DE ADMINISTRACION PÚBLICA, SOCIO DE MÉRITO  
DE LA SOCIEDAD ECONÓMICA DE BAEZA, DE NÚMERO DE LA MATRITENSE, JERÉZ DE LA FRONTERA  
Y TUDELA, CORRESPONSAL DE LA DE VALENCIA Y PROPIETARIO CULTIVADOR, ETC.

Administración del periódico y depósito de máquinas, Boía 6, Madrid.

## MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE NÚMERO.

	Páginas.
Advertencia.....	178
Parte oficial.....	Id.
Concurso de máquinas en Ciudad-Real.....	180
UN SUSCRITOR.—Los estiércoles considerados como abono, etc.....	184
Los pósitos.....	188
Advertencia.....	191
Anuncios.....	192

MADRID:

IMPRENTA Y LIBRERÍA DE LA SEÑORA VIUDA É HIJOS DE D. JOSÉ CUESTA,  
calle de Carretas, núm. 9.

1864.

## ADVERTENCIA.

Los suscritores cuyo abono termina en este mes, se servirán avisar si no piensan continuar, pues en la primera quincena de Julio giraremos el importe de la suscripción por un año, si no se nos advierte otra cosa.

LA ADMINISTRACION DE LA ESPAÑA AGRÍCOLA.

## SECCION OFICIAL.

**Premios adjudicados por la Asociación general de Labradores en el concurso de Ciudad-Real.**

### ACTA.

En el día 15 del actual, constituidos en la dehesa de Galiana los infrascritos nombrados por la Asociación general de Labradores para componer la comisión que ha de distribuir los premios concedidos por la referida Asociación, á los labradores que mas se distinguen en el concurso de arados celebrado en el mismo día en dicha finca y en la introducción de máquinas útiles para la labranza en esta provincia, que consiste en el título de socio honorario de la citada corporación; el de 250 reales al gañan que mas se distinga en el manejo de las máquinas, y que con mayor voluntad se haya prestado á su introducción; el de igual suma al gañan que justifique llevar mas tiempo sirviendo en una casa de labor, siempre que esceda de cinco años; y el último, de la misma cantidad, al herrero ó carretero que con mas presteza é inteligencia se haya prestado á reparar y ajustar las piezas necesarias á las máquinas nuevamente introducidas y que son objeto del concurso.

La comisión, en el cumplimiento de su cometido, ha procurado proceder con la mas estricta justicia y equidad, distribuyendo los indicados premios de la manera siguiente:

El primero no pudo adjudicarse por no haber aspirante á él.

El segundo se le disputaron con el mayor abineo todos los labradores ó gañanes que estuvieron arando en el citado día y sitio del certámen, y el jurado lo adjudicó al gañan Manuel Palencia, vecino de Ciudad-Real, que manifestó mas destreza que sus competidores en el manejo de las máquinas que desarmó á presencia del jurado, explicando el mecanismo de que se componen y manifes-

tando con fundados razonamientos las ventajas que por su aplicacion conseguirian los cultivadores de esta provincia.

El tercero tuvo por aspirantes á los sujetos siguientes:

Tomás de la Cruz, vecino de Miguelturra, segun manifiesta D. Juan Serrano, ha estado al servicio de los presbíteros D. Antonio y D. Ramon Gomez de Vera, veintiocho años, y siete con uno de sus herederos, desempeñando por espacio de veintisiete años el cargo de mayoral.

Matías García, vecino de la Cañada, acredita con justificacion testifical practicada ante el Alcalde, que lleva de gañan y mayoral de la labor del difunto Liborio Céspedes, su viuda é hijos, naturales de dicho pueblo, veintiocho años.

Aniceto Paz, vecino de Valenzuela, segun comunicacion del Alcalde de dicho pueblo, justifica haber servido el cargo de mayoral de la labor de D. Tomás Almodovar Lopez treinta años.

Dionisio Mora acredita, con certificacion de su amo D. José Diaz Torrubia, llevar de servicio veintiseis años, destinado en todo ese tiempo al oficio de la labor.

Manuel Revilla, de esta vecindad, acredita por certificacion de su amo Don Vicente Alcázar, estar desempeñando el cargo de mayoral de su labor hace treinta y cinco años, sin interrupcion alguna.

José Ortega, vecino de esta capital, por certificacion de D. José Diaz Torrubia, acredita llevar de servicio de mayoral de la labor de bueyes veintidos años.

Manuel Sanchez, mayoral de la labor de D. Gaspar Muñoz, vecino de esta capital, segun manifestacion de su amo, lleva de servicio treinta y tres años.

D. Gregorio de Sierra manifiesta que su criado Juan Antonio Fernandez está sirviendo en la labor de su casa hace ya veintisiete años.

Resultando que Manuel Revilla lleva mas tiempo sirviendo sin interrupcion ninguna, se le adjudicó el premio de los 250 reales.

El cuarto se confirió al carretero José Antonio Capilla y al herrero José Cahorra, por haberse prestado con la mayor espontaneidad á ejecutar los reparos que necesitasen las máquinas, y estar dispuestos á construir los instrumentos que se les encarguen con destino á la agricultura, como lo han hecho ya de la grada de Hooward y un arado de vertedera.

El jurado dió por terminado el acto, acordando se ponga en conocimiento de la Asociacion general de Labradores del reino, remitiendo á su Director copia de la presente acta y otra al Sr. Gobernador Presidente de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de la provincia, para que se sirva darla conocimiento, y acordar, si lo juzga procedente, su insercion en el *Boletín oficial* de la provincia á los efectos oportunos. Ciudad-Real 20 de Mayo de 1864.—El Presidente del jurado, MANUEL MALDONADO.—El Secretario, NORBERTO URRUTIA.



## CONCURSO DE MÁQUINAS EN CIUDAD-REAL (1).

En el día de hoy, á las nueve de la mañana, tendrá lugar el reparto de premios que la Junta calificadora nombrada al efecto, acordó adjudicar con motivo del Concurso de máquinas agrícolas celebrado el 15 de Mayo en la dehesa de Galiana. Segun dicho acuerdo recibirán una mencion honorífica el Sr. D. Joaquin Puebla, vecino de Torralba, por haber presentado un arado comun reformado por él mismo, que dió felices resultados, y otra mencion honorífica al Señor D. Vicente Serrano, vecino de Ciudad-Real, por haber concurrido con su arado Ramsome, núm. 3, que trabajó con notable éxito. Además se entregará una máquina á cada uno de los propietarios que llevaron yuntas al Concurso, pues el objeto de este fué facilitar su conocimiento y generalizar su aplicacion, y se repartirá la suma de 2.000 rs., entre todos los gananes que asistieron á la fiesta agrícola, pues en todos se observó igual deseo, la misma docilidad y gusto para el trabajo.

El acto de la reparticion de premios tendrá lugar en un salon del Hospicio provincial, y lo presidirá el señor Gobernador con asistencia de toda la Junta provincial de Agricultura.

No debemos terminar estas líneas sin dar á conocer á nuestros lectores algunos detalles de la funcion agrícola del 15 de Mayo, tomados de parte del acta publicada en el *Boletín oficial* de la provincia del 3 de los corrientes.

«Acto continuo, dice el acta, la numerosa comitiva con una banda de música á la cabeza, se dirigió al campo de los ensayos, y colocadas las personas invitadas en una espaciosa tienda de campaña levantada al efecto, comenzaron las operaciones probándose las máquinas siguientes:

Un arado comun del país, presentado por D. Joaquin Puebla, vecino de Torralba.

Un arado del país, presentado por D. Ildefonso Molero Valiente, vecino de Valdepeñas.

Arado Ramsome, núm. 3, propio de D. Vicente Serrano, vecino de Ciudad-Real.

Arado de vertedera giratoria modificado por Hidalgo Tablada.

Id. id., núm. 1.º

Id. Grignon, modificado por Hidalgo Tablada.

Id. timon corto y dos estevas.

Id. id. núm. 2.º, id. id.

Id. de Ruiz.

Id. de Hidalgo Tablada, todo hierro dulce, timon articulado y vertedera fija.

(1). Véase el núm. 11, tomo 3.º



- Id. id. de hierro fundido, timon y cama de palo.  
 Arado Jaen núms. 1, 2 y 3.  
 Id. Grignon núms. 1, 2 y 3.  
 Id. Hooward D. DD. H.  
 Id. Hooward, aporcador.  
 Id. Hooward, subsuelo.  
 Id. Hornsby et sons.  
 Id. cultivador, escardador de Pinaquy.  
 Id. vinador viñero de Hooward.  
 Id. escarificador de Hooward.  
 Id. estirpador escarificador de Pinaquy.  
 Grada Valcour.  
 Corta-raíces Hornsby.  
 Cascamajador de Ransomes y Sims.  
 Criba Pernolet.

La mucha concurrencia de propietarios y gañanes, el deseo de ver funcionar sus yuntas en los primeros, y de tomar parte en los trabajos en los segundos, y la avidez general de examinar cuanto antes los resultados del ensayo, hicieron que muchas máquinas funcionasen á la vez, y á la Junta calificadora no le fuese dado examinarlas detenidamente, imposibilitándose igualmente la aplicacion del dinamómetro, á todos los arados. Sin embargo, puede espresarse con fijeza el éxito de algunos, que fué el siguiente:

Arado comun del país, presentado por el Sr. Puebla, tirado por una yunta de mulas de su propiedad, de primera clase, todo de hierro con filetes limados y unidas las orejeras por debajo de la reja, y perfectamente trabajado. Aplicado el dinamómetro, dió por resultado una traccion máxima de 350 kilos.

Arado núm. 2, de D. Tomás de Jaen, tirado por una yunta de bueyes de la propiedad de D. Manuel Maldonado, funcionó en la misma direccion y al lado de la labor hecha por el anterior, resultando 325 kilos de traccion máxima.

Arado Ramsome, número 3, tirado por una yunta de mulas propia de Don Vicente Serrano, vecino de Ciudad-Real. Traccion 215 kilos. Se observó que la labor de este arado era superior á la conseguida con los del país, por la ventaja que le daba la vertedera que revolvió la tierra, mientras que la orejera no hacía mas que separarla y aplastarla.

Arado Grignon núm. 2, tirado por dos yuntas de mulas, de la propiedad del Sr. Marqués de Casa Treviño. Traccion 532 kilos.

Arado Hornsby et sons, tirado por dos yuntas de mulas, una propia del Señor D. Luis Jimenez Coronado, y otra del Sr. D. Rufino Echalecu, vecinos del Moral de Calatrava. Traccion 530 kilos, profundidad 0<sup>m</sup> 22. Anchura 0<sup>m</sup> 19.

Arado Hooward, marca H. tirado por dos yuntas de mulas del Sr. D. Agustín Salido, vecino del Moral de Calatrava. Traccion 520 kilos. Profundidad 0<sup>m</sup> 22. Anchura 0<sup>m</sup> 20.

Arado Grignon núm. 3, tirado por dos yuntas de mulas de la propiedad de D. Miguel Forcallo. Traccion 498 kilos. Anchura 0<sup>m</sup> 23. Profundidad 0<sup>m</sup> 20.

Arado Grignon núm. 2, tirado por dos pares de mulas de D. Santiago Julio Maldonado. Traccion 306 kilos.

La labor ejecutada por los cuatro últimos arados fué igual á una cava de azadon, por lo removida que dejaron la tierra y la profundidad que alcanzaron.

Arado Hooward aporcador y patatero, tirado por una yunta de mulas propia de D. Ramon Maldonado. Fué uno de los que mayor aceptacion tuvieron por los diversos usos que en él se consideraron, ya para aporcar legumbres, ya para extraer patatas; pudiendo igualmente servir para subsuelo. Traccion 204 kilos. Describió un surco ancho y muy igual.

Del ensayo comparativo que acaba de reseñarse resultó que los arados que al parecer podian generalizarse en el país, tanto por la sencillez de su construccion, como por la semejanza con los conocidos, y no alterar la costumbre de arar derecho y volver por el mismo lado, eran los de Hidalgo Tablada y Jaen, timon y vertedera giratoria.

La numerosa concurrencia siguió con el mayor interés la marcha de los ensayos, y aplaudió el éxito de ellos, y la docilidad y la destreza de los gañanes.

Las yuntas que se presentaron, con los nombres de sus dueños, fueron las siguientes:

Ocho pares de bueyes de la propiedad de D. Manuel Maldonado, vecino de Ciudad-Real.

Uno id. de id. de D. Valeriano Perez, vecino de Alcolea.

Uno id. de id de D. Francisco García Céspedes, de id.

Tres id. id. de D. José Maldonado, vecino de Ciudad-Real.

Uno id. de mulas de D. Manuel Maldonado.

Uno id. id. de D. Ramon Maldonado.

Dos id. id. de D. Santiago Julio Maldonado.

Dos id. id. del Sr. Marqués de Casa Treviño.

Dos id. id. de D. Miguel Forcallo.

Uno id. id. de D. Ramon Laguna.

Uno id. id. de Doña Catalina Jimenez, vecina del Moral.

Dos id. id. de D. Agustin Salido, de id.

Uno id. id. de D. Rufino Echalecu, de id.

Uno id. id. de D. Santiago del Aguila, vecino de Villarubia de los Ojos.

Uno id. id. de D. Francisco Sanchez Cantalejo, vecino de Ciudad-Real.

Tres id. id. de D. Santiago Hornero, vecino del Pozuelo.

Uno id. id. de D. Eladio Sanchez Vizcaino de id.

Uno id. id. de D. Eladio Vizcaino, de id.

Uno id. id. de D. Joaquin Puebla, vecino de Torralba.

Uno id. id. de D. Juan Arévalo, vecino de Villamayor.

Uno id. id. de D. Vicente Serrano, vecino de Ciudad-Real.

Dos id. id. de D. Francisco de Sierra, vecino de Carrion.

Uno id. id. de D. Gregorio de Sierra, de id.

Uno id. id. de D. Ildefonso Molero Valiente, vecino de Valdepeñas.

Los gañanes que asistieron, fueron:

Manuel Palencia.—Francisco Galan.—Santos Moreno.—Higinio Garcia.—Tadeo Buitrago.—José Sobrino.—Juan José Mugalloz.—Hdefonso Palencia.—Manuel Barrás.—Bartolomé Sanchez.—Sinfiriano Cano.—Pantaleon Martin.—Andrés de la O.—Antonio Camacho.—Manuel Barrosa.—Fernando Diaz.—Eusebio Bermejo.—Vicente Alba.—Salustiano, cuyo apellido se ignora, criado de D. Ramón Maldonado.—Antonio Gonzalez, vecinos de Ciudad-Real.—José Gomez Santa Cruz.—Manuel Sanchez de la Mata.—Francisco Megia y Lorenzo Gomez Manzanares, vecinos del Moral de Calatrava.—Alejo Sanchez Crespo, vecino de Villarrubia de los Ojos.—Romualdo Hornero.—Bernardino Casas.—Antonio Cazorla.—Tomás Sanchez.—Roberto Miguel y Norberto Miguel, vecinos del Pozuelo.—Estanislao Plaza y Basilio Merino, vecinos de Alcolea.—Gabriel Donoso, vecino de Villamayor.—Y Aguntin Victor, Gerónimo Sobrino y Juan Antonio Fernandez, vecinos de Carrion.»

### PREMIOS.

El domingo último, á las nueve de la mañana, tuvo lugar en uno de los salones del edificio del Hospicio provincial, la solemne distribucion de los premios acordados con motivo del Concurso de máquinas agrícolas celebrado el 15 de Mayo en la dehesa de Galiana.

Los aparatos agrícolas se hallaban convenientemente colocados en la galeria baja del referido establecimiento, y á la puerta de este la acreditada banda del Sr. Valle dejaba oír bellos trozos de música.

Por una sensible indisposicion del Sr. Gobernador de la provincia, presidió el acto el Vicepresidente de la Junta provincial de Agricultura Sr. D. Manuel Maldonado, acompañándole los individuos de la propia Junta, el Diputado provincial Sr. D. Francisco Sierra y muchos propietarios de la capital y de la provincia. El número de mayores y gañanes era grande, y en el semblante de estos se leía la espresion de la mas viva alegría, motivada sin duda no por el escaso valor del premio que iban á recibir, sino por la alta significacion del mismo, puesto que era el simbolo del buen proceder de los honrados labradores, que entrando con afán y de buena fé por el camino de los adelantos, inauguraban sin duda alguna el edificio de su futura tranquilidad y positivo engrandecimiento.

El Secretario de la Junta Sr. Arévalo leyó el Programa del Concurso y el acta de la Junta calificadora en que se espresaban los premios adjudicados, y el Sr. Presidente entregó una mencion honorífica á D. Vicente Serrano, vecino de esta capital, por haber presentado al Concurso un arado Ramsome, de su propiedad, que dió grande éxito en los trabajos, y otra mencion honorífica al representante de D. José Puebla, vecino de Torralba, que presentó al Concurso un arado comun del pais, reformado por el mismo propietario, que dió muy buena labor en el ensayo.

Acto continuo fueron llamados los gañanes premiados, y se les entregó la suma de cincuenta y cuatro reales, que por reparto de los dos mil del premio

les correspondía á cada uno. Terminado dicho reparto comenzó el de máquinas por elección de los mismos propietarios premiados en la forma siguiente

- D. Valeriano Perez, vecino de Alcolea, un arado subsuelo Hooward.
- D. Francisco García Céspedes, de la propia vecindad, estirpador de Pinaquy.
- Sr. Marqués de Casa Treviño, Grignon,
- D. José Maldonado, Hooward DD.
- D. Ramon Maldonado, arado Hidalgo Tablada.
- D. Miguel Forcallo, Hooward D.
- D. Ramon Laguna, Jaen núm. 4.
- D. Francisco de Sierra, Jaen núm. 2.
- D. Vicente Serrano, Jaen núm. 3.
- D. Francisco Sanchez Cantalejo, Grignon.
- D. Gregorio de Sierra, grada Valcour.
- D. Manuel Maldonado, escarificador de Hooward.
- D. Santiago Julio Maldonado, Grignon.
- D. Agustin Salido, vinador viñero de Hooward.
- D.<sup>a</sup> Catalina Jimenez, Hornsby et sons.
- D. Rufino Echalecu, Hooward aporcador.
- D. Santiago del Aguila, Hidalgo Tablada.
- D. Santiago Hornero, Hidalgo Tablada.
- D. Eladio Sanchez Vizcaino, Hidalgo Tablada.
- D. Manuel Reyes Hornero, Hooward H.
- D. Joaquin Puebla, Jaen vertedera giratoria.
- D. Juan Arévalo, Grignon.
- D. Francisco Molero Valiente, Hidalgo Tablada.

Después del reparto de máquinas se declaró terminado un acto que creemos no olvidarán nunca los propietarios y labradores de nuestra provincia.

Deseamos que el Concurso agrícola celebrado, despierte la mas viva afición á las notables mejoras agrícolas de la época moderna, y sirva de punto de partida á otros hechos de igual naturaleza, que mucho han de contribuir á la prosperidad y adelanto de la agricultura de nuestro país.

## LOS ESTIÉRCOLES CONSIDERADOS COMO ABONO

POR J. GIRARDIN.

TRADUCIDO DEL FRANCÉS POR UN SUSCRITOR DE LA ESPAÑA AGRÍCOLA (1).

Este modo de repartir el abono conviene principalmente á los terrenos ligeros, en razon á lo mucho que pisan porque adhiere y consolida la tierra, y por el contrario puede ser dañoso en

(1) Véase la pág. 475 del núm. 40, tomo 3.º



los suelos arcillosos, sobre todo cuando están húmedos, á causa que esta suerte de terrenos tienen siempre necesidad de estar sueltos y no apretados.

Cuando la majada se aplica á una tierra, aun no sembrada, es preciso labrarla inmediatamente, á fin de enterrar el abono, y la superficie del suelo que se ha penetrado del jugo fertilizante. Cuanto mas calor haga mas pronto se debe ejecutar esta labor, y lo mismo cuando el tiempo aparente lluvias, para que el abono no sea arrastrado por las aguas.

Respecto á esto, me ha dirigido con fecha 9 de Enero de 1846 M. H. Barbet, Presidente de la agricultura práctica de Valmont, las reflexiones siguientes: «Desde que lo he advertido un gran número de cultivadores no preparan convenientemente el terreno sobre el que hacen la majada; lo mas ordinario es en un terreno unido y duro, en donde ellos hacen el descanso de los rebaños, y no labran en seguida y prontamente despues de su desplazamiento, por lo que resulta un doble inconveniente. Los orines penetran dificilmente la tierra y una parte se evapora, y el estiercol desecándose resulta no ser mas que una materia vegetal casi sin efecto. Me ha parecido, y algunos ensayos han confirmado mi opinion, que se evitaria esta doble causa de pérdidas de abonos gradeando, ó en labrando ligeramente antes de la majada, y pasando el arado otra vez despues de concluida; pero con la precaucion de no voltear la tierra con profundidad á causa que esta labor no dañe al que se debe dar antes de sembrar el fruto.»

No es ventajosa la majada con menos de 300 animales, ó en un terreno de poca estension, porque en estos dos casos los gastos son en proporcion muy crecidos.

Por otra parte, se debe evitar que el sitio que ocupen no sea grande, porque entonces queda el terreno desigualmente abonado; los animales, como todos saben, se reunen siempre unos contra otros hácia un costado del redil, un metro cuadrado por cabeza de mediana talla, es una estension conveniente.

Muchos cultivadores opinan que las majadas en los terrenos causan una pérdida considerable de abonos, es decir, que con la misma cantidad hecha en el establo en el mismo espacio de tiempo se abona mayor estension de tierra, y sobre todo de una manera mas durable.

Mathieu de Dombasle, entre otros, era de esta opinion, y tambien recomendaba que no se hiciesen majadas en las tierras sino como recurso en caso que falte la paja, y cuando por la misma escasez de forrages se quiere crear lo mas pronto posible una masa considerable de productos, circunstancia que se presenta sobre todo al principio de una explotacion, ó por mejorar los terrenos muy distantes, ó de un tránsito dificil.

Seria ciertamente muy útil hacer un estudio profundo de las propiedades de cada especie de abono, conocer su rapidez, la medida y permanencia de accion de cada una de ellas, y determinar con exactitud á qué clase de cultivo y á qué naturaleza de terrenos debe ser aplicada con preferencia.

La costumbre de reunir en un mismo sitio toda clase de estiércoles, ha retrasado la adquisicion de estos conocimientos, y sobre todo en donde el ganado vacuno predomina. Se ha reconocido que esta mezcla de estiércoles de todas clases, es un medio seguro de obtener el mejor abono posible, y que cada especie recibe de las otras las cualidades que le faltan, y forma un compuesto solo, propio á toda clase de terrenos.

Esta práctica es buena en los paises planos, que las tierras labrantías están todas casi sobre un mismo suelo, y presentan variaciones poco sensibles; pero en los parajes montañosos que los terrenos se diferencian, se puede decir á cada paso, y en las grandes explotaciones en donde se dedican necesariamente á ciertos cultivos industriales, podria ser que no se debiese hacer la mezcla de los estiércoles, aplicando á cada terreno el abono que le convenga mejor, el de ganado vacuno á los terrenos secos, arenosos y calientes, y el de caballerías y ovejas en los frios y húmedos.

La ciencia ha establecido que para reemplazar como abono 100 kilogramos de buen estiércol es preciso:

18 $\frac{1}{2}$	kilogramos de excrementos de cabras.
36	..... de ovejas.
31	..... de caballo, orina y excrementos sólidos.

63 $\frac{1}{2}$	.....	mistos de cerdo.
73	.....	sólidos de caballo.
97 $\frac{1}{2}$	.....	mistos de vaca.
125	.....	sólidos de vaca.

Esta cifras que señalan el número de kilogramos de cada abono, que equivalen á 100 quilogramos de buen estiércol, es decir, que producen los mismos efectos fertilizantes en el suelo. Estos son los que llaman equivalentes.

Se dice, pues, que el equivalente del estiércol de ovejas es de 36. El de estiércol sólido de vacas 125. El equivalente del abono de hacienda de labor es siempre representado por 100. Así es como se presenta una manera cómoda de entenderse en el valor comparativo de los diferentes abonos.

Los equivalentes de abonos se han establecido por su riqueza relativa en ázoe; por continuación de este principio formulado por *MM. Bosingaul y Payeu*, resulta que los abonos tienen tanto mas valor cuanto mas fuerte sea la proporción de sustancias orgánicas, animales, ó de ázoe que domina.

Este principio está admitido en otras partes, instintivamente por los agricultores prácticos, puesto que todos buscan la preferencia de abonos provenientes de materias animales, porque se ha reconocido por esperiencia, que las cosechas verdes enterradas, no abonan la tierra como el estiércol de ovejas ó caballos: por otra parte, lo que distingue esencialmente las materias animales de las plantas y de sus productos es, que las primeras contienen en razón de sus elementos constitutivos mayor cantidad de ázoe que las segundas. Se advierte muy bien despues de esto la superioridad que como abono tienen los orines podridos y el guano, formados casi únicamente de sal amoniaco y amoniacos puros ellos mismos, en atención á que el amoniaco es un compuesto de los mas ricos en ázoe.

Habiendo demostrado la práctica que son necesarios por término medio 30.000 quilogramos de buen estiércol de la labor, para un hectárea, es fácil de hallar por el orden de los equivalentes ya referidos, el número de quilogramos de cada abono, necesarios para la misma superficie de terreno; basta, en efecto, multiplicar 30.000 por el equivalente del abono que se quiere sustituir al estiércol, y dividir el producto de esta multiplicación por 100. En operando así obtendremos los números siguientes por cada uno de nuestros abonos.

Número de kilogramos de cada  
sustancia para abonar una hect-  
tárea de terreno.

Escrementos de cabra.....	5,550
— de oveja.....	10,800
— mistos de caballo.....	16,200
— mistos de cerdo.....	19,050
— sólidos de caballo.....	21,900
— mistos de vaca.....	29,250
— sólidos de vaca.....	37,500

De esto resulta que la cantidad relativa de los escrementos está muy lejos de ser la misma. Los datos científicos confrontan perfectamente con los resultados prácticos.

### § 3.º Orinas.

Las orinas de los animales herbívoros, absorbidas en parte por la cama ó mullido en donde reposan, se consideran como una de las partes mas activas del abono, y sin embargo advertimos con sentimiento, el poco cuidado que se tiene en nuestro país para recoger este precioso abono. La actividad prodigiosa que las orinas comunican á la vejetación cuando se emplea convenientemente, se atribuye en un todo á las sustancias salinas de lo que están cargadas, y tam-

bien de un principio de ázoe que obtiene en proporciones notables, que es la urea, que caracteriza esencialmente este líquido.

La composición química de la orina, varía singularmente en cada especie de animal, y también en cada clase, según el estado de salud, la naturaleza de los alimentos y la existencia de mas ó menos tiempo en la vejiga, etc.

La siguiente tabla demuestra la constitución de las orinas del hombre, del caballo, del buey, de la vaca, del cerdo y de la cabra; las de ovejas no han sido analizadas todavía; pero deben ser poco diferentes de las de cabra.

COMPOSICION SOBRE 100 PARTES DE URINAS.						
de						
	HOMBRE.	CABALLO.	BUEY.	VACA.	CEBDO.	CABRA.
Agua.....	93,300	91,076	91,756	92,132	97,880	98,203
Materias orgánicas...	4,856	4,831	5,548	4,198	0,524	0,887
Materias minerales ó salinas.....	1,844	4,093	2,696	3,670	1,596	0,920
	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Se demuestra que las orinas pueden clasificarse de la manera siguiente, según su mayor riqueza en

MATERIAS SÓLIDAS.	MATERIAS ORGÁNICAS.	MATERIAS SALINAS.
Orina de caballo.	Orina de buey.	Orina de caballo.
de buey.	de hombre.	de vaca.
de vaca.	de caballo.	de buey.
de hombre.	de vaca.	de cerdo.
de cerdo.	de cabra.	de hombre.
de cabra.	de cerdo.	de cabra.

En razón de la riqueza en ázoe, las orinas presentan un orden diferente. Los experimentos químicos mas recientes, señalan las cifras siguientes como equivalentes :

Orina de vaca	41 kilogramos.	Sea para abonar una hectárea.	12,300 kilogramos.
de hombre	55 1/2		16,650
de cerdo	174		52,200
de caballo	270		81,000

Si se suponen todos estos orines reunidos por partes iguales, se evidencia que 100 kilogramos de dicha mezcla contienen 58 kilogramos de materias sólidas, y que el poder fertilizante es igual al mejor guano. Si fuese posible evaporar económicamente dicha orina, impidiendo su putrefacción durante las operaciones, se obtendría el abono mas enérgico y trasportable á largas distancias por su pequeño volumen. Por desgracia esta operación no es practicable en grande.

Los animales que se alimentan con forrajes secos no orinan tanto como los que pastan la yerba fresca; pero los orines de los primeros son mas ricos en sales que los últimos. La orina obtenida inmediatamente despues de la comida, es de peor calidad que la de por la mañana.

Toda la cantidad de orina que se produce en las cuadras y establos no la absorben el estiercol y mullido de las camas: porque siempre una parte se escurre fuera sin que en nuestro país



lo recojan convenientemente. En Suiza reúnen los orines en cisternas ó algibes situados en la parte mas baja de las cuadras, empedradas con alguna pendiente favorable, y después de un tiempo mas ó menos largo que reposa, lo llevan á los campos que riegan con ellos.

En Bélgica los absorben con paja que mezclan con el abono ordinario. En otras partes los hacen absorber por sustancias propias para mejorar los terrenos, como *marga, arcilla, arena, yeso*, etc., lo que llaman urato en el comercio, no es otra cosa que una mezcla en proporciones iguales de yeso cernido y recientemente cocido, y orina, que después dejan secar y endurecerse, y entonces lo reducen á polvo que conservan en un sitio seco.

No es probable que por ninguno de estos dos métodos se aumente ó disminuya la cantidad de principios fertilizantes que existen en la orina; pero son mas ó menos cómodas y económicas. La última es la peor, porque el efecto producido por el urato no puede indemnizar los mas pequeños gastos de transporte; esto resulta de que el urato no contiene mas que céntimo y medio á dos centésimos de materia orgánica sólida, por lo que esta preparacion casi se abandona. El método suizo que consiste en recoger los orines separadamente y estenderlos directamente en los terrenos, y sobre todo en los praderías naturales y artificiales, parece convenia mejor en el cultivo en pequeño, porque comunmente hay poca cantidad de cereales, de suerte que hay menos paja. El método belga que consiste en absorber los orines por la paja y mullido de las cuadras es sin duda el mas económico.

En el Palatinado, donde las orinas se emplean mucho como abono, forma la parte de 7 á 11 por 100 de estiércol hecho en las casas de labor.

En todos los paises que se emplean los orines como abono, los dejan en fermentacion algunos meses antes de emplearlos, y se respeta esta precaucion como muy importante.

Sir H. Davy ha publicado una opinion enteramente opuesta, y nosotros estamos de su parte, porque la mas grande cantidad de la materia animal soluble se disipa con la putrefaccion de las orinas, y su accion fertilizante debe ser menor, caso de no estar aniquilada. En efecto, la urea, principio esencial de la orina, se convierte con la corrupcion en carbonato de amoniaco, sal muy volátil. Tambien cuando se conduce la orina podrida á las tierras, este carbonato de amoniaco se evapora, por lo que pierde casi la mitad de su peso de la orina. Es preciso contar que cada quilógrama de amoniaco que se evapora sin aprovecharse equivale á una pérdida de 60 quilógramos de trigo con su paja, y que con cada quilógrama de orina se puede tener un quilógrama de grano.

Se puede contener la evaporacion de este carbonato de amoniaco de las orinas podridas sembrando en el terreno marga ó yeso antes de los orines; por este medio se trasforma todo el carbonato en sulfato de amoniaco, y se reúne al terreno porque esta nueva sal no es volátil.

Otro medio mas fácil hay todavia, y es hacer que desaparezca la parte alcalina de los orines y aguas del estiércol, en reuniéndole yeso, muriato de cal, ácido muriático ó hidrocórico, ácido sulfúrico, caparrosa verde ó sulfato de yerro, sal de Glauber ó sulfato de sosa, y fosfato ácido de cal; todas sustancias baratas y que se pueden conseguir fácilmente, sobre todo en las capitales de comercio.

(Se continuará).

UN SUSCRITOR.

## LOS PÓSITOS (1).

Otro de los puntos de la reforma que ha dado resultados inmediatos y sorprendentes ha sido las facilidades que se han procurado á la desamortizacion de los bienes y caudales paralizados ó

(1) Véase la pag. 172, tomo 3.º



detentados en treinta años de abandono. Para esto se han dictado disposiciones eficaces y se ha promovido la venta de las fincas, censos y papel del Estado que habían adquirido los Pósitos, en pago de deudas y reintegros de suministros forzosos. Las Reales órdenes circulares de 24 de Junio y 12 de Setiembre de 1861, así como la de 12 de Abril de 1862, han producido un resultado positivo en la pronta conversión á metálico de valores que en la forma que tenían, embarraban, ó mejor dicho, paralizaban el movimiento reproductivo de los caudales del Pósito.

El resúmen que tambien se acompaña de los expedientes que han tenido ingreso y han sido despachados en el negociado, presenta el número de expedientes de subasta y remates aprobados para llevar á cabo esta desamortizacion que exige una tramitacion especial. Y conviene hacer notar aquí que por efecto de las condiciones de publicidad con que ahora se verifican las subastas, se ha conseguido sin duda que fincas y censos sometidos al precepto constante de la desamortizacion especial que venia rigiendo desde 1792 sin fruto alguno, hayan podido venderse en las subastas realizadas en 1862 con un aumento considerable de precio sobre el tipo de la adjudicacion primitiva al Pósito, escediendo de este por regla general en un 50 por 100. Solo resta en esta parte limitar los plazos de la desamortizacion de los censos al periodo improrrogable de diez años, para que la operacion ofrezca bastante aliciente á la desamortizacion sin perjuicio del Pósito censualista.

Para esto la Direccion propondrá al acuerdo de V. E. la aclaracion correspondiente á la Real orden circular de 12 de Abril de 1862 que declaró admisibles en las subastas las proposiciones á plazo sin fijar la limitacion que la experiencia aconseja ahora introducir.

Varios puntos de reforma ó aclaracion en la legislacion del ramo han sido iniciados por los Gobernadores en sus Memorias. El que suscribe se ocupa en el estudio de estas mejoras administrativas, y las irá presentando por separado, segun lo aconsejen su importancia y urgencia.

La que por de pronto se presenta con estas circunstancias, conocido ya el fruto que dá la inspeccion activa y enérgica de los comisionados al efecto, es determinar el periodo mas á propósito para la salida de estos y uniformar el sistema de inspeccion, detallando el objeto de las visitas y la manera de formalizar las actas que tienen que levantar estos funcionarios en cada Pósito. La Direccion considera que el periodo mas útil para empezarlas, fuera de los casos extraordinarios en que los Gobernadores juzguen oportuno mandarlas girar parcialmente, es desde el 15 de Octubre hasta el 15 de Diciembre de cada año, con el fin de abarcar las dos operaciones mas interesantes que se practican en aquellos establecimientos, cuales son la de los reintegros de deudas, puesto que para el 1.º de Octubre tienen que estar recaudadas, y la de los repartimientos generales para la sementera, que pueden presenciar en la generalidad de los Pósitos, por terminarse esta operacion á mediados de Diciembre aun en los pueblos mas retrasados. Así levantarán con pleno conocimiento de causa las actas de vista, segun las instrucciones y formularios de inspeccion que al efecto se circulan; y los datos estadísticos que recojan, para coleccionarlos en un estado general del movimiento de fondos, que ha de remitirse á la Direccion á fines del año, será detallado y verdadero.

La sustitucion de los años naturales por los económicos para la contabilidad de los Pósitos, segun se ha planteado para la de los fondos municipales, con arreglo al Real decreto de 31 de Octubre de 1862 y Real orden de la misma fecha, es una de las reformas mas indicadas en este ramo si se atiende á las operaciones que realizan con sus caudales de cosecha á cosecha. De esta manera se abriría la cuenta en 1.º de Julio empezando por la recaudacion de todos los fondos del Pósito en el periodo de la recoleccion de frutos, y se cerraría en 30 de Junio del año siguiente, para cuya fecha seria obligatorio al Ayuntamiento, bajo la inmediata responsabilidad de sus individuos, haber dejado repartido todo el caudal existente, y dádole por lo tanto el movimiento reproductivo de creces, que es el fundamento de su prosperidad. La Direccion, si V. E. aprueba este pensamiento, propondrá sobre este punto las instrucciones oportunas á fin de facilitar el cambio ó tránsito del año natural al económico.

De este modo se corregirá la complicacion que produce hoy el cerrar las cuentas de los Pósitos en fin de Diciembre, precisamente á la mitad de las operaciones de repartimiento y cuando quedan todavia fondos existentes que pasan á la cuenta de otro año, donde figuran en el cargo.

La legislacion hipotecaria vigente, en cuanto se refiere á las obligaciones de reintegro con

hipoteca especial de bienes inmuebles que presentan al Ayuntamiento los sacadores de fondos, crea la necesidad de dictar una instrucción que determine las formas extrínsecas de estas obligaciones para que sean registrables, y se aclaren las dudas consultadas que sobre el particular se ofrecen. También conviene publicar el formulario de las certificaciones que los alcaldes, como autoridades administrativas, han de pasar al Registrador de la propiedad de su partido, para que desde luego inscriba todos los bienes inmuebles y derechos reales pertenecientes á los Pósitos, antes de proceder á su enagenacion, á fin de tener la titulacion correspondiente, segun lo que se determina en los Reales decretos de 16 de Junio y 6 de Noviembre últimos acerca de este punto.

La liquidacion de los créditos que tienen reclamados los Pósitos contra el Estado, y que están reconocidos por la Direccion general de la Deuda pública, como de legitimo abono, y la reunion de los datos estadísticos y de inspeccion, tanto sobre el movimiento periódico de sus fondos, como sobre el estado de adelanto de sus cuentas anuales, son deberes impuestos al negociado de esta Direccion creado con fecha 11 de Noviembre de 1860, además de preparar y seguir el despacho ordinario de la multitud de expedientes que ingresan por los diversos conceptos que detalla el resumen ó estado que se acompaña á esta Memoria. Por él conocerá V. E. el considerable número de expedientes que ingresa, los despachados hasta fin de Diciembre próximo pasado, y los que quedaron pendientes en curso de despacho.

Los trabajos de liquidacion de créditos para el ajuste de cuentas á cada Pósito, de lo que el Tesoro nacional deba reintegrarles, cuando pasan de cinco mil los establecimientos que la tienen abierta por diversos conceptos, y bajo tipos y bases que exigen minuciosas operaciones de contabilidad; así como el exámen y coordinacion de los datos estadísticos, cuya publicidad es de tan reconocida importancia, y en virtud de los cuales ejerce esta Direccion una inspeccion activa y provechosa, reclaman, Excmo. Sr., un aumento considerable de personal en el Negociado, si ha de llenar cumplidamente sus deberes y atender á la creciente prosperidad de los Pósitos.

Conviene además hacer notar aquí que existen establecimientos de tal importancia en varias localidades, que reúnen muchos millares de fanegas de granos y algunos millones en metálico, cuyo movimiento de fondos pide una esmerada atencion administrativa por parte de los Ayuntamientos que los dirigen, y una celosa inspeccion de sus operaciones por parte de este Centro superior, á fin de que rinda la institucion en aquellos puntos el fruto apetecido, y no se conviertan sus cuantiosos caudales en un foco de inmoralidad, como hasta ahora ha sucedido, salvas honrosas escepciones.

El ramo por sí mismo ofrece recursos propios para atender al aumento del personal necesario en la Direccion. Existen en este Ministerio, bajo la custodia de V. E. y depositados en la Caja central de Depósitos, créditos pertenecientes á la masa general de los Pósitos, los que convertidos á metálico y colocados en la misma Caja como depósito voluntario á largo plazo producirian un interés anual con que pudiera hacerse frente á los trabajos extraordinarios que reclama el fomento de la institucion, sin perjuicio de la resolucion que despues se adoptase sobre la distribucion y aplicacion de estos caudales, que no corresponden á establecimiento determinado, aunque proceden de los recursos propios que resultaron sobrantes del ramo al suprimirse la Contaduría especial que los intervenia. Sobre el oportuno destino de estos fondos propondrá la Direccion, en expediente separado, lo que considere procedente.

El que suscribe terminará esta Memoria haciendo una reseña de los resultados y adelantos obtenidos, con presencia de los datos estadísticos coleccionados ahora, y comparados con los que publicaron en 1861. Funcionaron en el año de 1862 *tres mil cuatrocientos siete establecimientos*, es decir, *trescientos sesenta y cuatro* mas que en el anterior, siendo el aumento mas notable en las provincias de Alicante, Córdoba, Cuenca, Guadalajara, Logroño, Segovia, Tercel, Toledo, Valencia y Zaragoza.

Se reintegraron en la cosecha de 1862 hasta 1.º de Octubre, como entradas efectivas 997.770 fanegas de grano, y 5.719.083 rs. 90 cénts., siendo el aumento de lo ingresado, con relacion al año anterior, de 14.439 fanegas en los granos, y de 1.609.164 rs. 90 cénts. en el metálico.

Además de lo reintegrado, puesto ya en movimiento reproductivo de creces por medio de los repartimientos, se dejó en curso de ejecución, para recaudarse en la pasada cosecha, la suma de 4.027.643 fanegas 36 cuartillos de grano, y la de 42.066.693 rs. 53 cénts. en dinero.

Importan los créditos aplazados en moratorias concedidas por los Ayuntamientos, por los Gobernadores de provincia, ó por el Ministerio de la Gobernacion, segun sus peculiares atribuciones, 390.971 fanegas 33 cuartillos de grano, y 4.739.892 rs. 43 cénts. en metálico.

Se repartieron hasta el 1.º de Diciembre de 1862, con destino especial á la sementera, 566.877 fanegas 6 cuartillos de grano, y 2.168.900 rs. 52 cénts., que se distribuyeron entre el considerable número de 441.173 labradores pobres ó necesitados, á quienes se prestó aquellas para ayudarles en la operacion mas importante de la agricultura.

Y por último, quedaron existencias en reserva al final del año de 1862, para distribuir en los apuros de los meses mayores, y que han debido recaudarse en la cosecha pasada, las cantidades que aparecen en las últimas casillas, es decir, 431.529 fanegas 4 cuartillos de grano, y 4.540.139 reales 29 céntimos.

Ahora bien: el estudio de estas cifras, con las breves esplicaciones que las acompañan y la coleccion de los datos recogidos dá una idea, si no completa, aproximada al menos, de lo que es todavía en España la gran institucion de los Pósitos al segundo año de su restauracion, despues de treinta de abandono y de desastres; ese mismo estudio hace tambien concebir la lisonjera esperanza del desarrollo progresivo que recibirán en poco tiempo tan útiles y piadosos establecimientos, si V. E., que les dió vida con su iniciativa siendo Director general de Administracion, les presta, como Ministro, igual apoyo al que entonces encontró en su dignísimo antecesor D. José Posada Herrera.

Antes de terminar, la Direccion llenará gustosa un deber de conciencia haciendo especial mencion de los méritos relevantes que en el despacho del Negociado de Pósitos ha contraido el Auxiliar mayor D. José Gracia Cantalapiedra, desde que se puso á su cargo este ramo en 1861. Los resultados obtenidos en poco mas de tres años que está al frente del Negociado, hacen su elogio; y cumple á mi deber, como Jefe inmediato suyo, que ha seguido dia por dia sus incansables trabajos, llamar la atencion de V. E. sobre este dignísimo empleado.

En cuanto á mí, solamente aspiro á que V. E. juzgue que he suplido mi insuficiencia con mi celo.

Madrid 1.º de Abril de 1864.—Excmo. Sr.—El Director general, AGUSTIN DE ALFARO.

## ADVERTENCIA.

Algunos de nuestros suscritores á quienes segun las condiciones de la publicacion, no les ha correspondido recibir el primer tomo de *Economía rural Española*, han reclamado, y en su vista y á fin de distinguir á los que nos hacen el honor de cooperar con su asistencia, pueden tener por contestacion, que remitiendo VEINTE REALES se les enviará dicho primer tomo, que se vende en 50 y se ha dado gratis á los que están suscritos desde 1862, y á los que lo verifican y toman lo publicado desde esa fecha segun el anuncio puesto al final. Así los señores suscritores que por no corresponderle gratis no han recibido el tomo mencionado pueden adquirirlo por la tercera parte menos, que los que no son suscritores. Pero téngase presente que solo en las oficinas de LA ESPAÑA AGRÍ-



cola, se admite el pago en esta forma y que solo así se tendrá derecho para los que hoy son suscritores. Los que lo verifiquen en adelante habrán de hacerlo por un año para que se les dé por 20 el tomo referido.

LA ADMINISTRACION DE LA ESPAÑA AGRÍCOLA.

**AVISO IMPORTANTE.**

Los señores que tienen pedidos arados de vertedera giratoria reformados por Hidalgo Tablada, pueden pasar á recogerlos ó dar sus órdenes para que se los remita.

Precios: arado completo.....	260	rs.
con cama y esteva sin belortas.....	200	
la parte de hierro solo.....	160	
rejas sueltas.....	18	
belortas de tornillo.....	20	
arado de Grignon con timon, cama y esteva.....	280	
rejas sueltas modificadas.....	15	
sin modificar.....	40	

**ANUNCIO.**

Se suscribe á *La España agrícola*, por un año 65 rs.; por seis meses 40 en provincias, y 35 en Madrid.

Los señores suscritores por el año de 1864 que deseen tener derecho para recibir gratis el primer tomo de *Economía rural de España*, y no lo sean de los años 1.º y 2.º (1862 y 1863) publicados, que forma dos volúmenes con numerosos grabados, etc., remitirán 135 rs. en lugar de 160 á que se venden á los no suscritos á *La España agrícola*.

El primer tomo de *Economía rural* vale 50 rs. Los que anticipen el importe del segundo pueden hacerlo pagando 50 rs. por los dos tomos.

Se reciben libranzas y sellos de correo.

Los Ayuntamientos están autorizados para cargar en el presupuesto municipal el importe de la suscripcion, por real orden de 30 de Diciembre de 1862.

Dirigirse en Madrid, calle de la Bola, 6.

Con arreglo á la ley se prohíbe extraer ni tomar nada de esta publicacion sin referirse á ella con su nombre por completo.

PROPIETARIO Y EDITOR RESPONSABLE, **J. de Hidalgo Tablada.**