

---

# ECO DE LA GANADERIA

Y

## DE LA AGRICULTURA.

ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

---

RESUMEN.—Crónica agrícola nacional.—Crónica agrícola extranjera.—Cultivos de las plantas con abonos químicos.—Destruccion de las zaran-dijas.—Esperimento acerca del ganado cabrío.—De los toneles y su influencia sobre el vino (conclusion).—Revista de mercados agrícolas.—Suelos.

---

### CRÓNICA AGRÍCOLA NACIONAL.

---

AGUAS, CONGRESO AGRÍCOLA, CULTIVADORES ESPAÑOLES EN LA ARGELIA,  
ESTADO DE LAS COSECHAS. •

Si en nuestra nacion no escasean individualidades que sienten la imprescindible necesidad de dar impulso á la agricultura, sus aspiraciones y aún su iniciativa, se estrellan las mas veces en el indiferentismo de la masa general de cultivadores y en la irresolucion y poca firmeza de principios de los gobiernos, que no saben utilizar las manifestaciones de la opinion para plantear aquellas reformas que contribuirían á levantar nuestra industria agrícola. Tiempo es ya de que nos convenzamos que la crisis permanente que atraviesa el país no se salva sino al impulso de grandes mejoras en los sistemas de produccion; mejoras que no pueden introducirse sin difundir la instruccion, sin alentar al crédito y restablecer la confianza y la seguridad en los campos, que empujan hácia los grandes centros á los propietarios y colonos mas laboriosos y entendidos, que no se sienten con fuerzas suficientes para correr aventuras peligrosas en des poblado.

Sin embargo, empiezan á notarse síntomas que infunden alguna esperanza de que podamos entrar mas ó menos tarde en el buen camino, y conviene que no se desvanezcan por falta de cooperacion de los propietarios, los mas interesados en el desarrollo y prosperidad de la principal riqueza nacional.

*Aguas.* Se proyectan diferentes obras de canalización á fin de aprovechar aguas para el riego. Nosotros creemos que hoy debe fijarse toda nuestra atención en este estudio, pues no es posible dar un paso en la vía del progreso agrícola de nuestro país, sin proporcionarnos agua para fertilizar las tierras con oportunidad. Las cuestiones de aguas y abonos no pueden menos de ocupar constantemente un lugar de preferencia sobre el tapete del ministro de Fomento, si no queremos renunciar á la posición que nos corresponde entre las naciones productoras.

*Congreso agrícola.* Se anuncia la próxima reunion en Madrid de un congreso agrícola, al que concurrirán los principales productores de las diferentes comarcas de España.

Celebraremos que se realice tan fausto acontecimiento, que se verifique en las mejores condiciones, y que se dé participación á los hombres de ciencia y á todos los que se interesan por el fomento de la agricultura y la ganadería; pero no se olviden sus iniciadores que estos congresos necesitan mucha preparacion. si no se han de esterilizar esfuerzos y sacrificios que se repiten muy de tarde en tarde.

*Colonias agrícolas.* Se ha concedido á D. Francisco Jacas y Cuadras la competente autorizacion para que proceda, en el término de un año, á formar los planos y memoria de las colonias agrícolas que piensa establecer en las provincias de Ciudad-Real, Córdoba, Granada, Jaen y Sevilla. Nos alegraremos que esta tentativa dé mas resultados que otras muchas, que se han anunciado con demasiado aparato.

*Cultivadores españoles en la Argelia.* Si debe llenarnos de orgullo el concepto de inteligencia y laboriosidad que merecen á los franceses los españoles emigrados á la Argelia, no por eso deja de entristecernos la idea de que vayan á embellecer y dar vida á un suelo extranjero los que tanto podian hacer en el suyo. El colono argeliano M. Borret, empieza así su segundo artículo *La Argelia en 1871*, en la série que publica el *Journal de L'Agriculture*:

«El viajero que partiendo de Argel por el camino de hierro de Orán, descubre en la llanura de Mitidia, los maravillosos cultivos hortícolas, que los mahoneses y españoles han sabido establecer con tal arte, paciencia y trabajo, no puede menos de sorprenderse al contemplar el conjunto de frutos y legumbres de esta vasta llanura, que empieza en el mar, para perderse en las montañas del Atlas, donde la tierra no descansa un solo día.»

*Estado de las cosechas.* Estando ya tan avanzada la estación de verano, poco podremos manifestar sobre el estado de las cosechas, que no tengamos espuesto en nuestras anteriores revistas. Despues de las abun-

dantes lluvias que modificaron tan favorablemente los campos, y del tiempo fresco, que ha permitido que los cereales granen á satisfaccion, los calores que hoy reinan, contribuyen á hacer la recoleccion en buenas condiciones.

DIEGO NAVARRO SOLER.

## CRÓNICA AGRÍCOLA EXTRANJERA.

SITUACION ECONOMICA DE FRANCIA, ESTADO DE LAS COSECHAS, PESTE BOVINA, CONCURSO DE LA SOCIEDAD REAL DE AGRICULTURA DE INGLATERRA.

*Situacion económica de Francia.*—La situacion de la agricultura francesa es hoy bastante apurada, y no puede menos de continuar siéndolo durante algunos años, á pesar del próspero estado que alcanzaba antes de la guerra con Prusia. Despues de una lucha titánica, que ha dado por resultado la ocupacion de una gran parte de sus departamentos, la paralización de las faenas del campo y de las industrias agrícolas, las requisas de caballos y el acaparamiento de los ganados vacuno, lanar y cabrío para aprovisionar las tropas; las luchas intestinas de París y la insurreccion de la Argelia, que han llenado de horror y escándalo al mundo, han venido á aumentar los apuros y á comprometer cuantiosos intereses que necesitaba para su desarrollo en lo porvenir.

Como resultado de tantos desastres, Francia ha comprometido en muy pocos meses ocho mil millones de francos: cinco mil para la indemnizacion prusiana y tres mil en gastos de guerra; suma enorme, que no podrá menos de pesar despiadadamente sobre la riqueza agrícola.

Si antes de la guerra clamaban por economías los contribuyentes franceses, que pagaban en todos conceptos dos mil doscientos millones de francos, ¿qué no sucederá hoy que hay que aumentar los impuestos en cuatrocientos cincuenta ó quinientos millones anuales mas para enjugar tan espantoso déficit?

*Estado de las cosechas.*—Las abundantes lluvias que han sucedido á los frios, y el moderado calor que ha reinado durante el mes de Junio, han contribuido eficazmente á mejorar las cosechas en casi toda la Francia.

En el Norte se prometen los agricultores una regular cosecha de trigo y muy buena de trébol, habas y guisantes.

En el departamento de la Aisne, si bien las lluvias habian hecho bastante beneficio á los cereales, las heladas de mediados de Mayo habian perjudicado mucho á las viñas, patatas, alfalfa y árboles frutales.

En la Champagne hay que esperar una mala cosecha de cereales. Aun-

que se presentan buenos centenos en las tierras superiores, no ofrecen casi nada las tierras medianas é inferiores, porque los hielos lo han destruido todo.—Como el ganado ha sido consumido durante la guerra, la carne se paga á precios elevados.

A medida que se avanza hácia el Mediodía, las cosechas se presentan mucho mejores que en el Centro y Norte. Los trigos tardíos, que empujaban poco, efecto de la sequía de la primavera, han adquirido gran porte y ofrecen espigas muy grandes, aunque algo claras. En todo el valle del Alto Garona las probabilidades se inclinan á una buena cosecha de trigo. Los cañamos, las patatas, las aluvias y las habas nada dejan que desear, presentándose tambien en el estado mas lisongero las viñas que se han salvado de los hielos.

En el departamento de la Isère, la nieve que cayó sobre las montañas en principios de Junio, y la lluvia glacial que se dejó sentir en las llanuras, no han producido los funestos efectos que eran de temer. Despues de algunos dias de sol, la viña ha podido terminar su floracion, lo mismo que los trigos, que se presentan buenos en las tierras fuertes, y en muy mal estado en las ligeras.—Ha terminado la cria del gusano de seda con una mala cosecha. La semilla del Japon ha sido la única que ha respondido medianamente; pero los capullos se venden mal.

*La peste bobina.*—Ha vuelto á parecer en los departamentos de la Oise, Alto Marne, Mayenne y Orne. El prefecto de la Oise ha prohibido la circulación del ganado. La enfermedad se ha declarado simultáneamente en muchos puntos del departamento de la Orne.

*Concurso de la Sociedad real de agricultura de Inglaterra.* El 13 de Junio último han empezado los ensayos de máquinas aratorias al vapor, que durarán diez ó doce dias. Se cuentan tres aspirantes solamente al gran premio de 5.000 francos, debido á la generosidad del presidente Sr. Vernon.—Tambien dará principio al concurso de animales el 10 de Julio para el que hay inscriptos 250 caballos, 400 toros y vacas y 620 carneros y cerdos.

---

### PRADERAS ARBUSTIVAS.

Si las tendencias del cultivador deben dirigirse á mejorar lo existente para ponerlo en armonía con los adelantos de la época, es indispensable ante todo que no pierda su tiempo, su inteligencia y su capital en acometer empresas imposibles, ni aun aventuradas, empeñándose en alejarse del punto de partida desde donde debe trazar sus líneas para establecer los

trabajos agrícolas. En las industrias rurales, como en todas las especulaciones humanas, no basta querer, es preciso que las circunstancias estimulen á obrar en determinado sentido; y en vano sería que el mejor deseo y la voluntad mas firme y decidida hiciesen formal empeño en salvar los límites impuestos por la naturaleza ó por las circunstancias, si tan nobles esfuerzos y tan loables fines hubiesen de estrellarse ante la repulsion del clima, del suelo ó de las condiciones accidentales á que está sometida una circunscripción cualquiera.

Nuestro estacionamiento agrícola, que indudablemente mide proporciones demasiado considerables, nos ha acostumbrado á malgastar el tiempo en inútiles lamentaciones, á enervar nuestra actividad en la lucha con lo imposible hoy, y á perder la fé en el presente, cuando todavía contamos con importantes recursos para ayudarnos, ínterin un sistema racional de aprovechamiento de aguas pluviales y de río no nos pone en condiciones expeditas para entrar de lleno en pleno cultivo intensivo y salvar las dificultades que han vencido ya otros países menos favorecidos por la naturaleza que el nuestro, que, á un calor vivificador, reúne la accidentación mas favorable para utilizar á poca costa sus impetuosos ríos, y establecer represas de aguas de lluvia en todas escalas, merced á la multiplicación de valles, arroyos y barrancadas, que le dan su peculiar fisonomía. ¿Quién duda que sería mejor y mas productivo sacar partido de los adelantos que alcanza la práticamente en Alemania, Bélgica, Holanda, Inglaterra, y aun en Francia misma, si, nosotros pudiésemos disponer de agua en abundancia para regar con oportunidad? ¿Pero nos encontramos en ese caso? Dígalo por nosotros el constante clamor que se levanta desde las columnas de Hércules hasta el Pirineo, apenas la lluvia nos abandona uno ó dos meses; circunstancia que se repite con demasiada frecuencia, y que irá en progreso, en proporción que avance la tala y el saqueo de nuestros montes, que pronto pasarán á la historia, dejándonos sumidos en una espantosa miseria, en lucha con un clima desapacible, que aumentará la mortandad, y en la penosa situación de no poder alimentar ganados con pastos naturales; pues es demasiado sabido en nuestro país, que, sin árboles y arbustos que moderen la intensidad de los rayos solares, no pueden crecer, desarrollarse y conservar su frescura las plantas de prado que crecen en las regiones central, meridional, y parte del Este y del Oeste de España.

En tan graves circunstancias, que ignoramos hasta cuándo podrán prolongarse, porque los recursos permanentes del país y su crédito no bastan á cubrir las necesidades ordinarias de su crecido presupuesto de gastos, preciso es pensar en buscar medios permanentes que auxilien á la ganadería en la escala posible; sin perjuicio de plantear las reformas que de-

manda el cultivo moderno, en aquellas localidades en que la conveniente periodicidad de las lluvias ó sus riegos de pié lo permitan.

Estudiando concienzudamente nuestras condiciones climatológicas, yo creo que podria sacarse bastante partido de las praderas arbustivas, como auxilio para la ganadería, siempre que respondiesen á una buena escala, que se estableciesen con inteligencia y presidiese en su cultivo, recolección y conservacion de los productos el órden y el método que solo puede imprimir el perfecto conocimiento de lo que se conduce.

Ensayando un bosquejo de cultivos arbustivos, que procuraremos ampliar en lo posible en varios artículos, vamos á dar principio con las praderas de vid, á que se prestan todas las regiones de España.

#### PRADERAS DE VID.

Conviene que expongamos ante todo nuestra opinion sobre esta clase de cultivos auxiliares, que solo reservamos para terrenos en que no pueden conseguirse otros productos mas lucrativos. Si la vid puede cultivarse en casi toda España y rendir frutos mas ó menos sazonados, y más ó menos abundantes; explotada como pradera, puede salvar en muchos casos los límites impuestos por la naturaleza y ganar suficiente desarrollo para la alimentacion del ganado, aun en aquellas regiones, altitudes y exposiciones en que no seria dable conseguir caldos inferiores. El desarrollo de su follaje adquiere generalmente proporciones mas considerables en los sitios frescos, y aun en los húmedos saneados, así como en las exposiciones sombrías, circunstancias, que si son poco favorables para la vid que se destina á utilizar los racimos, deben influir mucho en el ánimo de los que se proponen sacar partido de su forraje. Supuesto que se aspira á la mayor cantidad posible de pámpanos, todas las tendencias deben dirigirse á obtener la mas lozana vejetacion.

#### *Disposicion de las praderas.*

Dada la conveniencia de una vejetacion lozana y de gran aparato que solo puede conseguirse en terrenos frescos y con el mútuo auxilio que se presten las vides con su sombra, sin dejar de recibir calor suficiente y la ventilacion necesaria, vamos á trazar la forma en que deberán establecerse las praderas, á fin de que respondan al objeto, y puedan por otra parte alcanzar campo de alimentacion en que extenderse, beneficio por las labores y facilidad para recojer el forraje con los menos gastos posibles.

La plantacion se verificará en tablares de diez metros de anchura y veinte y cinco de longitud, siempre que el suelo sea bastante llano; tablares que quedarán aislados por caminos de servicio en todos sentidos, que midan dos metros de anchura. Las plantas estarán en líneas, distantes en-

tre si un metro veinticinco centímetros, dejando igual hueco entre vid y vid en las líneas respectivas, á fin de que puedan cruzarse las labores y espaciarse las raíces con libertad. Tratamos de terrenos de poco valor, y no contamos con mas abonos que los del suelo y de la atmósfera; y es preciso que no limitemos la zona de alimentacion, facilitando la entrada de los vehículos de ruedas, para que la mayor distancia que puedan recorrer los recolectores no pase en ningun caso de cinco metros hasta el punto de carga.

La plantacion podrá hacerse con *bullon*, hierro que termina en báculo, ó en muletilla, prévia una labor profunda, en zanjas ó en hoyos, y con sarmientos ó barbados.

#### *Poda.*

Como el objeto se dirige á obtener muchos vástagos y pámpanos, la cepa deberá ofrecer cuantos pulgares pueda alimentar, segun su estado de desarrollo. Su altura no deberá nunca exceder de setenta y cinco centímetros; pero será mas conveniente que no pase de cincuenta por regla general.

Siempre se aplicará la poda corta, que produce mucha madera; asi como la poda larga aumenta la fructificacion á costa de la vida de la cepa.

Es esencial cuidar que los pulgares coronen la cabeza de la cepa con la uniformidad posible, á fin de que los sarmientos se irradien en todas direcciones y no queden claros en unos puntos y espesos en otros. Deben desfolionarse los que sobreabunden, cuando puedan utilizarse para forraje.

La poda formal deberá ejecutarse despues de desaparecer los hielos.

#### *Labores.*

Dos labores cruzadas, dadas con arado de horcate, bastarán para sostener la fertilidad del suelo. Deberán tener lugar á la entrada de la primavera, antes que se inicie el movimiento de la sávia.

Las demás labores se reducirán á caballear los cuadros, desde los caminos, antes que los sarmientos tomen mucho desarrollo, á fin de que las aguas de lluvia se detengan hasta infiltrarse en los tablares ó cuadros.

#### *Eleccion de plantas.*

Las mejores vides para pradera son indudablemente las variedades americanas, que toman mucho porte y producen pámpanos de grandes dimensiones. En su defecto podrá apelarse á la de *boton de gallo*, de sarmientos largos y delgados, con hoja ancha; á la *Verdoguilla de Santúcar*, de hojas grandes y borrosas; á la *beda*, con sarmientos tiernos y grandes pámpanos; á la *galana*, *pecho de perdiz*, *doradillo*, *rabo de vaca*, *rojal*, *tiro* y *valanci*, que tambien producen grandes pámpanos, y á la *mazuela*, *barbés*, *tempranillo*,

*planta de San Gerónimo, galata* y otras muchas que abundan en España, y que se distinguen por la extensión de sus pámpanos, por la frondosidad de su vegetación, suavidad é insistencia en conservar su verdor.

*Diferente grado de riqueza de los pámpanos.*

Aunque la hoja de la vid contiene demasiada agua de vegetación, desecada hasta el mismo grado que las plantas de heno normal, contiene igual riqueza en principios nutritivos.

La recolección de los pámpanos es fácil, y puede proporcionar un excelente forraje en el buen tiempo.

Queriendo determinar su riqueza en diferentes épocas de la vegetación, para marchar con datos seguros, M. Pierre ha analizado los pámpanos el 18 de Junio, el 8 de Noviembre y al tiempo de su caída, á fines de Noviembre, deduciendo los siguientes importantes datos:

Habiendo cogido el 18 de Junio un kilogramo de pámpanos y sarmientos tiernos, éstos en la proporción de 811 gramos y aquellos en la de 189, dieron 3'80 gramos de azoe, en estado fresco y 32 gramos por kilogramo de sarmiento y hojas secas.

Repetido el análisis, el 8 de Noviembre sobre igual cantidad de hojas verdes y sanas, el azoe por kilogramo no pasó de 4'80 gramos.

Vuelto á repetir el análisis el 25 de Noviembre, al tiempo de caer las hojas, la cantidad de azoe no excedió de 3'50 gramos.

Como el valor alimenticio de los forrajes está en razón directa de su riqueza en azoe, resulta que los pámpanos, especialmente cuando están muy tiernos, constituyen un forraje tan bueno como la esparceta; y no desmerecen en nada del heno normal los recogidos en el otoño al tiempo de desprenderse de la cepa.

*Conservación de los pámpanos.*

Sin perjuicio de consumir los pámpanos verdes y los sarmientos tiernos según lo exijan las necesidades, deberá hacerse grande acopio de heno de pámpanos para el invierno. Este se preparará secando moderadamente las hojas, amontonándolas después para que adquieran cierta correa, que permita prensarlos sin que se pulvericen. Una vez secos y correosos se introducirán en grandes seras, se sentarán primero con los piés, se volverán á llenar con colmo, y se concluirá por someterlas á una prensa de embalar ó empacar heno.

---

CULTIVO DE LAS PATATAS CON ABONOS QUÍMICOS.

---

No vamos á ocuparnos de la importancia de la patata en todos sentidos, ni á entrar en detalles sobre el interesante papel que desempeña en

la industria suministrándole inmensas cantidades de fécula: nuestro objeto tiende á presentar algunos datos de produccion, cuando en su cultivo se hace uso de los abonos químicos y á compararlos con los que arroja la explotacion ordinaria de la tierra con el estiércol de cuadra.

Repetidas esperiencias practicadas en suelos y climas muy variados y en escalas muy diferentes, han demostrado que la produccion con los abonos químicos sobrepuja á la que se obtiene con el estiércol empleado en altas dósis.

Veamos algunos ejemplos de los que nos ofrece Mr. Ville en sus *Entrenimientos agrícolas* de 1869.

El marqués de Avrincourt obtuvo en 1866 en Avrincourt, (Pas-de-Calais,) 16.000 kilogramos de patatas con abono químico completo, y 8.050 con 35.000 kilogramos de estiércol de cuadra por hectárea.

En 1867, año en que la sequía fué muy general en casi toda Europa, la diferencia de produccion fué insignificante en Bouxwiller, (Bajo Rhin,) en los ensayos comparativos practicados por Mr. Schattenmann, pues solo alcanzó 10.947 kilogramos de patatas por hectárea, con abono químico completo y 10.018 con 30.000 kilogramos de estiércol de cuadra.

Las diferencias que ofrecen los cultivos llevados á cabo en 1869 son mucho mas notables bajo el punto de vista de la produccion de tubérculos.

Mr. Manuel Nyssens hizo rendir á sus tierras en Anver, (Bélgica) 16.000 kilogramos de patatas por hectárea con 1.000 kilogramos de abono químico completo modificado y 6.000 con 40.000 kilogramos de estiércol y cenizas de turbas.

Mr. Pagnoul, secretario de la Sociedad de agricultura de Arras, (Pas-de-Calais,) consiguió en 1868 los siguientes resultados: 23.400 kilogramos de patatas con 1.000 kilogramos de abono químico completo y 16.950 con 30.000 kilogramos de estiércol de cuadra.

Y M. Denoyon, por último, obtuvo en Blerancourt (Aisne,) 36.600 kilogramos de patatas por hectárea, con 1.300 kilogramos de abono químico completo azoado, 28.500 con 1.100 kilogramos de abono químico modificado y 20 con estiércol de cuadra en alta dósis.

De 85 esperiencias comunicadas en 1868 á Mr. Jorge Wille, puede clasificarse en esta forma la importancia de los productos obtenidos.

	<u>Rendimiento por hectárea.</u>
Diez y siete esperiencias han producido por término medio . . . . .	38.271 kilogramos.
Diez y seis . . . . .	24.288 »
Veintiseis . . . . .	17.266 »
Veinticuatro. . . . .	11.119 »

El término medio de la producción con 1.090 kilogramos de abono químico se eleva á 22.736 kilogramos de patatas por hectárea, al paso que con 39.946 kilogramos de estiércol la cosecha no pasa de 18.556, término medio general también; escediendo por consiguiente la producción con abonos químicos en 4.177 kilogramos por hectárea.

La composición del abono completo suele ser, en 1.000 kilogramos, lo siguiente:

	Kilogramos.	Franco.
Fosfato ácido de cal. . . . .	400	64
Nitro . . . . .	300	186
Yeso. . . . .	300	6
	<hr/>	<hr/>
	1.000	256
ó esta otra mas azoada:		
Fosfato ácido de cal. . . . .	400	64
Nitro. . . . .	200	124
Nitrato de sosa. . . . .	300	103
Yeso. . . . .	300	6
	<hr/>	<hr/>
	1.200	297

De los estudios hechos sobre el cultivo de la patata se deducen las tres siguientes consecuencias:

- 1.º Que los abonos químicos dan mayor producto que el estiércol.
- 2.º Que la potasa constituye el miembro predominante del abono para las patatas.
- 3.º Que con el abono completo, la materia azoada influye para aumentar la producción en 20 por 100, debiendo emplearse la segunda composición siempre que el precio del abono y de las patatas lo permita.

Al mayor rendimiento de tubérculos con abono químico agrega Monsieur Wille menos propension á la enfermedad que viene contagiándolos hace veinte años.

Mr. Jacob ha llevado á cabo en 1867 tres esperiencias en Jarret, (Loire): la primera con abono químico, la segunda con 40.000 kilogramos de estiércol y la tercera sin ningun abono.

La enfermedad ha atacado los tubérculos de las tres cosechas, pero con muy diferente intensidad. Al paso que la cantidad de tubérculos atacados se elevaba á 20 por 100 en la tierra estercolada, en la sin abonar no pasaba del 9 por 100 ni de 6 en la parcela tratada con abonos químicos.

Estos resultados, que están muy en armonía con los que han ofrecido los cultivos del campo de esperiencias de Vincennes, los atribuye Mr. Ville

á que los 40.000 kilogramos de estiércol contienen 200 kilogramos de azoe, no habiendo mas que 76 en el abono químico completo. Además, en el abono químico es asimilable inmediatamente la potasa empleada en estado de nitro, mientras que en el estiércol necesita pasar por una descomposición preliminar para ser absorbida por las plantas, en cuyo curso y tiempo que exige están espuestos los tubérculos á toda clase de eventualidades desfavorables.

Concretándonos á las esperiencias practicadas con la patata por Monsieur Jorge Wille y á los datos recogidos por el mismo eminente agrónomo en otras tierras ajenas al campo esperimental de Vincennes, aconsejamos á nuestros cultivadores que acometan ensayos comparativos, en muy pequeña escala, en aquellos países en que los tubérculos tengan valor y escasee el estiércol de cuadra, pues en vano seria recomendar un abono mas caro generalmente que el estiércol de cuadra, si la elevación del precio del tubérculo no contribuyese á poder sacar partido del mayor rendimiento que se obtiene con el abono químico.

---

#### DESTRUCCION DE LAS ZARANDIJAS.

---

La zarandija, llamada tambien *topo-grillo*, es un insecto destructor de los vegetales; presenta sus patas anteriores alargadas y triangulares, cortantes y dentadas: obra sobre los vegetales, como la hoja de un cincel, cuando adquiere todo su crecimiento la primera articulacion de los tarsos. Es de color oscuro subido y apetece el calor y la humedad; se abre, como el topo, vivienda subterránea, sin que por este encierro deje de hacer sentir por la noche un ruido estridente y monótono, debido al frotamiento de sus alas superiores; vuelve á su escondite al menor ruido, y no se aventura á salir hasta que se cree seguro.

Es tan destructor, que corta y come las raices de las plantas, y destruye algunas veces cuadros enteros de berzas, alcachofas, guisantes, aluvias, lechugas y escarolas, sin perdonar las plantas de los grandes cultivos, especialmente las praderas y los trigos en terrenos bajos.

Los hortelanos cazan bastantes zarandijas, pero sin conseguir extinguirlas. Se han inventado diferentes métodos de destruccion, al menos para hacer desaparecer gran número de individuos.

Algunos cultivadores entierran en algunos puntos de la huerta montones pequeños de estiércol recubiertos de tierra. El insecto se refugia en

ellos para albergarse contra el frio, depositando mas tarde sus huevos, que multiplican prodigiosamente la familia. Este es el momento oportuno de abrir los montoncitos de estiércol y de destruir los nidos. Por el mes de Mayo busca y reconoce tambien las galerías ó viviendas en que se alberga superficialmente la zarandija adulta, y la persigue con el dedo cuando es horizontal, retirándolo cuando es vertical; entonces extiende el dedo y cierra las paredes por medio de una ligera presion. Despues se forma una especie de embudo con una hoja de lechuga, por ejemplo, y se coloca en el agujero de la galeria, vertiendo en lo interior del embudo algunas gotas de aceite averiado de olivas y un poco de agua tambien. El insecto, puesto en contacto con el aceite, se sale sin ruido por el embudo, entrando en agonia y reventando envenenado.

---

### ESPERIMENTO

QUE DON VICENTE BRU, VISITADOR PRINCIPAL DE LA GANADERIA EN LA PROVINCIA DE VALENCIA, HA HECHO RESPECTO AL GANADO CABRÍO.

Ha observado que al echar las cabras para que estas hiciesen la primera corriente, aun cuando esta saliese algo fallida, los padres no hacian otra movida hasta pasados tres meses, siendo así que las cabras vacías se encontraban otra vez movidas al mes. En vista de esta observacion, y con el objeto de poder cubrir las cabras que resultan vacías, se reserva una tercera parte de padres, los cuales sirven para hacer con estas una nueva corriente, que resulta mejor y mas numerosa que la primera.

De esta manera se consigue, que siendo buen año de pastos, hagan la primera corriente unos años á últimos de Febrero ó Marzo, con lo cual desaparecen las crias santeras y navideñas, y así es que solo se tiene paridera: 1.<sup>a</sup> en primeros de Julio; 2.<sup>a</sup> de 15 á últimos de Setiembre; y la 3.<sup>a</sup> en mitad de Enero hasta fin de este mes, que es la última y la que dá mejor resultado. Esta observacion, hecha ya una porcion de años, le ha demostrado que las cabras crían mejor sin necesidad de tenerlas tanto tiempo encerradas, como necesariamente tienen que estarlo las crias navideñas y santeras; por cuya circunstancia se ponen los chotos tripones y raquíticos, siendo así que las crias hechas en la forma indicada, marchan siempre aumentando sin detencion y sin este inconveniente.

VICENTE BRU.

---

## DE LOS TONELES Y SU INFLUENCIA EN LOS VINOS.

(Conclusion.)

*Disposicion interior de la bodega.* Es preciso que la bodega sea ancha, espaciosa, de techo no muy elevado, y que esté provista de varias aberturas, unas hácia el Norte, y otras hácia el Mediodia y Poniente. Estas aberturas ó ventanas servirán al entendido cosechero para facilitar la disipacion de los gases que se desprenden de las cubas de fermentacion, para mantener en la bodega una temperatura mas ó menos elevada segun convenga, y finalmente para regularizar la ventilacion del local. Las paredes de la bodega, cuyo techo debe descansar sobre gruesos pilares de mampostería, serán blanqueadas en su cara interior, y sobre todo delgadas á fin de coadyuvar al mayor acceso del calórico; su pavimento liso y sólidamente construido deberá tener una ligera inclinacion dirigida á uno de sus extremos, donde se construirá una concavidad á propósito para contener mil litros de liquido, ó sea el máximum de la capacidad de uno de los toneles de la bodega. Dicha concavidad, provista de su respectiva cubierta, y revestida en su interior de baldosa bien barnizada, estará destinada para alojar y aprovechar el vino que pueda tal vez derramarse de algun tonel por efecto de la rotura de alguno de sus aros ó duelas; percance que no ha dejado de suceder algunas veces, y que debe estar previsto en toda bodega bien ordenada. Los toneles estarán dispuestos en filas á lo largo del referido local, dejando delante y detrás de cada uno de ellos un espacio suficiente para las manipulaciones de la vendimia, y facilitar el envase y la extraccion de los vinos, como tambien para observar y corregir las filtraciones ó goteras que presenten las vasijas. Estas deben descansar sobre dos sustentáculos de mampostería de toda solidéz, de los cuales el posterior debe tener fijada una pieza de madera de un grueso regular. El sustentáculo anterior estará provisto de un fragmento de madera de quita y pon, cuyo nivel corresponda con el del sustentáculo posterior. Así se puede extraer fácilmente todo el liquido de la bota que ha de vaciarse, puesto que cuando él cesa de salir por la espita aplicada al fondo anterior de la vasija, no hay mas que inclinar la misma un poco boca abajo, separando antes la pieza movable de madera expresada, y el vino vuelve á manar por la espita hasta su totalidad. La altura de dichos sustentáculos debe ser de un metro poco mas ó menos al objeto de facilitar la extraccion del vino de los toneles y el manejo de los mismos.

Por último, las bodegas deben hallarse libres de los sacudimientos producidos por el paso rápido de los carruajes, los cuales determinando una

brusca agitacion en los caldos de las vasijas pueden promover en los mismos alguna alteracion. El vino, una vez elaborado y colocado en sus envases definitivos, debe dejársele en un completo reposo. La tranquilidad en la vida de los vinos, como en la vida de los hombres, es un elemento de longevidad.

*Bodega-modelo.* Hé aquí las circunstancias que, en nuestro concepto, debiera tener la bodega-modelo. Grande, sólida y con exposicion meridional, blanqueada en su interior, paredes delgadas, pavimento inclinado hácia la concavidad que hemos recomendado anteriormente, aberturas con puertas vidrieras hácia el Norte, Mediodia y Poniente, separada de las calles, de los ferro-carriles, y de todos los caminos de tránsito de carruajes, y finalmente techo poco elevado pero cubierto de planchas de zinc barnizadas al negro. Esta última circunstancia favorece considerablemente la absorcion del calor solar. Los grandes propietarios y cosecheros deberian construir en sus respectivos dominios la bodega-modelo que acabamos de indicar, seguros de que la bonificacion de sus vinos seria notablemente acelerada.

**BODEGA DEL NORTE.** En rigor debiera haber dos clases de bodegas en todos los grandes centros de produccion vinicola, la *bodega-modelo* para la elaboracion y mejora de los vinos, y la *bodega del Norte* para la conservacion de los caldos mas ó menos viejos. Esta segunda bodega, antítesis de la primera, deberia construirse en un lugar lo mas fresco posible, pero sin excesiva humedad, y con ventanas dirigidas únicamente hácia el Norte. Sus paredes gruesas, blanqueadas al exterior, y su techo mucho mas elevado que el de la *bodega-modelo* contribuirian no poco á mantener en su interior una temperatura baja y constante. Los toneles, que estarian igualmente ordenados en filas y dispuestos como en la bodega meridional, contendrian tan solo los vinos llegados ya á su vejez, los cuales, necesitando para su buena conservacion una temperatura fria y lo mas invariable posible, se mantuvieran constantemente en el mejor estado, sacando de ello gran partido los entendidos cosecheros y enólogos.

Finalmente, una limpieza esmerada debe presidir el uso de todos los utensilios y de las bodegas. Terminada una operacion vinícola cualquiera, el cosechero celoso debe limpiar y colocar en sus respectivos puestos los útiles ó enseres de que se ha servido, dispensando al propio tiempo á las bodegas un órden y vigilancia esquisitos.

## REVISTA DE MERCADOS AGRÍCOLAS.

**MERCADOS CASTELLANOS.** En el día 10 se pagaron los trigos en Valladolid á 46 1/2 reales las 94 libras.—El día 9 se presentaron en Rioseco trigos nuevos de 99 libras fanega, y se espera que lo habrá de 100 libras si no llueve durante la recolección; la cebada nueva es de mucho peso, y se vendió de 15 á 16 reales fanega; los garbanzos han sufrido mucho con las escarchas de los primeros días de Julio, y se han perdido en algunos pueblos; ha casi desaparecido la *roya* que alarmó á los labradores.—En la Rioja Alta varían los precios de los vinos, segun su clase, pagándose á 7 reales el tinto inferior y de 10 á 12 rs. la cántara de tinto superior.—En la Mancha Alta hay mucha demanda de vinos para el extranjero, vendiéndose el comun á 16 rs. arroba.

**MERCADOS EXTREMENOS.** En Palencia sigue la baja de los cereales. El trigo nuevo se vende á 40 reales fanega, desde 63 y 64 á que se ha vendido este año; la cebada á 14 y el centeno se ofrece á 16 para cuando se trille, y los garbanzos á 60; pero es de esperar que bajen hasta 40, y que el descenso en los precios de los cereales no se haga esperar mas allá de esta semana. Los garbanzos, la uva y la aceituna presentan un halagüeño porvenir.

**MERCADOS ANDALUCES.** Los últimos precios de Málaga son los siguientes: trigo, de 54 á 64, segun sus clases; cebada, desde 23 á 27; maiz, de 50 á 55.—En el último mercado de Sevilla se vendió el trigo de 46 á 48 reales; la cebada de 20 á 21; las habas de 29 á 31; los yeros de 33 á 35; los alberjones de 29 á 30, y el aceite nuevo de 41 3/8 á 42 3/8 arroba.

**MERCADOS CATALANES.** Muy poca animacion en los últimos de Barcelona. Aunque han faltado trigos superiores, se han vendido de 54 á 56 reales los del Danubio, y de 62 á 66 los fuertes para almidones; cebadas de Alicante y Cartagena, de 27 á 28 rs. cuartera; habones á 41 rs. cuartera; aceites á 23 duros carga del de Andalucía y de 23 á 24 de Tortosa; espíritu de vino de 35 grados, de 79 á 80 duros bota jerezana, y 64 duros el espíritu estraido del orujo.—En Reus se presentaban muy encalmados los aceites, vendiéndose el superior de Tortosa de 23 á 23 1/2 duros carga, y de 22 á 23 1/4 el de Andalucía. Los aguardientes sostenian precios nominales pues no se hacian operaciones, siendo de 75 á 76 duros el de las pipas jerezanas de espíritu de vino, y de 61 á 62 el de orujo. Los precios de la bota jerezana de vino, variaron sus clases: vino para Levante, de 20 á 22 duros; para Montevideo, de 22 á 24; para el Brasil, de 36 á 38; dulce del Priorato, de 26 á 28 pipa de castaño.

**MERCADOS EXTRANJEROS.** Los últimos mercados de Marsella siguen marcando igual desanimacion que los anteriores, reinando los siguientes precios: trigo Tagasarah duro á 35 francos hectólitro; Berdiansle á 37; Marianópolis á 34; Riveevelle rojo á 41,20 los 160 litros. Los granos ordinarios se han vendido á 22 francos los 100 kilogramos de avena de Rodorto y á 27 la de Odesa.

El último mercado de Burdeos ha presentado mas transacciones que los anteriores, sosteniéndose mas los precios de los trigos.—Las harinas del Norte se cotizaron á 21 francos los 50 kilogramos y las otras clases variaron entre 22 y 23 francos. Los granos ordinarios se cotizaron á los precios siguientes: cebadas nuevas de 17 á 17,50 los 75 kilos; avena de 12,50 á 13; Madrid á 18 los 75 kilos.

---

#### LIBRO ÚTIL.

En la seccion de anuncios verán nuestros lectores un libro de mucha importancia práctica para los agricultores y ganaderos titulado el *Tesoro del campo*, que acaba de aparecer. Escrito con mucha claridad y orden, y abarcando los conocimientos indispensables para la gestión de las explotaciones rurales, no dudamos en recomendarlo á los suscritores del **ECO DE LA GANADERÍA**.

La casa editorial de los hijos de Cuesta, que viene dedicándose con incansable afán á propagar las obras de agricultura, ha publicado recientemente tres interesantes tratados sobre *el cultivo de la vid, el del olivo y el de los árboles frutales*, que recomendamos con mucho gusto.

*Por todo lo no firmado,* DIEGO NAVARRO SOLER.