

ESPAÑA AGRÍCOLA

ÓRGANO DE LA ASOCIACIÓN DE PERITOS AGRÍCOLAS

DEFENSOR DE LA CLASE AGRICULTORA

DIRECCIÓN, REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Hita, núm. 11, bajo.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

Península, 4,50 pesetas trimestre; Ultramar, 4 peso oro trimestre. (Pago adelantado.) — Anuncios y remitidos: precios convencionales.

ORGANIZACIÓN DE LAS EMPRESAS AGRÍCOLAS.

Una de las causas ocasionales del atraso de nuestra agricultura, consiste en que en España se considere como asunto baladí todo lo que supone ciencia, relacionada con la agricultura, siendo de notar que los grandes terratenientes y agricultores, son, por regla general, personas de bastante ilustración, y, sin embargo, sus empresas agrícolas están pésimamente organizadas.

Los problemas de economía rural, que tan importante papel desempeñarían en la primera y principal industria, se desconocen en absoluto y si no se desconocen se precinde de ellos.

Parece lógico que el agricultor, al establecer una nueva empresa, ó al hacerse cargo de una explotación en marcha que heredara de sus mayores, estudiase el clima y el suelo en que va á operar, la vegetación espontánea y cultivada, las vías de comunicación, la proximidad á los grandes centros de consumo y cuantas circunstancias le rodearan, para adquirir la certidumbre del verdadero giro que económicamente debiera dar á su empresa, dilucidando si ésta debía ser agrícola, sometida á un cultivo intensivo, si debía ser agrícola y pecuaria ó solamente dedicada á la cría de ganados. Ninguna de estas circunstancias se tienen en cuenta y sin hacer los estudios previos que, asuntos de tanta importancia merecen, se obra á capricho, marchando guiados por la rutina local ó al azar, como el marino cuando pierde la brújula; así vemos á lo mejor, fincas de excelentes pastos que son roturadas, dedicándolas al cultivo cereal, sin parar mientes y sin hacer cálculos para venir en conocimiento de la conveniencia ó inconveniencia de tal proceder. Otras veces, por el contrario, se observa que un predio en condiciones inmejorables para ciertos y determinados cultivos, se dedica á la cría de ganados ó á la producción de especies vegetales que la naturaleza no consiente, económicamente hablando, y el mercado rechaza.

Es posible que en toda España no se encuentre una empresa organizada y administrada según los principios aconsejados por la ciencia y sancionados por la práctica razonada, pudiendo asegurarse que ni una sola explotación se rige por un proyecto en que racionalmente se hayan estudiado el pro y el contra, antes de resolver qué sistema ó procedimiento es el más utilitario. ¿Pero cómo ha de haber proyectos de explotación, cuando la generalidad de los agricultores desconocen la superficie que ocupan sus cultivos herbáceos, sus dehesas de pastos, sus olivares y encinares, ignorando á la vez el valor que representan sus fincas? Marchando así, á ciegas, es imposible saber qué número de animales de trabajo y renta deben existir en las empresas, é ignorando todo esto, es de todo punto imposible el establecimiento de la contabilidad agrícola, verdadera antorcha que ilumina al agricultor por el escabroso camino que ha de recorrer, evitando que se despeñe por el derrumbadero de la miseria.

Respecto á la contabilidad, podemos repetir lo expuesto con referencia á la economía y demás ciencias auxiliares de la agricultura. En muy cerca de seis lustros que, por razón de nuestra carrera, venimos rodando por los campos, no hemos visto una sola empresa agrícola que lleve una regular contabilidad, pues en las que se hace algo en este sentido, es de tal índole absurdo lo que se ejecuta, que más valiera no hacer nada. Eso de

hacer inventario y abrir los libros al comenzar el año, llenarlos de asientos y hacer balance al finalizar la campaña, es una obra de romanos para nuestros grandes propietarios ó sus administradores.

Líbrenos Dios de culpar de estas deficiencias á los medianos y pequeños agricultores, gracias que puedan mal pasar, en lucha constante con los elementos, el fisco, la escasez de medios y la usura. A los grandes, á los señores del terreno, nos dirigimos llamando su atención sobre estos hechos, que ellos y solamente ellos pueden evitar.

ESTUDIO ACERCA DE LA REFORMA

DEL

CUERPO DE AYUDANTES DEL SERVICIO AGRONÓMICO.

Con este título, nuestro compañero D. Vicente F. Torres, ha elevado al Excmo. Sr. Ministro de Fomento, el próximo pasado año, un trabajo que bien merece conocerse, ahora que el Gobierno se preocupa de la redacción del Presupuesto general del Estado.

Hé aquí el indicado estudio.

EXPOSICIÓN.

Está en la mente de todos que la principal riqueza del suelo español es la agrícola. Necesario y justo es que el Gobierno atienda con preferencia tan importante ramo de la producción nacional, aminorando en lo posible sus crecidas y variadas cargas y facilitando la amplia difusión de los conocimientos agronómicos.

Los trabajos que actualmente se practican en las provincias de Málaga, Sevilla, Córdoba y Cádiz, para la rectificación de las cartillas evaluatorias y los últimos tratados comerciales á fin de dar salida á diversos productos, bien claro manifiestan lo que preocupa al Gobierno el encontrar alivio á las penalidades sin cuento, expuestas por los diferentes productores.

En otro orden de consideraciones, ha llegado el momento de alejar de las aulas universitarias gran parte de los jóvenes que siguen carreras, muchas veces sin más resultado que contar con un título y la nación con individuos que nada útil producen, fomentan la holganza y no contribuyen á que las clases más ilustradas se preocupen del estudio de cuestiones tan vitales como las agronómicas. Debe tenderse á que la juventud no abraze carreras que, si son honrosísimas, dejan de ser productivas, socialmente consideradas, procurando aumentar el número de los que se dedican á las agrícolas.

Careciendo estas de modesto y seguro porvenir, la juventud huye de ellas, dedicándose á otras más atendidas y remuneradas. Esto priva al Estado de recoger los beneficios frutos que debía, después del empleo de crecidas cantidades para crear y sostener la Escuela general de Agricultura (hoy Instituto agrícola de Alfonso XII), aparte de otros establecimientos análogos. Sabido es que muchos de los que terminan una carrera y la ejercen, divulgando los conocimientos adquiridos en escuelas bien organizadas, logran que la rutina, las preocupaciones y la ignorancia, desaparezcan poco á poco. Interesada la juventud en esa obra de cultura y progreso agronómico por medio del estudio, es tan acertado como lógico otorgarle proporcionada protección, procurando abrirle nuevos horizontes donde desarrollar su actividad.

La iniciativa particular, tan escasa en España para las

grandes especulaciones del suelo, no contribuye á que al terminar las carreras agrícolas encuentren ancho campo los que las poseen para demostrar y extender sus conocimientos. El Estado, tampoco desarrolló con amplitud la aplicación de la enseñanza agrícola, y esto además de perjudicar la producción en general, respecto á la de otros países, afectó grandemente á los que bajo el amparo de las leyes se sacrificaron en aras del bien común y como es natural del propio interés.

Los Ingenieros y Ayudantes del Servicio agronómico abrazaron sus carreras halagados por el apoyo ofrecido desde la creación de aquellas, y fijándose en la necesaria organización de sus respectivos Cuerpos bajo las bases más amplias que rigen en organismos similares. Sin perjuicio de ocuparse oportunamente de los primeros, hay que reconocer el malestar de los segundos, pues á pesar de los variados é importantes servicios que prestan dentro de su limitada esfera, forman el Cuerpo especial menos atendido de los que dependen del Ministerio de Fomento. Dedicán al trabajo los mejores años de su vida, no teniendo la retribución á que son acreedores, comparados con los individuos de colectividades parecidas.

Lo expuesto motiva que los más aptos renuncien al desempeño de destinos oficiales relacionados con la agricultura. Continuando así, pronto quedarán al servicio del Estado los de menos suficiencia, y el Cuerpo de Ayudantes del Servicio agronómico dejará bastante que desear, no pudiendo sus individuos sustituir al Ingeniero con garantía de acierto.

En 1.º de Enero de 1894, constaba el escalafón de 470 Peritos agrícolas, que con más de 100 que terminaron los estudios desde dicha fecha, excede la cifra de 570, y como los cargos de plantilla son 62, resulta colocado menos del 11 por 100 de los que desearon figurar en el escalafón. Esto no encuentra precedente en otro Cuerpo y menos en los similares.

Sobre los Ayudantes pesa gran parte del trabajo: es frecuente que además de desempeñar su cargo, hagan las veces de escribiente, delineante y aun de ordenanza, dándose el caso de que el primero cobre tanto como el Ayudante, habiendo seguido éste una carrera, á pesar de reunir varios años de antigüedad en el destino y tener que ejecutar el servicio con la responsabilidad consiguiente, máxime si está encargado de la oficina, por falta, ausencia ó enfermedad del Ingeniero.

Los Ayudantes del Servicio agronómico comparados con los de Cuerpos similares, no cuentan con variadas categorías, dietas y sueldo mínimo que les permita vivir, si no holgadamente, al menos con relativo desahogo; en provincias dada la escasez del personal, sustituyen al Ingeniero durante largas temporadas, y suponiendo que adquiriesen menos conocimientos en su carrera que los de Cuerpos parecidos, realizan los trabajos estudiándolos con detenimiento para colocarse en lo posible al nivel del Jefe que reemplazan, como se ha observado al redactar varias de las importantísimas Memorias anuales del citado Servicio; y por último, su carrera es más costosa, pues es necesario seguirla en Madrid, sujetándose á plan de estudios determinado y más lato que para ingresar en Cuerpos análogos.

En concepto de sueldo medio, sin rebaja alguna, corresponden: 2.687 pesetas á cada Ayudante de obras públicas; 2.663 al de minas; 1.919 al de montes, y 1.580 al del Servicio agronómico. Representando los primeros por 100, los demás están, respectivamente, en la propor-

ción de 98,37, 71,42 y 58,80. En cuanto á sueldos extremos, las desigualdades son más patentes en contra de los últimos. Estos datos están deducidos de los consignados en el presupuesto vigente lo mismo que las plantillas que figuran en el siguiente cuadro:

Plantillas de los Ayudantes de Ingenieros.

Sueldos. Pesetas.	OBRAS PÚBLICAS.		MINAS.		MONTES.		AGRÓNOMOS.	
	Plazas.	Tanto por 100.	Plazas.	Tanto por 100.	Plazas.	Tanto por 100.	Plazas.	Tanto por 100.
5.000	10	2,08	>	>	>	>	>	>
4.000	30	6,25	4	7,68	>	>	>	>
3.500	60	12,50	>	>	>	>	>	>
3.000	90	18,75	14	26,93	4	6,45	>	>
2.500	120	25,00	25	48,08	10	16,13	>	>
2.000	170	35,42	9	17,31	20	32,26	10	16,13
1.500	>	>	>	>	28	45,16	52	83,87
TOTALES..	480	100,00	52	100,00	62	100,00	62	100,00

En el presupuesto del Ministerio de Fomento, se consiguan 62 plazas para los Ayudantes del Servicio agrónomico, número insuficiente á fin de cumplimentar los diferentes servicios con las plantillas marcadas, según se expresa á continuación:

DESTINO.	Número de plazas.
Junta consultiva agrónomica.....	1
Comisión del Mapa agrónomico.....	3
Granja central (La Moncloa).....	3
Granjas de Barcelona, Cáceres, Coruña, Jerez, Tortosa, Valencia y Zaragoza.....	14
Estaciones etnológicas de Alicante, Ciudad-Real, Haro, Palencia y Toro.....	5
Estación sericícola de Murcia.....	1
Jardín de aclimatación de la Orotava.....	1
Ayudantes del servicio provincial.....	49
TOTAL.....	77

Como ninguna de estas plazas fué suprimida por disposiciones posteriormente dictadas, está justificado, entre otras razones, el aumento de 15 para atender á los servicios creados, tanto más que prescindiendo de alguna de las 77, se perjudica de modo sensible el funcionamiento de aquellos.

Probada la conveniencia de que el citado Cuerpo auxiliar se componga de 77 individuos, está justificado que estos puedan ascender con las limitaciones impuestas en carreras análogas. Los Ayudantes de obras públicas, minas y montes, terminan, respectivamente, con 5.000, 4.000 y 3.000 pesetas anuales, devengando una regular cantidad de indemnizaciones, en tanto que los del Servicio agrónomico no perciben nada por dicho concepto; en la Inspección de Hacienda creada recientemente, los Peritos agrícolas tienen plaza de 3.000 pesetas; en el presupuesto de 1892-93 del Ministerio de Fomento, había la consignación de dos plazas de 3.000 y 2.500 pesetas para los Ayudantes del expresado Servicio; el Real decreto de 5 de Octubre de 1882, dice respecto á este Cuerpo, que «se compondrá, por ahora, de 10 Ayudantes de primera clase, 15 de segunda y 35 de tercera» con los sueldos que se fijasen en la Ley de Presupuestos; y, por último, en la Exposición del Real decreto de 24 de Julio de 1892, refiriéndose á la creación de la categoría de 2.000 pesetas para los repetidos Ayudantes, manifestaba que era «procurando también de ese modo asimilar á los Ayudantes del Servicio agrónomico con los demás.»

Fundado en las consideraciones expresadas, el que suscribe tiene la honra de exponer el siguiente

RESUMEN.

1.º El Cuerpo de Ayudantes del Servicio agrónomico, constará de 77 plazas, distribuidas en las categorías que comprende la plantilla inserta á continuación:

6 Ayudantes primeros, Oficiales de Administración de segunda clase.

12 Idem segundos, Oficiales de Administración de tercera clase.

22 Idem terceros, Oficiales de Administración de cuarta clase; y

37 Idem cuartos; Oficiales de Administración de quinta clase.

2.º Los funcionarios del expresado Cuerpo, pasarán, previo el oportuno nombramiento, á ocupar las plazas de la anterior plantilla, por orden de rigurosidad en destinos del Servicio agrónomico.

3.º La provisión de las vacantes que resulten, se hará con arreglo al Reglamento del Cuerpo, que se publicará lo antes posible.

La Coruña, Marzo de 1896.

VICENTE F. TORRES.

Sabemos que el Sr. Linares Rivas, ordenó seguidamente, pasase el citado trabajo á informe de la Dirección general de Agricultura y de la Junta Consultiva agrónomica.

LA RAMA DE LOS ÁRBOLES Y ARBUSTOS

COMO ALIMENTO DEL GANADO DE TODAS CLASES.

(CONTINUACIÓN.) (1).

En la rama alimenticia no todas las partes tienen la misma composición química ni, por tanto, son igualmente nutritivas; pero en general puede admitirse que toda la parte de hojas, ramitas y vástagos del año son muy aprovechables, tanto por su composición como por la facilidad de ser digeridas: siempre la parte más joven es la mejor, y la más vieja la menos digestible y alimenticia, por cuanto las ramas tienden á endurecerse formando la madera, que si conserva casi toda la substancia amilácea, ésta ha tomado la forma de celulosa, más ó menos endurecida y poco asimilable: las sales y el ázoe destinados principalmente á la producción del fruto ó extremidades y á reconcentrarse en las yemas, que deben producir los brotes del año siguiente.

Como los vástagos ó chupones son más tiernos y de mayor desarrollo, son más digestibles y de más fácil recolección, sería muy conveniente en los árboles y arbustos cultivados con este objeto, el cortarlos de manera que no se dejasen ramas de un año para otro, sino que se dirigiesen de modo que sólo produjesen vástagos, que se cortasen todos los años, como se cortan los mimbres en las mimbreras.

De los árboles grandes no es posible cortar las ramas del año, porque resultaría muy costoso; pero ya que no se aprovechen los tallos, podrían aprovecharse las hojas al caer, pues con tal que no se hayan abandonado muchos días, aunque al caer se han perdido ya una buena parte de la substancia alimenticia, queda aún la suficiente para que pudieran aprovecharse, ya que valen más que la paja y tanto como el heno de mediana calidad, y el ganado casi siempre las aceptaría mejor que la paja.

Por los cuadros comparativos de la composición química de la rama alimenticia de árboles de varias clases, ya sea recolectada en la primavera, ya en otoño, resulta que la de todos los árboles es tan nutritiva ó más que el heno de primera calidad.

Aunque todavía no se han hecho pruebas comparativas verdaderamente científicas con la rama de cada clase de árboles, M. Mer dice haber aprovechado la de todos los árboles y arbustos que tenía disponibles, y cree que el gasto de recolección ha sido de 30 francos por tonelada (1.000 kg.) de rama desecada, cuyo valor, calculado como el heno en tiempos normales, sería de 80 francos (ya hemos visto que en el año 1893 llegó á valer ó á venderse á 200 francos la tonelada).

En los cuadros de la composición química del ramaje, publicados por M. Grandeau, se notan diferencias bastante marcadas en la proporción de los elementos nutritivos *proteína ó substancia azoada*, *materias grasas*, *celulosa y materias extractivas* y aún en la *materia mineral*.

La *proteína ó substancia azoada* varía de 8,26 por 100 á 16,04, pero en general se mantiene entre 9 y 13.

Las *materias grasas* varían de 1,13 á 6,76.

La *celulosa* de 21,08 á 26,22.

Las *materias extractivas* de 37,26 á 46,21.

Pero, en general, como puede verse por las tablas adjuntas, las diferencias son mucho menores, ya que las máximas y mínimas están tomadas de alguna que otra clase especial de árboles.

Composición química de la ramilla de primavera, secada al aire, 13 por 100 de agua (1).

	Materia mineral	Proteína bruta..	Materias grasas.	Celulosa.....	Materias extractivas.....	Proteína pura..	Azoe de proteína pura por 100 de azoe total.....
Charme (ojaranzo).....	3,51	13,64	1,20	29,07	39,58	12,47	91,4
Haya.....	2,96	11,02	1,45	31,86	39,71	9,96	90,8
Arce.....	5,32	16,58	1,97	22,02	41,10	13,74	82,9
Sicomoro?.....	5,51	20,88	2,17	17,56	40,87	17,30	82,9
Tilo de hojas grandes..	6,64	17,74	2,26	20,08	40,28	14,88	83,9
Tilo de hojas pequeñas.	5,65	15,74	2,78	22,58	40,97	12,93	86,2
Aliso, abedul.....	3,70	15,56	4,90	22,02	40,84	14,28	91,7
Sauce.....	2,67	13,34	4,11	20,67	46,21	12,49	95,6
Sauce frágil.....	4,71	15,56	1,47	24,25	41,06	14,24	91,5
Sauce Marsant.....	4,93	14,89	2,53	21,48	43,16	13,37	89,9
Povo.....	4,68	15,65	5,13	24,27	37,26	13,56	86,7
Abedul.....	2,67	11,95	5,86	26,25	40,26	10,81	90,5
Olmo campestre.....	7,67	18,58	1,37	21,31	38,05	16,21	87,2
Cerezo salvaje.....	4,96	11,85	2,07	24,07	44,08	10,97	92,7
Avellano.....	4,31	11,39	1,03	27,51	42,76	11,01	96,3
Roble.....	3,48	14,32	1,92	26,53	40,73	13,17	92,0
Fresno.....	5,47	14,03	1,50	26,17	39,83	12,08	86,1
Serbal.....	5,72	12,73	1,83	21,44	45,27	11,26	88,5
Media general.....	4,69	14,71	2,53	23,84	41,23	12,92	88,04

Composición química de la ramilla de otoño secada al aire, y que contiene el 13 por 100 de agua.

	Materia mineral	Proteína bruta..	Materias grasas.	Celulosa.....	Materias extractivas.....	Proteína pura..	Azoe de proteína pura por 100 de azoe total.....
Charme (ojaranzo).....	4,66	11,78	1,23	23,25	46,07	11,05	93,7
Haya.....	3,61	9,64	1,13	29,71	42,91	9,29	96,0
Arce.....	5,65	12,30	1,86	22,52	44,40	11,02	87,8
Sicomoro.....	6,28	13,28	2,57	21,08	43,79	11,93	89,3
Tilo de hojas grandes..	7,54	13,08	1,92	22,32	42,12	11,76	89,9
Tilo de hojas pequeñas.	6,45	12,86	2,42	19,78	45,49	12,41	96,4
Aliso, abedul.....	3,96	13,14	4,83	23,02	42,05	12,58	95,6
Sauce.....	3,37	12,00	3,99	19,50	48,13	11,33	94,3
Sauce frágil.....	5,57	13,74	1,44	25,39	40,85	12,94	94,1
Sauce Marsant.....	4,70	10,40	2,52	24,25	45,12	9,73	93,5
Povo.....	5,46	12,13	4,49	26,14	38,77	11,34	93,3
Abedul.....	3,39	11,71	6,76	22,80	42,32	11,20	93,7
Olmo campestre.....	10,20	16,04	2,81	16,58	41,35	14,83	92,4
Cerezo salvaje.....	5,65	10,08	2,33	21,17	47,76	9,14	90,6
Avellano.....	4,98	10,73	1,19	25,06	45,04	10,41	97,1
Roble.....	4,22	12,53	2,58	26,22	41,45	11,82	94,2
Fresno.....	7,14	9,79	1,50	23,49	45,08	8,99	91,9
Serbal.....	5,58	8,26	2,77	24,10	46,28	7,71	93,3
Media general.....	5,47	11,86	2,68	23,13	43,86	11,08	88,07

Recolección de la rama alimenticia.—Ya hemos indicado que la rama de los árboles que se cultiven como producción de forraje, puede cortarse desde que está formada; desde el punto de vista del valor nutritivo, cuanto más tierna sea, mejor; de modo que en cuanto los brotes están medianamente desarrollados en Mayo, podrían cortarse; pero como hasta principios de Agosto el crecimiento continúa bastante acentuado, de modo que en esta fecha, según las experiencias de M. Paessler, la cantidad aprovechable es más del doble, y en el mes de Agosto aumenta ya muy poco, será casi indiferente recogerla durante los meses de Julio y Agosto hasta principios de Septiembre, pues que si en esta fecha habrá alguna mayor cantidad, se nota ya alguna inferioridad, según resulta del análisis minucioso que se ha hecho de todo; así que, según los cálculos del mismo, en conjunto la ramilla recogida en Septiembre es casi tan rica en materia azoada como la recogida en primavera.

(1) Véase el número anterior.

(1) Grandeau, *La Foret, et la disette de fourrage*, pág. 60.

Composición de la ramilla, henos y pajas.

	Materias minerales...	Proteína bruta...	Materias grasas...	Celulosa...	Materias extractivas...	Agua...
Ramilla de primavera, término medio de 18 especies arbóreas.	4,69	14,71	2,53	23,84	41,23	14
Ramilla de otoño.....	5,47	11,86	2,68	23,13	43,86	—
Heno de calidad excepcional. . .	7,10	10,64	3,46	26,30	38,50	14
Idem de calidad media.....	6,53	9,55	2,32	27,18	40,42	—
Reteno.....	6,62	11,78	3,09	22,10	42,40	—
Heno de trébol.....	6,54	11,35	3,18	30,87	34,06	—
Idem de bosque.....	4,64	8,17	1,46	29,76	41,97	—
Idem de los Alpes.....	6,12	13,56	3,92	24,91	37,49	—
Paja de trigo.....	3,96	3,09	1,20	40,16	37,59	—
Idem de centeno.....	3,98	4,90	1,02	41,79	34,31	—
Idem de avena.....	5,36	3,91	2,20	36,18	37,55	—

Del examen del preinserto cuadro resulta que la rama seca de árboles y arbustos tiene tanto ó más valor nutritivo que el heno de mejor calidad: por el valor nutritivo ó alimenticio puede calcularse fácilmente el valor pecuniario con relación á los demás alimentos; así, siendo el valor alimenticio de la ramilla la mitad, poco más ó menos, que el de la cebada (hordio en la provincia de Huesca), 100 kg. de aquella valdrán tanto como 50 de ésta, ó sea como 3 fanegas y 7 almudes, medida de la misma provincia.

Como la ramilla deberá recogerse en los meses de Junio, Julio y Agosto, y en estos meses en España, en casi toda ella hace suficiente calor para que pueda secarse á la sombra en muy pocos días y almacenarse en fajos, nos parece que éste ha de ser el procedimiento más aceptable entre nosotros, pues aunque el machacar la ramilla por el sistema Kühn sea muy aceptable para aplicarlo en grande escala, para nosotros produciría gastos no indispensables; el procedimiento del ensilaje, que también se aplica á la ramilla, hará sin duda que ésta se aproveche mejor, y es de recomendar que los labradores se familiaricen con él haciendo pruebas en mediana escala, hasta tomar el tiento, como suele decirse.

Al utilizar la ramilla de los árboles no debe olvidarse el partido que puede sacarse de las hojas de la vid y del orujo de la uva, el cual, después de extraído el vino ó alcohol hasta donde pueda conseguirse, conserva un gran valor nutritivo.

En los árboles de hoja perenne parece que la rama podrá conservarse en el árbol hasta que haya de utilizarse, pues de los análisis que reseña M. Grandeau deduce que en invierno las ramas que no exceden un centímetro de diámetro tienen una riqueza nutritiva comparable con la del heno de mediana calidad y muy superior á la de la paja mejor.

Qué cantidad de ramilla sea necesaria para cada cabeza de ganado, no es fácil de fijar de un modo absoluto, y el hacer indicaciones concretas no entra en la índole de este trabajo; repetiremos lo que dijimos en el artículo citado, que, en general, se admite que todo animal sometido á un trabajo ligero, necesita el 1 por 100 de su peso de materia sólida digestible, próximamente el 2 por 100 de materia sólida en bruto; así, que un caballo que pese 300 kg., necesitará para sostenerse en el mismo estado 3 kg. de materia útil, que si se le hubieran de proporcionar en heno de primera calidad, exigirían unos 6 kg. (1); pero téngase en cuenta que esta ración de 1 por 100 del peso bruto se entiende para sostenerse en el mismo estado el animal que trabaja poco y está en una atmósfera templada de 14 á 16 grados.

El animal que trabaja mucho necesita de 2 á 2,50 de su peso como máximo, según M. Grandeau (pág. 39).

Aquí, en rigor, debiéramos dar por terminado este trabajo de propaganda de economía rural; pero creemos oportuno completarlo con indicaciones respecto al cultivo del *eucalyptus* y de la *pataca*, aprovechando las indicaciones que encontramos en la obra de M. de Justin Garlandat (2).

En esta obra M. Garlandat aboga calurosamente por el cultivo en grande escala del *eucalyptus* y de nuestra *pataca* (3), *patata de agua* ó *de caña* ó *canarios*, según

las varias denominaciones que á esta planta se dan en diferentes provincias, creyendo que con el cultivo de estas dos plantas se podría subvenir á dos grandes necesidades, que prevé para la nación vecina, á saber: *la falta de combustible* en el caso de una guerra extranjera, pues que el carbón de las minas de Francia no llega, ni por mucho, á poder llenar las necesidades del consumo, y la conveniencia de *dedicar á un cultivo poco costoso, y lucrativo al mismo tiempo, los muchos terrenos de donde se han arrancado las viñas*, y que con el actual precio de los vinos no pueden repoblarse.

El *eucalyptus*, importado á Europa desde la Australia hace pocos años, es el más notable de los árboles conocidos por la rapidez de su crecimiento y por la dureza y conservación indefinida de su madera, propia para toda clase de obras de carpintería.

«En sus diversos géneros, en los cuales los botánicos han llegado á contar cerca de 150 especies, más ó menos bien caracterizadas, el eucalipto es un árbol de hojas persistentes, siempre verdes; se le puede cultivar aislado, en cuyo caso se le destina á tomar grandes proporciones, ó en alto y bajo bosque, que renace pronto después de sus frecuentes cortes.

«Todo es producto lucrativo en este hermoso árbol: en tanto que llega á poderse cortar como madera de construcción, desde el tercer año pueden recogerse las hojas y ramas del año, de las cuales se extrae un aceite volátil muy estimado, y que va teniendo varias aplicaciones; pero prescindiendo de estas ventajas, para el objeto que nos proponemos resulta que muy pronto se tendría una gran cantidad de ramilla, que es de suponer aceptase bien el ganado, y si quizá sola le repugnase por su olor fuerte, podría servir como mezcla: y en último término, si no sirviera para alimentación del ganado, serviría como combustible ó como abono, según los casos, y los vástagos desde los tres años tendrían mucha y provechosa aplicación.

«Como este árbol florece desde los tres años y durante casi todo el año conserva abundantes y perfumadas flores, que son muy buscadas por las abejas, sin perjudicar en nada á los otros usos, puede contribuir en gran manera al desarrollo de esta industria, tan lucrativa en algunos puntos, pues si exige cuidado y habilidad, requiere poca mano de obra.

«El desarrollo del eucalipto es tan rápido, que á los cinco ó seis años puede servir para postes de telégrafo, á los ocho ó diez para traviesas de ferrocarril y á los veinticinco ó treinta años llega á las proporciones y valor de una encina de cien años.»

Estas ventajas han sido causa de su rápida propagación en Europa y Norte de África: entre nosotros se ha propagado menos, quizá porque se ha creído que en nuestro seco clima no prosperaría y porque su cultivo ofrece ciertas dificultades, pues en general sólo se da bien en los terrenos más templados de las costas; sin embargo, en Francia se ha extendido en casi todos los departamentos, y hoy se conocen algunas variedades que resisten mejor á frios intensos, como no se experimentan en ninguna región de España.

Parece que lo que más perjudica al eucalipto son los frios intensos con humedades; así que á nosotros se nos han muerto en Fonz á los dos años cuantos arbolitos muy desarrollados habíamos podido obtener de semilla.

Hemos dicho que las variedades conocidas del eucalipto son muchas, pero las que se cultivan en Europa son relativamente pocas, no pasando de 14 á 16 las más comunes, cuya descripción y exigencias ó conveniencias climatológicas y agrícolas pueden verse en la obra de que tomamos estas noticias y en otras muchas.

La *pataca*, *patata de agua* ó *de caña*, *criadilla de agua* ó *canarios*, el *topinambour* de los franceses, es planta conocida de antiguo en casi toda Europa, y de la que no se ha hecho caso hasta estos últimos tiempos, cultivándose sólo algunos piés en puntos aislados, más como capricho para niños y mujeres, que comen con cierta fruición sus tubérculos, que para aprovecharlos de un modo permanente.

El desarrollo de la industria del alcohol ha hecho apreciar el valor de los tubérculos de esta planta, no sólo para la producción de este líquido, sino para la alimentación del ganado; pues bastó fijarse en el sabor que tiene el tubérculo para comprender su importancia, lo mismo para producir alcohol que para alimentar ganado. Faltaba fijar la atención en el desarrollo de esta planta para ver si su cultivo podía ofrecer ventajas para producir materia amilácea ó feculenta en condicio-

nes tan económicas como la patata, el maíz ó el centeno, y resulta que ninguna primera materia suministra el alcohol á tan bajo precio, con la particularidad, según se dice, de que sólo el alcohol de vino es mejor que el de la pataca.

Las condiciones botánicas de la planta son las más recomendables, tanto por ser muy poco exigente en cuanto al cultivo, cuanto porque se da bien en todos terrenos, menos en los pantanosos, resistiendo bien los grandes calores como los intensos fríos sin que la planta muera, y hasta tiene la particularidad de no conocerse enfermedades que la invadan.

Su cultivo es, en general, como el de la patata, pero ni hay necesidad de recolectar los tubérculos en época fija, pues se pueden dejar durante el invierno, ni se necesita hacer la siembra todos los años, sino que una vez recogida la cosecha, con los tubérculos y raíces que quedan vuelve á brotar, tanto, que después resulta difícil extirparla de un punto, una vez que haya arraigado en él.

Se ha dicho, con evidente exageración, que el cultivo de la pataca *no esquilma el suelo* ó que *es muy poco exigente*: hay que distinguir entre producir en tierra pobre ó estéril, y producir sin empobrecer; todas las plantas toman del suelo las sales, que en último término constituyen las cenizas, cuando la planta ó su fruto se quema; por tanto, como la pataca absorbe en sus frondosos tallos y abundantes tubérculos gran cantidad de sales, empobrece la tierra; pero como por sus muchas y profundas raíces está en contacto con gran cantidad de tierra, puede dar abundantes productos en tierra pobre; pero los dará mucho mayores en tierra bien abonada, y por tanto, si al comenzar el cultivo puede disponerse de fondos para abonos abundantes, deberán emplearse; y si en el primer año no fuese posible hacer ese adelanto, debe destinarse el producto de una parte de la cosecha á la adquisición de abonos, contentándose el labrador con el producto que antes obtenía del terreno que ahora destine al cultivo de la pataca.

Cultivo.—Dadas á la tierra las labores oportunas, como para el cultivo de la patata, teniendo en cuenta que es muy interesante remover la tierra á la mayor profundidad posible, se procede á la siembra en los meses de Febrero ó Marzo, sembrando los tubérculos en líneas á la distancia de 0,50 m. próximamente, dejando entre línea y línea un espacio de 0,80 m., de modo que por hectárea resultarían 24.000 piés; el tamaño de cada tubérculo para sembrar debe ser aproximadamente el de 50 á 70 g.

Aunque puede perpetuarse largo tiempo sobre el mismo terreno sin nueva siembra y sin abonos, debe renovarse todos los años, pues de este modo produce mucho más y el labrador no debe pensar en que la tierra produzca por sí misma una pequeña cantidad, sino en que el producto líquido sea el mayor posible.

Producto.—De la pataca se aprovecha el tubérculo para la producción del alcohol y alimentación del ganado y los tallos que llegan de 1,50 á 3 m., y sirven también de forraje en su parte más tierna y de excelente combustible en su parte más dura.

La cantidad de producto depende de la calidad del terreno y del cultivo que se le da; M. Larbaletrier (1) le asigna el producto de 20 á 30.000 kg. de tubérculos, cuya cantidad, según M. Garlandat, puede llegar á 40 y aun á 60.000 kg. por hectárea, de cuya producción, verdaderamente sorprendente, cita ejemplos de agricultores respetables (páginas 80 y siguientes).

El producto en tallos secos, que pueden servir para fabricar pasta de papel, pero que entre nosotros habría que utilizar durante bastante tiempo como combustible, es para ser tenido en cuenta, pues llegando á la cantidad de 15.000 kg., apreciados éstos á 20 francos los 1.000 kg., dan un producto de 300 francos; como combustible creemos que entre nosotros podría calcularse su valor en una peseta los 100 kg., resultando por este concepto un producto de 150 pesetas por hectárea.

Además, puede sacarse un regular producto de las hojas para forraje, producto que el autor calcula en 7.500 kg., que aprecia en el mismo valor de 20 francos los 1.000 kg.

(Se continuará.)

Francisco Codera.

(1) Véase pág. 58 de nuestro folleto *Alimentación razonada del hombre y de los animales domésticos*, ó el número citado de la Revista.

(2) *L'Agriculture Industrielle Française. Étude de prévoyance nationale*, par J. Justin Garlandat, ingénieur, Paris, 1893.

(3) En los Diccionarios se ha confundido con la chufa, pero son plantas completamente diferentes.

(1) *Petit Dictionnaire d'Agriculture, de Zootechnie et de Droit rural*, par A. Larbaletrier, professeur d'agriculture, Paris, Armand Colin.

POR ÚLTIMA VEZ.

A continuación publicamos una carta que nos remite D. Enrique Alva, contestación á nuestro artículo del número anterior *Doloroso, pero necesario*. La índole poco agradable de la cuestión que en ella se trata, nos obliga á manifestar nuestro propósito irrevocable de no ocupar más las columnas de la *ESPAÑA AGRÍCOLA* en asunto tan enojoso.

Conste esto en honor á la cortesía de que hacemos uso, dando á la publicidad la siguiente carta, que dice así:

Sr. Director del periódico ESPAÑA AGRÍCOLA.

Muy señor mío:

Le ruego dé cabida en el periódico que está bajo su dirección á las siguientes líneas.

Doloroso, pero necesario.

Con este encabezamiento, que mejor sería el de Juez y parte, se publicó en el periódico *ESPAÑA AGRÍCOLA*, en los números pertenecientes al día 1.º del actual, un artículo en el cual se da á conocer el acuerdo de la Junta Directiva, dando de baja de la Asociación al socio Enrique Alva Fernández, por haber sido trasladado y haber aceptado la vacante de Ayudante de la Inspección de Montes que D. Eduardo de la Vega dejó en la provincia de Madrid.

En contestación al mismo, y para conocimiento de los Peritos agrícolas que no componen la Junta Directiva, debo manifestar: Que al crearse las 50 plazas de Ayudantes de la Inspección facultativa de Montes, se nombró para la provincia de Madrid, sólo, á D. Eduardo de la Vega, y á los dos meses aparece con el mismo nombramiento y para la misma provincia el Presidente de la Asociación de Peritos agrícolas, D. Ricardo Navarro; de manera que con el nombramiento del Sr. Navarro había dos Ayudantes en la provincia de Madrid, y habiendo sido trasladado á su petición el Sr. Vega á otra provincia, dejó la vacante que por traslado ha venido á ocupar el que suscribe.

La Junta Directiva de la Asociación de Peritos agrícolas, fundándose en que el Sr. Navarro recibía perjuicios con tener que repartirse los trabajos anejos al cargo, sin observar que dicho señor había sido nombrado para la segunda plaza que en él se dió origen, causando, sí, perjuicio al Sr. Vega, porque antes era él solo para la provincia, y sin tener en cuenta que la vacante que he ocupado cualquier otro la podría ocupar—puesto que la he conseguido con sólo manifestar al Sr. Inspector el deseo de venir á esta provincia,—se me da de baja de la Asociación.

Con esta parcialidad y esta manera de entender el espíritu de Asociación, pronto señores de la Junta Directiva de la Asociación de Peritos agrícolas, se verá la Asociación sin ningún socio.

Madrid 3 de Abril de 1897.—*Enrique Alva.*

* * *

Creemos haber dicho lo bastante acerca de esta cuestión en nuestro artículo del número anterior, para que los lectores de la *ESPAÑA AGRÍCOLA* formaran cabal juicio respecto al justo proceder de la Junta Directiva de la Asociación de Peritos agrícolas al dar de baja al socio D. Enrique Alva. Esto nos excusa de todo otro comentario.

Sólo por deferencia á dicho señor hemos de consignar, en contestación á su escrito, los hechos siguientes:

1.º Al solicitar el Sr. Navarro la plaza de Madrid, fué con conocimiento de que el Sr. Vega gestionaba su traslado á otra provincia, como así se vino á confirmar posteriormente, pasando á prestar sus servicios dicho señor á la provincia de Jaén.

2.º Que al pretender el Sr. Navarro su destino en Madrid, nunca pensó perjudicar en lo más mínimo los intereses profesionales de un compañero de la *clase de Peritos agrícolas*.

3.º Que el Sr. Alva, al intentar su traslado á Madrid, fué advertido del perjuicio que con ello ocasionaría á su compañero el Sr. Navarro, no obstante lo cual, dejó la plaza que tenía en Segovia y vino á ocupar *voluntariamente* la que hoy posee, aun á costa de herir en sus intereses profesionales á un Perito agrícola.

4.º Que el Sr. Alva, requerido amistosamente por la Junta Directiva de la Asociación de Peritos agrícolas

para que rectificara en lo posible su proceder equivocado, hubo de sentar como principio inconcuso, que defendió con marcada intransigencia, la peligrosa afirmación de que *«ante la conveniencia personal es lícito el empleo de cualquier medio aunque con él se sacrifiquen intereses del compañero»*.

Y para qué seguir. Los hechos expuestos son harto elocuentes para que pasen por buenas las inocencias con que el Sr. Alva pretende justificar su conducta.

¡Pobre clase la de Peritos agrícolas si las teorías del Sr. Alva tuvieran dentro de ella muchos partidarios! Si el Sr. Alva y los que como él piensan prevalecieran entre nosotros; si la particular conveniencia justificara en todo momento el atropello al compañero, créanos el señor Alva, preferible sería romper nuestro título antes de verle deshonrado frente á los apetitos de aquellos que todo lo posponen ante la idea del egoísmo personal, faltando, por consiguiente, á la más elemental de las reglas de compañerismo.

NOTICIAS.

Rectificación.—Por error involuntario, se decía en el número pasado en el artículo «Doloroso, pero necesario», que la Comisión de la Junta Directiva de la Asociación de Peritos agrícolas que fué á visitar al Sr. Alva, iba presidida por el Sr. Navarro, en vez del Sr. D. Crispulo Naharro, que en este caso fué el presidente.

Agradeceremos á aquellos de nuestros señores asociados y suscriptores, que se hallen en descubierto con la Administración de este periódico, verifiquen á la mayor brevedad el pago de sus abonos, valiéndose del Giro Mutuo ó de los medios que consideren más cómodos y seguros.

Ha fallecido en Santisteban (Jaén), D. Luis Medina Manjón, abuelo de nuestro querido amigo y compañero D. Juan Medina Mota, á quien acompañamos en su dolor por tan irreparable pérdida.

Dirección general de Agricultura, Industria y Comercio.

PERSONAL.

Resultando vacante una plaza de Ayudante 4.º del Servicio agronómico, dotada con el sueldo anual de 1.500 pesetas, en virtud de lo que dispone la Real orden de fecha 5 de Mayo de 1893, esta Dirección general hace saber que los Peritos agrícolas que figuren en el escalafón de la clase aprobado en 22 de Mayo de 1894 y publicado en la *Gaceta de Madrid* de 10 de Junio siguiente, pueden solicitarla en el plazo improrrogable de veinte días, á contar desde la publicación del presente anuncio en la referida *Gaceta de Madrid*; entendiéndose que la plaza mencionada será provista en el más antiguo de los que la soliciten.

Madrid, 5 de Abril de 1897.—*El Director general,*
M. QUIROGA.

(*Gaceta* del día 8 de Abril de 1897.)

Han sido trasladados nuestros queridos amigos y compañeros D. Pedro de A. Calvo, que prestaba sus servicios en la Junta consultiva agronómica, á la Comisión del Mapa agronómico, en la vacante de D. Alberto Cid; y D. Segundo Flores, que desempeñaba el cargo de Ayudante de la Granja Central, á la vacante del señor Calvo.

Ha sido nombrado Ayudante para los trabajos de rectificación de Cartillas evaluatorias en la provincia de Córdoba, D. Matías Murillo.

Se ha concedido treinta días de licencia por enfermo al Ayudante de la Estación Enológica de Toro (Zamora), nuestro compañero D. Santiago Jorge Morales.

CUENTA DE GASTOS É INGRESOS HABIDOS EN LA ASOCIACIÓN GENERAL DE PERITOS AGRÍCOLAS

PRIMER TRIMESTRE.

ENERO, FEBRERO Y MARZO DE 1897.

	Pesetas.
Ingresos.....	1.041,40
Gastos.....	777,27
<i>Existencia en caja en 1.º de Abril.....</i>	<i>264,13</i>
Madrid, 14 de Abril de 1897.	
<i>El Tesorero,</i>	
EUGENIO ZUBIA.	

CORRESPONDENCIA ADMINISTRATIVA.

D. Juan Medina Mota.—*Málaga.*—Satisfechas sus cuotas hasta fin del corriente año.

D. José María Dorado.—*Idem.*—*Idem*, id.

D. Juan Pou Peláez.—*Idem.*—*Idem*, id., fin de Julio de id.

D. Antonio Estefanía.—*Haro.*—*Idem*, id.

D. Matías Murillo.—*Córdoba.*—*Idem*, id., Junio de id.

D. Dimas Pérez.—*Burgos.*—*Idem*, id.

D. Matías Ampuero.—*Málaga.*—*Idem*, id.

D. David Pérez Sánchez.—*Idem.*—*Idem*, id.

D. Pedro Azcárate y León.—*Moguer.*—*Idem*, id.

D. Enrique Pérez Arribas.—*Málaga.*—*Idem*, id., fin de Octubre de id.

D. Eduardo Rodero.—*Villacarrillo.*—*Idem*, id., fin de Mayo de id.

D. Jaime Piqué.—*Castellón.*—*Idem*, id.

D. Manuel Velasco.—*Cádiz.*—*Idem*, id.

D. Luis León Durán.—*Idem.*—*Idem*, id., Abril de id.

D. Rafael Campos Fita.—*Idem.*—*Idem*, id.

D. Emilio Sigüenza.—*Idem.*—*Idem*, id.

D. Manuel Rey.—*Idem.*—*Idem*, id.

D. Antonio Carrasco.—*Idem.*—*Idem*, id.

D. Acacio Rodríguez.—*Málaga.*—*Idem*, id., fin Enero de id.

D. Salustiano Vélez.—*Carmena.*—*Idem* su suscripción hasta fin de Septiembre de id.

D. Eduardo Alemany.—*Vélez-Málaga.*—*Idem* sus cuotas hasta fin de Diciembre del corriente año.

El Administrador,

FÉLIX PRIETO.

La correspondencia se dirigirá al Administrador de este periódico, don Félix Prieto, Hita, 11, bajo.

BOTELLO HERMANOS. CONSTRUCTORES DE ALAMBIQUES.

Los mejores contruídos, de fácil manejo para el operador, de mejores resultados que ningún otro sistema y los más baratos.

Ribera de Curtidores, 16, y Peñón, 15.—MADRID.

OCASIÓN.

Se vende una pantómetra moderna con antejo telemétrico, trípode y demás accesorios.

Para precios y demás antecedentes, informarán en la Administración de este periódico, Hita, 11, bajo.

ACADEMIA DE DIBUJO Y CENTRO DE DELINEACIÓN Y DE TRABAJOS PERICIALES

BAJO LA DIRECCIÓN DEL PERITO AGRÍCOLA

DON JOSÉ AGROMAYOR Y GIL.

Fuentes, 4, 2.º, Madrid.

Enseñanza de dibujo para carreras especiales, y de prácticas de topografía.—Levantamiento de planos, medición y tasación de fincas rústicas, aforos, deslindes, amojonamientos, trabajos judiciales, administración de fincas rústicas y urbanas, análisis de tierras, formación de proyectos, delineaciones y dibujos de todo género, copias al ferroprosiato, etc., etc.

Este Centro cuenta con personal idóneo en todas las capitales de provincia de España, para la práctica de cuantos trabajos profesionales se le encomienden.

QUINTA DE LA ESPERANZA. ÁRBOLES, ARBUSTOS, PLANTAS Y SEMILLAS.

SUCURSAL:

Carrera de San Jerónimo, 37, Madrid.

LORENZO RACAUD.

Establecimiento de Horticultura, Arboricultura y Semillas.

ZARAGOZA.

MADRID.—IMPRESA DE FORTANET LIBERTAD, 29.