

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXIII  
N.º 262

DIRECCION Y ADMINISTRACION:  
Caballero de Gracia, 24. Tel. 21 1633. Madrid

Febrero  
1954

Suscripción { España . . . . . Año, 75 ptas.  
Portugal y América . . . . . 100 ,  
Restantes países . . . . . 120 ,

Números { Corriente . . . . . 7,— pta.  
Atrasado . . . . . 7,50 ,  
Extranjero. { Portugal y América 9,—  
Restantes países . . . . . 12,— ,

### Editorial

#### La primavera también tiene sus problemas

Todos los años, al llegar esta época, nos envuelven los ecos de un descontento de los productores de leche por la depreciación que, a la vista de la primavera, aparece siempre, aunque las cifras no sean las mismas de año a año. Las actuales son verdaderamente alarmantes, y no hemos podido eludir justificadas presiones de muy respetable sector ganadero para romper una lanza, mas que en su defensa, contando sus cuitas, con inevitable repetición de argumentos que ya han aparecido en esta página, lo cual es disculpable si consideramos la anual coincidencia de circunstancias.

Nuestros mercados se abastecen con leche de vaca, cabra y oveja en proporción muy variable, según regiones y épocas; pero cabe hacer una distinción de la primera, única que asegura una relativa continuidad en el abastecimiento, pues la producción lechera de oveja y cabra es estacional en casi toda España, dependiendo su cuantía de la abundancia natural de pastos.

La vaca, como productora de leche, se explota en régimen de pastoreo o semipastoreo en las provincias que cuentan con abundante superficie de praderas naturales o sembradas; pero la difusión de la especie registrada en estos últimos años, en proximidades de grandes núcleos urbanos o en coincidencia con intensificación cultural y transformaciones de secano en regadío, comprende elevado número de cabezas estabuladas, cuya producción está relacionada con el régimen alimenticio en pesebre; es decir, que el costo de producción varía muy poco a lo largo del año, frente a la explotación en pastoreo, más económica de primavera en adelante. De aquí dimana la costumbre en regiones ganaderas de fijar dos precios distintos: de verano y de invierno, justificados dentro de ciertos límites en dichas regiones, pero de injusta generalización.

Mas no es ésta la única competencia que han de soportar las vacas estabuladas. Precisamente en la

época primaveral transcurre el periodo de lactación de cabras y ovejas, y la gran concurrencia forma ese denominado río de leche, que supera la demanda, con gran contento de los compradores, por lograr ofertas a muy bajos precios, que lesionan más a los ganaderos que tienen cierta constancia en sus gastos.

Parecerá extraño a algún lector lo de la baja del precio, que no habrá advertido; pero téngase en cuenta que son pocos los ganaderos que venden directamente al público. Ellos cobran su producto al intermediario, el cual, naturalmente, especula con la abundancia.

En repetidas ocasiones hemos indicado la necesidad de incrementar la producción y consumo de leche y derivados, resultando, pues, inadmisibles la inundación de los mercados; pero lo grave es el envilecimiento del precio, que aleja esa aspiración general de mejorar las condiciones higiénicas de la explotación lechera, porque ello supondría un incremento del capital de explotación irrealizable dentro de tan apurada economía.

Como medios de evitar, en parte, la actual situación cabría la prohibición de concurrir a un mercado con la leche de cabra u oveja, si el cotidiano abastecimiento en otoño y comienzo de invierno se cumple con leche de vaca; que no se admita leche de vaca a ningún abastecedor ocasional, y en cuanto a leche procedente de regiones ganaderas, que llegue a los mercados en cantidad uniforme durante todo el año, sin lo pretensión de colocar los excedentes de cualquier manera. Este es el momento de intentar fabricaciones de productos que admiten una más prolongada conservación. Es inevitable también aludir a algunas importaciones de productos lácteos, que hacen dura competencia a los nacionales y obligan a los industriales a no estimar suficientemente la materia prima.

Pero estas y otras ideas, que por brevedad se omiten, constituyen el programa mínimo de una Central Lechera, cuyo normal funcionamiento impedirá esa libre concurrencia ocasional, además de procurar la mejor utilización de los excedentes. Esperen nuestros ganaderos el breve plazo concedido para su puesta en marcha, ya que seguramente no volveremos a ver las actuales oscilaciones, tan desagradables.

# Modo de aumentar las ganancias en Agricultura

Por José Abcijón Veloso

Ingeniero agrónomo

En ninguna época de la historia ha estado la mente del agricultor tan receptiva a la enseñanzas científicas aplicadas al campo como en los últimos años. El labrador ya confía en los últimos adelantos y ensaya productos y métodos, pues sabe que se ha dado un gran avance en muchos de los aspectos de la producción y que puede cultivar mejor y más barato, de tal manera que si se queda atrás se ve arrollado por los avances de la técnica.

¿Qué agricultor no emplea hoy los modernos insecticidas, las semillas seleccionadas, la maquinaria agrícola (donde sea aplicable), los abonos minerales? Parece que no debía haber nadie tan retrasado, y, sin embargo, la triste realidad de nuestro agro es que hay muchísimos que viven en la Edad Media, y otros que creen que porque aplican a sus tierras superfosfato o nitrato ya son unos futuristas.

Y así como el industrial se preocupa de obtener de su maquinaria, de sus materias primas y de sus operarios el mejor rendimiento posible, así el agricultor debe estar al tanto de los adelantos aplicables a su explotación para ensayarlos primero y aplicarlos después una vez comprobada su eficacia.

Como en un artículo de revista no se puede dar un curso completo de *cómo* hacer las cosas a la moderna, no haremos más que indicar lo que debe hacer, dejando el detalle para que el interesado lo aprenda en las numerosas obras de agricultura puestas al día y en las buenas revistas que debe leer para estar al tanto de los mejores métodos de cultivo, selección, etc.

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LA COSECHA.

Revisaremos los distintos factores que influyen en la producción para analizar bien los aspectos que cada uno pue-

de mejorar en las circunstancias en que se encuentre su caso.

*Primer factor: Suelo y fertilidad.*—El soporte de la planta, el suelo, debe ser apropiado al cultivo o cultivos, o bien éstos a aquél. De todos modos, es bien sabido que el terreno puede mejorarse mucho, tanto en sus condiciones físicas (donde la última palabra parece ser la aplicación del Krilium), encalando, drenando y estercolando, etc., como en las de riqueza, abonando debidamente.

No hay más remedio que documentarse para conocer a fondo la forma de abonar para evitar el empleo de una sola clase de abonos (superfosfato en Galicia, nitrato o sales amónicas en Levante), con la pérdida tan grande de rendimiento que ello supone. Hay que emplear abonados completos con estiércol, abonos fosfatados, potásicos y nitrogenados. Es preciso corregir la falta en microelementos donde haya carencia de éstos, apreciada por los síntomas de los cultivos y aun del ganado.

Como los ejemplos ayudan mucho a comprender lo que se trata de explicar, daremos un par de ellos que hacen ver claramente lo expuesto:

*Ejemplo 1.º.*—Cosecha de patata en kilogramos por hectárea con distintos abonos y en diversos terrenos:



Dos ovejas de la misma edad y raza. La de la izquierda, criada en un pasto en el cual se corrigió la deficiencia de cobalto; la de la derecha, en un pasto de terreno escaso en cobalto



Determinando el sexo de polluelos de un día por el examen de la cloaca.

ABONADO	Cosecha en kg. por Ha. en terreno		
	Arenoso	Medio	Arcillos
1.º Sin abono alguno ... ..	11.900	13.900	14.600
2.º Estiércol solo ... ..	17.400	20.800	17.700
3.º Abonos minerales solamente ... ..	20.100	20.200	18.100
4.º Estiércol y abonos minerales ... ..	23.400	25.000	20.600

Como puede apreciarse, de emplear sólo estiércol a emplearlo complementado con abonos minerales ha habido una ganancia, según las tierras de 6.000 kilogramos, 4.200 kilogramos y 2.900 kilogramos, respectivamente.

El coste de los abonos minerales podría ascender a 500 pesetas de superfosfato, 700 de nitrogenado y 100 de potasa, o sean 1.300 pesetas. De modo que abonando mejor, y con el precio de patata a peseta, se obtienen beneficios de 4.700, 2.900 y 1.600 pesetas, según el terreno.

En otro ejemplo veremos la acción de los abonos según se empleen solos o mezclados todos, bien unos sí y otros no.

Ejemplo 2.º—Resultado de doce años de experiencias de abonado en patatas:

	K6. por Ha.
Sin abono ... ..	5.000
Con estiércol solo ... ..	12.600
Con superfosfato solo ... ..	9.250
Abonos minerales solos, mezclados ... ..	9.500
Sales minerales solamente ... ..	5.750
Nitrato de Chile solo ... ..	6.500
Amoniacales con superfosfato y potasa ... ..	16.750
Nitrato con superfosfato y potasa ... ..	16.750
Estiércol, nitrato, superfosfato y potasa ... ..	25.250

Pues lo verdaderamente escandaloso es que, a pesar de que salta tanto a la vista el resultado de emplear para cada cultivo y para cada terreno una fórmula de abo-

nado, todavía la inmensa mayoría de los labradores tiran el dinero, echando al terreno cantidades inadecuadas de fertilizantes, que se pierden por no poder hacer pleno efecto, con lo fácil que es tratar de enterarse bien de cómo, cuándo, cuántos y dónde emplear los abonos. En las obras dedicadas al objeto encontrarán muchos detalles interesantes que no sospechan y los cuales les explicarán las causas de muchos fracasos.

*Segundo factor: Las plagas.*—Puede decirse que.



Efectos de un herbicida selectivo en avena. La faja clara, sin tratamiento.

en general, se combaten activamente las plagas que más daño aparente hacen. Hay otras que no se aprecian bien, y por eso no se atacan, y hay otras que se atacan mal.

Todavía hay quien no se defiende bien de las virosis de las patatas, empleando semillas seleccionadas libres de estas enfermedades. Pues bien, las pérdidas, debidas solamente al enrollado de la hoja, pueden hacer descender la cosecha de estos tubérculos en las siguientes proporciones:

1.º Pérdida del 80 por 100 o más: Variedades «King Edward», «Arran Pilot», «Arran Crest» y otras.

2.º Del 50 al 80 por 100: «Arran Banner», «Kerris Pink», «Arran Peak» y otras.

3.º Pérdida del 50 por 100 o menos: «Up-to-Date», «Majestic» y otras.

No digamos el poco cuidado que, en general, se pone en neutralizar totalmente el caldo bordelés y en pulverizarlo bien en niebla fina sobre el revés de la hoja, empleando además adherentes para que agarre mejor.

La desinfección de simientes de trigo y otras para la siembra no es tampoco lo general que debe ser. En este aspecto ya ha sido sobrepasada la eficacia del polvo de carbonato de cobre por otros desinfectantes secos también (compuestos de mercurio), que combaten no sólo la caries del trigo, sino otras plagas de cebada y avena.

Hoy en día, la cuestión de insecticidas y anticriptogámicos ha avanzado tanto, que lo que tiene que aprender bien el agricultor es el modo de aplicarlos con el menor gasto y la mayor eficacia posibles.

*Tercer factor: Las malas hierbas.*—En esto se distingue en seguida, yendo por los campos, al buen labrador de aquel que no lo es.

Actualmente, para muchos cultivos, desgraciadamente aún o para todos, ya hay herbicidas bastante selectivos, que destruyen las malas hierbas, respetando las plantas cultivadas. En los grandes Estados maireros de América se emplean estos productos para hacer la escarda química sin tener que andar por en medio de las plantas agachado, mojado, etc., pues estos productos se aplican con un pulverizador.

En esta Revista ya se ha escrito bastante de su uso



Estación experimental de lisímetros en Rothamsted.

y las precauciones que hay que tomar al emplearlo.

*Cuarto factor: La cría de animales.*—Este factor aumenta la valorización de los productos de la granja en varios sentidos. Por de pronto, ellos proporcionan fuerza motriz, aprovechan residuos que sería antieconómico transportar para su venta por su escaso valor o ser muy perecederos y dan estiércol y otros productos aprovechables.

Ahora bien, de emplear ejemplares selectos, resistentes a las enfermedades y precoces, a emplear animales del montón hay una diferencia de rendimiento enorme. El hecho de que una gallina ponga más o menos huevos puede suponer que dé pérdida o que dé ganancia. Pudiendo conocer el sexo de los pollitos de un día lograremos ahorrar mucho dinero.

Asimismo, conociendo bien la manera de alimentar a los animales se obtienen resultados que sorprenden a los que sólo han alimentado al buen tuntún. Por ejemplo, puede afirmarse con certeza que, prácticamente, toda la proteína del animal tiene que provenir de las proteínas contenidas en el forraje o alimento, mientras que, por el contrario, la grasa se elabora lo mismo a partir de proteína que de la grasa o de los hidratos de carbono contenidos en el forraje. Y si apuramos la cosa, sabremos que no todas las proteínas tienen el mismo valor como alimentos y que es preciso dar proteínas de varias clases, siendo, en general, mejores las de leguminosas que las de cereales.

*Quinto factor: Alternativas, cultivos y variedades.*—Empíricamente, y debido a la experiencia, la mayoría de los agricultores saben establecer una rotación

de cultivos corriente, pero siempre aparece un *pero*: la marcha de la selección de nuevas variedades hace que se quede muy retrasado el que no se preocupe de estudiar un poco este asunto.

Efectivamente, hay plantas que se introducen por ser muy rentable su cultivo, el cual desconocía por completo el agricultor de determinada zona. Basta fijarse en lo que se ha extendido el cultivo del algodón en España y del fracaso que ha supuesto en algunas localidades de nuestra patria el sacar el arroz fuera de su verdadera zona.

Las variedades de ciclo muy corto en repollos o patatas permite asociarlas a cereales también de corta duración, como la cebada, y obtener dos cosechas donde se producía una sola. A cada terreno le van bien unas variedades y mal otras. Lo mismo a cada clima. Hay que enterarse de cuáles son las más adecuadas a nuestro caso y ensayarlas.

*Sexto factor: El personal empleado.*—Este es quizá el factor más importante. De nada sirve poner en manos del encargado de una finca una maquinaria estupenda, unos abonos apropiados, las semillas mejor seleccionadas, si él y sus operarios no poseen el suficiente aprendizaje para la adecuada utilización. Y téngase en cuenta que cualquier aprendizaje industrial (tornero, chauffer, albañil, etc.) es sencillo al lado del agrícola. Un buen obrero industrial puede salir de cualquier extracción. Para ser un buen agricultor hace falta haber nacido en el campo y pasado la juventud en él. Cada año es diferente del anterior, y el aprendizaje se complica enormemente, mientras que para el tornero todos los años son iguales y conocidos los pocos materiales que puede trabajar y su herramienta, ya no le falta más que la habilidad de la práctica.

Por ello, después de tener un personal nacido en la gleba, es preciso extraer de allí el que, además de saber leer y escribir y algo de cuentas, pueda seguir unos cursos más o menos elementales para una cosa u otra. Hoy se desarrollan en España cursos de todas las especialidades agrícolas, desde tractorista a vini-cultor. Al que no se moleste en que su personal sepa hacer los vinos..., se le estropearán. O bien no sacará rendimiento a su tractor por no haber aprendido su tractorista a manejarlo o a utilizar los aperos más apropiados.

*Séptimo factor: Clima y humedad.*—Al hablar de los cultivos ya hemos dicho que para cada clima hay que sujetarse a determinados cultivos. Sin embargo, vemos cultivar tomates en Holanda, melones en Inglaterra, etc. Por tanto, cuando es económico luchar contra el clima esto se hace utilizando camas calien-

tes, invernaderos o abrigos. Lo mismo para corregir el exceso o falta de humedad. Hoy está de moda el riego por aspersión, con el cual hay que proceder ensayando, como en todas las cosas de biología aplicada, ya que, siendo magnífico en unas ocasiones, es perjudicial si se dan a algunos cultivos en determinadas épocas.

También en los libros, que no son más que compendio de la experiencia de siglos, de los cuales no hay ninguno malo del todo, se encuentran los datos del clima para cada cultivo, de modo que cuando queramos introducir uno nuevo, a ellos consultaremos. Donde van bien los prados y mal la viña no nos empeñemos en poner esta última si no hay razón especial.

*Octavo factor: Las labores.*—No hay que recalcar la importancia que tiene hacerlas bien y a tiempo, por lo cual este factor está muy relacionado con el de maquinaria agrícola y fuerza motriz (tractores o ganado) de la granja para hacer una preparación del terreno con el empleo de la herramienta más idónea para cada caso. Sembrar a la profundidad adecuada a cada clase de semilla, como ocurre complicadamente en la siembra de prados, pues hay que hacerla en tres etapas para que cada lote de simientes quede a una profundidad diferente, es cosa que pocos hacen e influye mucho en la nascencia y, por tanto, en la cosecha.

La semilla ha de estar bien preparada, desinfectada o prebrotada, si es preciso, jarovizada o vernalizada cuando ello convenga, inoculada cuando se trate de leguminosas que no hayan sido cultivadas en el mismo terreno. ¿Cuántos agricultores hacen todo esto? Pocos, y el resultado es el que era de esperar.

De hacer un desfonde a brazo a hacerlo con animales, o bien con un tractor, hay una diferencia de muchos miles de pesetas por hectárea. ¿Conviene o no usar distribuidores de abono? Cuestión a estudiar.

*Noveno factor: La conservación y transformación de los productos.*—Muchos de los productos agrícolas son perecederos. Si no se conservan en debidas condiciones hay graves pérdidas. Aun los cereales de mejor conservación, si no se toman precauciones, se apollillan o enmohecen. No digamos el vino o las patatas, tan mal conservados en las bodegas corrientes.

¿Cuántos millones de pesetas se pierden por esto en España cada año! Los roedores, hoy tan fáciles de combatir con productos modernos ya fabricados en nuestra nación, causan también sus destrozos incalculables. Pocos saben que la patata de siembra debe conservarse a la luz y ventilada. Lo corriente es tenerla en locales oscuros y ahogados. El vino se tiene en la madre hasta el mes de febrero o marzo.

estropeándose fácilmente en primavera y verano.

Después de haber hecho tantos esfuerzos para obtener una cosecha determinada, da pena ver cómo se deja perder por ignorancia o desidia, siendo fácilmente evitable. Una cosechadora bien conservada puede venderse en muchos casos a mejor precio que en la época de la gran cosecha, en que, por lanzarse demasiado artículo al mercado de una vez, se envilecen los precios. Generalmente, aunque no siempre, el que puede aguantar sin vender logra mejor precio; pero si no sabe conservar el producto debidamente no ha ganado lo que debía, o incluso ha perdido.

*Factor décimo: Reorganización, cooperación y concentración.*—En las antiguas granjas, de poco rendimiento, estaba todo planeado, de siglos, con arreglo a las escasas necesidades de entonces. Hoy, con el aumento de trabajo debido a la aparición de nuevos cultivos y nuevas plagas, con la variación que introducen las máquinas y motores, con la menor necesidad de tener tanto ganado de labor y otras causas, es preciso organizar bien el trabajo en la granja.

Cada máquina trae consigo, aparentemente, una reducción en la mano de obra. Pero como ésta escasea en el campo, se ve aprovechada inmediatamente la que resulta liberada. ¿Y en qué? Aquí es donde interviene la reorganización. Entre otras cosas, para tener más ganado de renta, para dar salida a los productos en una fase mejor o más avanzada de presentación, embalaje o transporte; para labrar más terreno, que antes estaba de monte; para poner más

huerta o cultivar más intensivamente. En cada caso, la solución es diferente.

Otro aspecto de la reorganización es el cooperativo. Para obtener buenos productos donde es preciso hacer una elaboración, como en los vinos, si los productores son pequeños e incapaces de una instalación adecuada, caben dos recursos: o bien vender la materia prima a la industria, perdiendo el beneficio que ésta obtiene, o bien organizarse en sociedades o cooperativas que puedan disponer de medios y técnicos para obtener productos buenos y aun mejores para el mercado.

También la concentración parcelaria conduce a un considerable ahorro en los gastos y a un aprovechamiento del tiempo, que puede ser precioso cuando hay que hacer labores en breve plazo. La vigilancia es casi perfecta, así como el control de los operarios y del ganado. Pocos tienen idea de la enorme diferencia que supone el tener un capital rústico, como ocurre con los llamados «lugares» en Galicia, formados por más de veinte minúsculas parcelas diseminadas, a tenerlos en un coto redondo.

FINAL.

Cada agricultor debe repasar bien cada uno de estos factores y analizar si en su explotación se hace racionalmente todo lo que debe hacerse y puede hacerse para obtener un máximo beneficio, estudiando primeramente cómo deben hacerse las cosas, ensayándolas después y aplicándolas en gran escala una vez conocido su buen resultado.



Moderna cosechadora de patata.

# TEMAS ENOLOGICOS

Por JOSE CARBALLO CAABEIRO

Ingeniero agrónomo

La técnica moderna tiende a extender en forma arrolladora las máquinas a todo el ámbito industrial. Con ellas se logra una mejor realización de las operaciones y mayor rapidez, resolviendo el problema del tiempo, que en todas las industrias, y especialmente en las agrícolas, tiene considerable importancia. El corto período de recolección y de conservación de los frutos exige elaborar en breve tiempo ingentes cantidades de productos, con el consiguiente desequilibrio económico y planteando difíciles problemas en las necesidades de mano de obra. La utilización de la maquinaria ha significado, pues, distinta organización de las empresas agrícolas y una nueva concepción de su ordenación económica.

Por lo que se refiere al trabajo en bodega, la simplificación lograda por el empleo de maquinaria y la mejoría de los rendimientos ha sido notable, habiendo resuelto, en forma más o menos definitiva, algunos aspectos de la elaboración de vinos. Pero, por otra parte, el contacto prolongado del mosto con los elementos metálicos provoca modificaciones en la composición del mismo, ya que el exceso de sales metálicas origina muy a menudo la aparición de enturbiamientos, no siempre fáciles de prevenir y a veces difíciles de contrarrestar.

En un artículo anterior tratamos ya del problema, cada vez más acuciante por adquirir mayor importancia, del enriquecimiento en hierro de los mostos. Entonces dimos cuenta de los esfuerzos que realizan los técnicos de todos los países en orden al hallazgo de un medio apropiado para prevenir estos contratiempos.

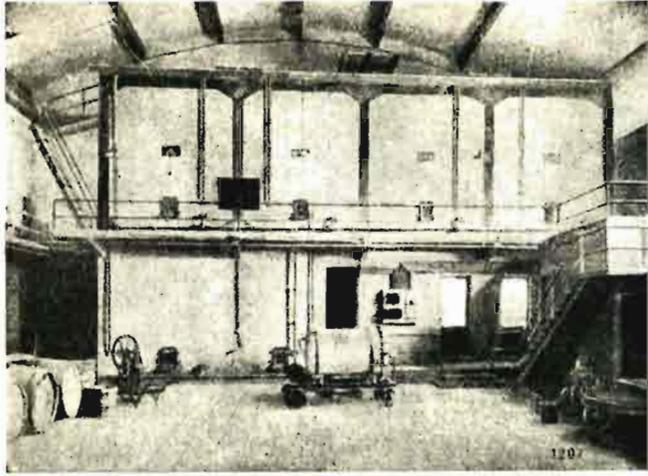
Naturalmente, no todo el hierro que se encuentra formando parte de la composición de los vinos proviene del contacto del mosto con la maquinaria utilizada; parte de aquél dimana de la composición natural del mosto originario. La cantidad que se encuentra en el mosto natural depende, en primer término, del suelo en que se asienta el viñedo: cuanto mayor sea la cantidad de hierro que se ofrezca en forma soluble a la raíces de la cepa, mayor será

luego también en el jugo natural, y, por otra parte, ya saben los viticultores que algunas de las clorosis de la vid son motivadas por la falta de hierro en los suelos de cultivo. Esta cantidad original no excede de ocho miligramos por litro de mosto, cantidad insuficiente para producir trastornos posteriores. Sin embargo, quienes operen con mostos concentrados corrientes para elaborar algunos tipos de bebida deben tener en cuenta este aumento, pues durante la concentración, al mismo tiempo que los azúcares, se han concentrado los elementos metálicos, y así, suponiendo que se ha concentrado en la relación de tres a uno (por cada tres litros de mosto original, uno de concentrado), la proporción de hierro se eleva a tres veces más, sin contar, como es natural, el que pueda provenir de la maquinaria utilizada.

Con el sistema clásico de elaboración (pisado en lagares de madera, prensado con las clásicas prensas de viga, almacenamiento en recipientes de madera, etcétera, etc.) sólo un manejo defectuoso (por ejemplo, racimos muy cargados de tierra rica en sales de hierro) podía dar origen a perturbaciones, que, por tanto, no eran corrientes. En la actualidad, el problema ha variado totalmente; son múltiples las ocasiones en que el líquido ácido, mosto o vino se encuentra en presencia de elementos metálicos. Hoy no es raro que vinos corrientes, medianamente elaborados, posean cantidades no inferiores a 16 ó 18 miligramos por litro.

Este aumento en uno de los elementos constitutivos en un líquido de composición compleja, como el vino, que se encuentra en equilibrio físico-químico dinámico, produce variaciones en la solubilidad de sus diversos componentes en el medio alcohólico en que se encuentran, causando enturbiamientos de naturaleza físico-química de composición muy compleja, en los que intervienen tanto las sustancias minerales como las orgánicas. (Dejamos aparte, como es natural, las que tienen un origen microbiano, que son independientes de la cantidad de hierro.)

En el mencionado artículo hacíamos un pequeño



Envases para filtración de caldos en una bodega cooperativa.

resumen de las orientaciones en que con más ahinco se trabajaba, concretándonos casi exclusivamente a la descripción de los resultados obtenidos con las denominadas resinas de cambio. Por su forma de actuar y por no añadir nada al vino (al contrario, quitando hierro como un poderoso imán), esto constituye evidentemente el método más sugestivo; pero ya decíamos que las cantidades a emplear, relativamente importantes, planteaban problemas de aplicación industrial, en cuya resolución se trabajaba con afán.

Hoy continuaremos tratando de las quiebras motivadas por el aumento de hierro de los mostos. En primer lugar vamos a abordar algunos aspectos de la denominada quiebra fosfática, o sea el enturbiamiento blanquecino que se observa a veces en los mostos, producida por la precipitación de fosfato de hierro; es decir, junto al catión hierro encontramos el anión fosfato. Hay que reconocer que la aparición de esta quiebra puede depender de muchas causas o, mejor dicho, derivar de muy distintos factores: a veces se presentan después de un trasiego (aumento del pH por aireación) y en ocasiones desaparece también espontáneamente, una vez restablecido el equilibrio primitivo, o por una mera elevación de la temperatura, sin necesidad de ningún tratamiento especial. Pero no siempre ocurre así, y su resolución produce verdaderas molestias a los bodegueros. Son ellos mismos quienes, inconscientemente, favorecen en algunas ocasiones la aparición de la misma por la adición de sustancias denominadas «activadores de la fermentación», en cuya composición entra usualmente el fosfato amónico. Esta sal actúa favoreciendo el desarrollo de la levadura, causa de la fermentación alcohólica, ya que le proporciona sustancia nitrogenada en forma amoniacal, que ella es capaz de trans-

formar fácilmente en materia proteica propia. Esto no quiere indicar siempre que el mosto sea deficitario en nitrógeno pero puede ocurrir que éste se encuentre en forma combinada, poco apta para servir de alimento a la levadura con la celeridad deseable durante su crecimiento. En cambio, los mostos son lo suficientemente ricos en fosfatos para suministrar a la levadura todo el fósforo que necesita, tanto para su desarrollo como para la realización de todas las reacciones intermedias que comprende el problema fermentario y al añadir más fósforo junto al amoníaco se provoca a veces un aumento nocivo del anión fosfato. Es decir, que esos «activadores» sólo tienen una parte beneficiosa para el desarrollo de la levadura (la parte nitrogenada); la otra parte, que no obra normalmente, aumentando el desarrollo de la levadura, puede ser causa de enturbiamientos posteriores. Empleando, pues, sales amónicas más adecuadas, sin elementos que pudieran participar en enturbiamientos posteriores, se lograría la activación de la fermentación y se evitarían los inconvenientes del aumento de fosfatos.

Por el contrario, la quiebra denominada férrica produce enturbiamientos mucho más difíciles de corregir, debido a que las causas que la motivan son mucho más complejas, ya que en la composición de los turbios entran sustancias orgánicas, nitrogenadas y tánicas, que se encuentran aliadas con las sales férricas.

Estas combinaciones de sustancias de naturaleza proteica, así como las de naturaleza tánica, con las sales férricas producen complejos fácilmente precipitables por el frío, mientras que las de origen puramente proteico lo hacen fácilmente por el calor. Así puede ocurrir que un vino procedente de mosto pasteurizado, que, por tanto, ha perdido gran parte de las sustancias proteicas, puede enturbiarse si se somete a enfriamiento, enturbiamientos en los que pueden intervenir flóculos de naturaleza orgánica en combinación con las sales férricas.

Este fenómeno, muy bien estudiado o, por lo menos, en parte aclarado en lo que se refiere a las bebidas alcohólicas destinadas a consumirse en frío (como la cerveza), ha motivado la instalación de plantas frigoríficas importantes en estas industrias, con lo que se logra, aparte de otras finalidades, la clarificación y estabilidad adecuada de los caldos.

Por tanto, la disminución de sustancias proteicas en los vinos es un paso que interviene de forma indirecta en la eliminación de los enturbiamientos. Así, el primer procedimiento utilizado para quitar el hierro del vino, puesto a punto por Mösslinger en Ale-

mania y designado corrientemente con el nombre de «clarificación azul», tiene la ventaja de que, además de eliminar el hierro nocivo, provoca una disminución de las sustancias albuminoideas existentes en el mismo en disolución coloidal. Por ello ha sido quizá el procedimiento que mejor se ha estudiado, buscando siempre perfeccionarlo para eliminar los inconvenientes que su empleo lleva anejos, especialmente en el orden higiénico. Vemos, por ejemplo, que en Inglaterra se ha preconizado el empleo del denominado compuesto de Fessler para la desferrificación de los jugos de frutas (compuesto a base de ferrocianuro potásico, sulfato ferroso e hidróxido sódico), y el de Joslyn, que preconiza una mezcla de ferrocianuro y de ferricianuro que obrarían más bien como cambiadores de iones. Pero los resultados logrados no han sido aún del todo concluyentes, y conviene determinar el resultado efectivo después de una información más amplia.

La necesidad de impedir la adición a los vinos de sustancias que por cualquier motivo pudieran ser causa de producir algún trastorno orgánico, debido a su toxicidad, ha motivado que, aparte de las modificaciones del antiguo procedimiento de Mösslinger, se sigan probando productos que carezcan de ese carácter nocivo. Se viene empleando en el extranjero el fitato cálcico (sustancia derivada del inositol), que tiene la propiedad de producir en medio ácido, como el vino, un complejo insoluble con las sales férricas más insoluble en caliente que en frío. Es decir, que su insolubilidad es mayor a medida que se eleva la temperatura ambiente, que es cuando son de temer los enturbiamientos y no se producen cuando se someten los vinos a enfriamiento. Además, su insolubilidad en la solución alcohólica es mayor que la del fosfato férrico. El fitato cálcico únicamente precipita el hierro en su forma más nociva, es decir, al estado de sal férrica, y no priva al vino de las sales de cobre ni actúa sobre las sustancias proteicas no tanoideas.

Es sustancia totalmente inocua, a veces incluso se emplea como reconstituyente, y se encuentra en gran abundancia en el salvado de cereales, extraída de los residuos de la molturación, y es quizá una base de estos productos.

En Alemania existen ya preparados comerciales de esta sal para su empleo en bodega, y se expenden con el nombre de «Aferrin», y la dosis a utilizar está dentro de los límites normales de los vinos de pasto de unos 20 gramos por hectolitro. Como los flóculos formados tardan mucho tiempo en decantar totalmente, conviene realizar una clarificación a las veinticuatro horas de aplicar el producto. Un filtrado



Batería de cubas esmaltadas para conservación y preparación de caldos.

posterior permite dejar el vino totalmente claro y estabilizado.

Hoy se sustituye ya el fitato cálcico por el sódico, más soluble y que tiene la ventaja de evitar la acción del calcio sobre el bitartrato y la formación de enturbiamiento o precipitados de tartrato cálcico.

Es, pues, como se indica, un producto que puede dar buenos resultados para aquellos vinos en que la dosis de hierro a eliminar no sea excesiva; pero no en aquellos casos en que la finalidad sea eliminar también el cobre. La forma de aplicación es la usual en bodega, exenta totalmente de complicaciones y muy conveniente desde el punto de vista higiénico, al ser una sustancia, más que inocua, recomendable.

Sólo a título de información indicaremos que también en Alemania se están probando unos carbones activos especiales, que tienen la facultad de retener el hierro, de la misma forma que lo hacían las resinas de cambio, es decir, por simple absorción de los elementos o sales férricas, sin añadir sustancias químicas al vino. Pero los inconvenientes que llevan anejos los hacen totalmente inaceptables, pues exigen una cantidad importante de producto (con las complicaciones anejas), y, además, los vinos obtenidos quedan totalmente decolorados y desodorizados. Se ha apuntado como solución «desferrizar» sólo en parte y mezclar luego este vino totalmente desodorizado con el resto, logrando así, junto a una disminución de hierro en la cantidad total, una recuperación de aromas; pero una solución así es muy problemática cuando se trata de elaborar vinos de calidad.

Como vemos, la cuestión del hierro está sobre el tapete: los técnicos de los diferentes países se afanan en resolver el complejo problema, y quizá algún día puedan proporcionar una solución definitiva.

# MADUREZ FISIOLÓGICA Y MADUREZ COMERCIAL DE LA NARANJA

*Por Antonio Fernández Porter*

Perito agrícola del Estado

En los frutos en general, y la naranja es un buen ejemplo, la madurez fisiológica y la comercial son conceptos distintos, que pueden, sin llegar a coincidir, armonizarse en un cierto punto, a partir del cual divergen. En efecto, comercialmente hay que tener muy en cuenta el aguante de la fruta hasta llegar al consumidor. A esta condición de embarque hay que supeditar muy a menudo la madurez fisiológica, como en el plátano canario, ya que, de recolectarse maduro, sería imposible transportarlo en gran escala a la Península. No hay que olvidar que el paso fisiológico siguiente a la madurez es la pasificación, y lo expuesto que está el fruto en este trance a la podredumbre.

La condición disminuye a medida que la madurez fisiológica aumenta, y teóricamente la madurez comercial es el punto de equilibrio entre ambas.

Cuanto más madura esté la naranja es lógico que resulte más agradable al paladar: el sabor ácido disminuye (según Braverman, no porque disminuya la cantidad total de ácido, sino porque el fruto se hace más jugoso, y aquél queda así más diluído) y el dulce aumenta; pero no es conveniente extrapolar la cuestión, porque el precio a pagar es caro: bastan condiciones meteorológicas poco favorables, como las lluvias, y, en general, calor y humedad, para que mohos y podredumbre hagan su aparición y existe un porcentaje tal de pérdidas, que puede dar al traste con la partida.

Indudablemente, en Agricultura, como en toda ciencia aplicada, sin dejar de justificar el sustantivo cuanto se pueda, nada más cierto que el valor esencial que el adjetivo adquiere, y que este remoquete de aplicada nos fuerza a considerar los motivos económicos como fundamentales. La venta de la naranja, tan peculiar, casi siempre a ojo, sobre árbol y cuando aún falta tiempo para su recolección, hace que para el agricultor resulte superfluo hablar de madurez; pero no así para el exportador. Es para éste

un asunto de primer orden cuando llega el momento de movilizar ese capital invertido, añadiendo aún los necesarios para la recolección, confección y envío.

Dependiendo de gustos muy diversos en cuanto a tamaño, tolerancia a la acidez, etc., entre todos los mercados posibles, y haciendo, por el momento, caso omiso de la variedad (hay preferencias muy distintas y dignas de tenerse en cuenta), podemos decir, generalizando al máximo, y siempre desde el punto de vista práctico, que *una naranja está madura para un determinado sector de consumidores cuando éstos gustan de ella y, por consiguiente, la compran.*

En esta campaña, y tras los ensayos y tanteos de la pasada, Francia ha puesto otra vez sobre el tapete la ya vieja cuestión de la acidez de la naranja española.

Dejando aparte lo que indudablemente hay en tales medidas de proteccionismo a los naranjeros del Africa francesa del Norte, si no directamente, sí, por lo menos, dificultando a los exportadores españoles sus envíos de naranja a principios de temporada, el hecho es que la vieja cuestión subsiste, la paralela desorientación del exportador se renueva (no a otra cosa puede atribuirse el que se haya intentado exportar naranja con una relación de madurez de 3,25, expresada en sólidos totales-acidez) y el complejo de ambos factores se manifiesta a cada nueva campaña con un vigor que la mantiene en una perenne actualidad y lozanía casi mítica, más propia de un personaje de leyenda que de un problema cuya solución será más o menos difícil, pero en modo alguno imposible.

Mucho se ha escrito ya sobre esto, y por plumas de altos vuelos, competentes y autorizadas, por lo que, de no sacrificar la seriedad a la extravagancia, es difícil la originalidad. Por eso no la pretendo, sino que el presente artículo no es más que una especie de recordatorio y actualización para los lectores de AGRICULTURA.



Uno de los huertos de Carcagente, productores de la afamada naranja «Cadenera sin hueso».

CULTURA relacionados con el tema, a los que no espero descubrir las Américas, y una orientación a quien no tenga la paciencia, casi benedictina en verdad, de leer lo mucho que hay escrito a este respecto en obras nacionales y extranjeras.

Dice Font de Mora, transcribiendo la opinión extranjera: «La naranja de España es una sorpresa, pudiendo ser lo mejor del mundo o un fruto que no puede consumirse, con idéntico aspecto externo, en tanto que quien compra una Navel o una Jaffa sabe que come una naranja.» Esto, que antes de la guerra era una desventaja, actualmente, y más aún en el futuro ante la creciente competencia de países que, como Israel y Norte de África, han multiplicado en pocos años sus exportaciones, pasando a ser competidores importantes, puede significar serios reveses en perspectiva, ya que, aun transplantando idealmente a los mercados receptores nuestra innata y españolísima afición a la lotería, no creo que a nadie se le ocurra confiar al azar el llevar el postre a casa.

Se trata, pues, de garantizar al consumidor la bondad de la naranja que compra, y en este aspecto no cabe duda de que desorienta mucho el gran número de variedades que exportamos, y que para un profano,

y es lógico suponer que el comprador extranjero lo es, distinguir exteriormente entre si una «viciada», una «fineta», una «comuna», una «cadenera», una «macetera» y una «salustiana», pongo por caso, no es empresa fácil, e incluso recordar los nombres de todas ellas y de las muchas más que abarca nuestra exportación, es más de lo que se le puede pedir.

Estados Unidos, con un volumen de producción muy superior a la nuestra, abarcando puntos de cultivo mucho más distantes entre sí que nuestras zonas productoras (compárese California-Florida con Castellón-Almería), apenas emplea en proporción apreciable media docena de variedades (Parson Blown, Boone, etc.), y puede decirse que la casi totalidad del gran cultivo se distribuye entre la Navel y la Valencia Late para primera y segunda temporada, respectivamente. ¿Sería mucho pedir una cierta homogeneidad en nuestra producción naranjera? Por supuesto que no soy partidario de las medidas draconianas, como las que está soportando nuestra «comuna» en Francia, pues a un 6,5 de relación azúcar-acidez no llegan el 50 por 100 de las naranjas de esta variedad en su momento óptimo de envío (a finales de enero, las de la provincia de Valencia, como ocurre este año), esto es, cuando su madurez comercial es perfecta,

aunque fisiológicamente puedan madurar más, pues esto último iría en perjuicio de su condición de embarque.

Otro punto semejante a la profusión de variedades y acarreado consecuencias análogas es la multiplicidad de marcas, que podrían ir encuadradas en una tipificación genérica que permitiese al comprador saber algunas características de la naranja a que se refiere para evitar desorientaciones. Respecto a que las marcas deben resultar atractivas al comprador (algunas se ven que no parecen responder a este concepto, sino a puro capricho personal de quien las hizo) y a la propaganda correspondiente, es asunto que por sí solo requiere estudio aparte.

La determinación del momento en que la naranja está madura comercialmente ha sido objeto de detallados estudios en los distintos países productores: el color, el porcentaje de zumo, la acidez, los azúcares reductores y totales, la densidad del zumo, su índice de refracción, etc., han sido empleados, independientemente o ligados entre sí, varios de ellos. La prueba más correcta desde el punto de vista científico y práctico parece actualmente ser la relación entre azúcar y acidez, o por aproximación y en gracia a la rapidez: sólidos totales-acidez, tal como se practica en España.

Si se trata de determinar el momento óptimo, es

evidente que la gran diversidad de características entre variedades diferentes hace que consideremos excesivamente rígido aplicar iguales normas para todas. ¿Cómo medir por el mismo rasero la Imperial, con menos de un gramo de ácido por litro, con la Cadenera, que en plena madurez tiene 17-19, o con Comuna o Sanguina, de las que hay ejemplares con 24 gramos de ácidos por litro y están maduras comercialmente?

Otro «test» de madurez es el tanto por ciento de jugo. ¿Pueden aquí compararse naranjas típicas de zumo, como las sanguinas y comunas, con la carnosa navel, y menos aún con las viciedas, dulces y excelentes por otra parte; pero en las que, a menos de llegar a una expresión total, el 30 por 100 es inalcanzable?

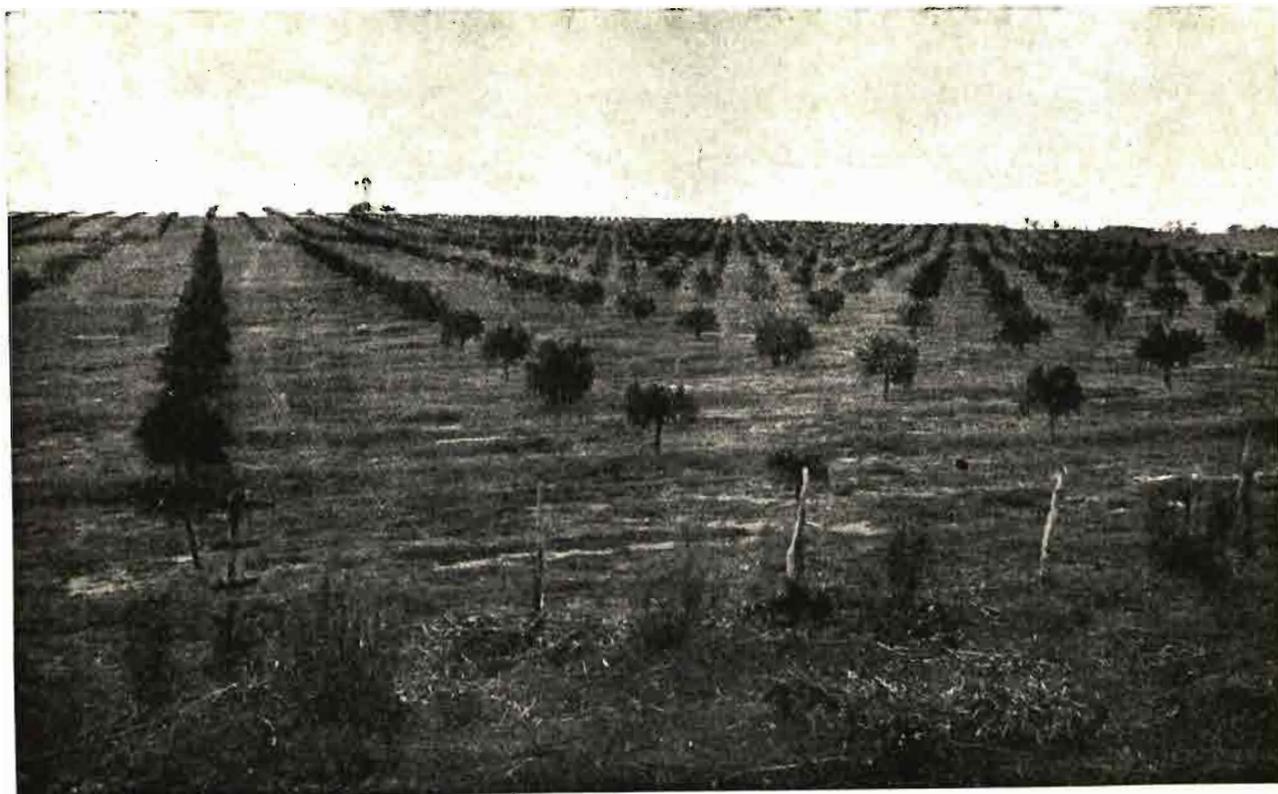
Estimamos que las pruebas de madurez han de tener, en la interpretación de sus resultados, una flexibilidad que las haga adaptables a las distintas variedades.

Sin embargo, la finalidad principal de este control no es tanto hallar el momento óptimo de madurez como evitar que, por estar aún muy alejadas del mismo, lleguen naranjas al consumidor que puedan resultarle desagradables al paladar y logren desprestigiar a sus ojos toda la de la misma procedencia.

Ahora bien, las variaciones de gusto, particulares



Vista de un espléndido naranjal valenciano.



Mandarina campeona sobre Trifolio.

de cada individuo, son muy grandes. No se trata de una frase hecha, sino que un trabajo científico de Herrero y Acerete, *Pruebas de madurez de las naranjas*, lo demuestra claramente, como se verá en los párrafos que a continuación cito textualmente: «Las personas a las que satisface la naranja dulce, a partir de 20-21 gramos de ácidos cítrico por litro la califican como «no comestible», mientras que los que las prefieren de gusto más bien ácido las encuentran «comestibles» hasta 26-27 gramos por litro, y, por el contrario, aun con acidez tan reducida como 17 gramos hay más de un 10 por 100 de personas que las juzgan «no comestibles»... Los 27 gramos de acidez dan un 50,8 por 100 de frutos comestibles... Al adoptar dicho límite (se refiere al de 16 gramos por litro) hubiésemos rechazado el 83,6 por 100 de naranjas comestibles, demostrando plenamente su improcedencia para juzgar la naranja española.»

Hay que tener muy presente que la población que se toma en cuenta en el trabajo citado y que degustó las naranjas se halla enclavada en zona productora, y no hay peligro a que le den gato por liebre en este particular: está acostumbrada a esta fruta, y sus gustos no pueden atribuirse a un capricho momentáneo.

Cabe suponer que en el resto de Europa, desde el Báltico a Francia, las variaciones sean todavía ma-

yores, y entonces aparece el problema centrado desde dos posturas antagónicas:

1.<sup>a</sup> Supresión de pruebas de madurez o ampliación de límites en gran manera.

Así, sin más ni más, la considero inaceptable por poderse dar el caso de sorprender la buena fe del comprador extranjero, con el descrédito correspondiente para nuestra naranja, ahora más que nunca necesitada de un sólido prestigio. Por otra parte, fuerza es reconocer que quien paga manda, y el país receptor, si otra cosa no se estipula en los tratados comerciales previos, tiene derecho a exigir determinadas características de la mercancía. Tampoco trato aquí de enjuiciar tal o cual mercado extranjero, ni la fácil maniobra de «si no me compras no te compro», ya que, aunque la situación mundial de postguerra ha impuesto los acuerdos bilaterales, si la economía europea se robustece y estabiliza, como es de esperar, en plazo más o menos largo, es de suponer que se vuelva a sistemas comerciales de más elasticidad, si no al patrón oro, por lo menos a «clearings» multilaterales, que permitan aún mayor competencia y acarreen mayores riesgos, sin contar con que la gran producción de Estados Unidos (siete veces la nuestra, según los últimos datos que poseo), desbordando su mercado interior, puede lanzarse a

Europa por vía marítima, incluso con eventuales maniobras de «dumping», perspectivas que obligan a nuestra naranja a saberse defender e imponer por sí misma a las de otras procedencias.

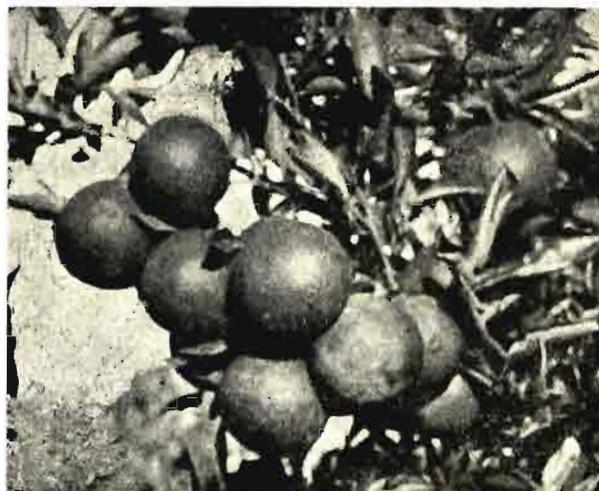
2.<sup>a</sup> Pruebas de madurez únicas para todas las naranjas, con unas severas condiciones mínimas idénticas para cualquier variedad y mercado receptor.

Tiene el serio inconveniente de que así se eliminan del comercio exterior partidas que encontrarían consumidores, con la correspondiente merma de divisas en mercados no sujetos a contingente. No hablamos del perjuicio causado al exportador, dignísimo de tener en cuenta, porque no queremos enfocar este artículo sino desde un punto de vista estrictamente nacional.

Creo que de ambas soluciones ninguna puede satisfacerlos plenamente. Hay una tercera intermedia, que consiste en hacer una cierta discriminación entre los diversos grados de madurez comercial, ya que ésta depende en último término del gusto del consumidor. Aunque esta discriminación no exprese explícitamente la variedad, en cierto modo lleva implícita una idea de ella, puesto que a una comuna madura comercialmente no correspondería, salvo raras excepciones, la misma clasificación que a una viciada en idénticas condiciones. Se trata de la solución preconizada hace años por Font de Mora, figura consagrada en estas cuestiones, en su *Comercio de los agrios españoles*, sobre división de la naranja española en tres clases: *dulce*, de acidez menor de 16 gramos por litro; *semidulce*, comprendida entre 16 y 21, y *ácida*, de acidez superior a 21 gramos por litro.

Ahora bien, modestamente opino que, conservando esta idea base, puede sugerirse alguna modificación a la misma:

Adoptar el criterio sólidos totales-acidez, en lugar de acidez tan sólo. Esto ya se tiene en cuenta en España actualmente por los organismos competentes (1). La naranja española es, en general, fuerte al paladar; esto no quiere decir que resulte desagradablemente agria, sino que su zumo es muy rico, tanto en azúcares como en ácidos, y tener en cuenta únicamente su acidez es ponerla en desventaja. Por otra parte, aunque mis propias experiencias son todavía poco numerosas y no permiten un estudio estadístico, creo que las variedades que el azar intro-



Rama de naranja Washington Navel.

duce en la toma de muestras quedan notablemente amortiguadas en ocasiones en los resultados numéricos o índice de madurez. En efecto, entre dos muestras consecutivas de una misma partida, y aun operando con 25 naranjas (número que se considera mejor a efectos de nuestra media), he hallado diferencia del orden de 10 gramos por litro para sólidos totales determinados con refractómetros, y de 2,75 gramos por litro de ácido cítrico anhidro determinados con solución decinormal de sosa, mientras que las variaciones correspondientes a ambas muestras del índice sólidos totales partido por acidez fueron del orden de 0,25. Creo debido esto a que, aunque en cada naranja, individualmente considerada, azúcar y acidez varían en sentido inverso en su proceso de maduración, si se comparan varios frutos entre sí de la misma variedad, del mismo campo y aun del mismo árbol, pero en exposiciones diferentes, todos ellos en un mismo punto de madurez, ya no podemos decir que la más ácida tiene menos azúcar, sino que frecuentemente ocurre a la inversa.

La otra dificultad práctica de la clasificación que se propone es el poco entusiasmo que tal vez pondría el exportador en titular a sus naranjas como ácidas; tal vez prefiriese paliarlo adoptando sólo dos denominaciones: dulce y semidulce.

De todas formas, creo que a la larga esta clasificación será una ventaja para el exportador, no sólo por la parte que le toque en el aumento de prestigio de nuestra naranja, sino por operar en las ventas en firme con más ética comercial, diciendo lo que ofrece sin ambigüedades, y en comisión o subasta, con más seguridad en el resultado de la que ahora tiene cuando su naranja es algo ácida e ignora la reacción del mercado a esta característica.

(1) He prescindido de proponer cifras concretas del índice sólidos-acidez correspondientes a la clasificación que se propugna por considerar que «Doctores tiene la Iglesia...», y en este caso es a los centros de I. N. I. A., y especialmente a la Estación Naranjera de Levante, a quienes compete fijarlos, teniendo en cuenta los informes de las Cámaras de Comercio y del S. O. I. V. R. E. Obrar de otra manera por mi parte sería presunción excesiva.

Y la labor fundamental para la resolución de este problema es, sin duda alguna, pulsar concienzudamente los distintos mercados extranjeros para conocer no sólo sus gustos generales, sino las desviaciones de éstos que valga la pena de tener en cuenta, a fin de incrementar nuestra exportación, tan magníficamente repuesta tras el colapso de la guerra y la helada del 46, que ya el año pasado superó a las anteriores a 1936, pese a que entonces la situación política y económica de Europa era muy distinta. Y para superarla, aparte de la conveniente propaganda y presentación, no hay más camino comercial, tanto ética como económicamente, que satisfacer al cliente, diciendo claras las características de la naranja que se le ofrece, para que escoja según sus gustos, y no para llamarse a engaño. No se trata de dejar salir nuestras naranjas sin un control de calidad y sanidad vegetal,

a la buena de Dios, esperando que por casualidad encuentren al comprador cuyos gustos particulares coincidan con sus características, y si no se da esa casualidad...

No se trata tampoco de permitir tan sólo la exportación de naranjas que a nadie puedan resultar ácidas, porque más del 50 por 100 de nuestra producción, a madurez comercial perfecta, quedaría sin salida, sino de buscar que cada naranja vaya a parar a quien con ella haya de quedar satisfecho, y ampliar así nuestro volumen comercial.

No se trata, por último, de un negocio ocasional para unos pocos, cuyos vidrios rotos han de pagar los demás, con perjuicio y descrédito para nuestra naranja, sino de una fuente de trabajo y divisas para España, que todos debemos engrandecer en la medida de nuestras fuerzas.



# LOS HERBICIDAS

*Por Andrés García Cabezón*

Ingeniero agrónomo

Las malas hierbas son plantas, silvestres generalmente, que crecen en las tierras de cultivo o de pastoreo y, por extensión, en cualquier parte, que causan daños a los cultivos, a los animales e incluso al hombre. Su mismo nombre indica sus propiedades, en lo que al agricultor se refiere.

Los daños que causan las malas hierbas o malezas son de varias clases, y vamos a considerarlos seguidamente. En los cultivos, el perjuicio mayor es, generalmente, la disminución de rendimiento de las cosechas, que en algunos casos pueden quedar anuladas o muy disminuídas, aun dándose las labores necesarias para el deshierbe. Citaremos, como ejemplo, lo que ha ocurrido en algunas zonas del noroeste de la provincia de Buenos Aires, donde el cultivo del lino, para cosechar la semilla, tuvo que abandonarse debido a la maleza llamada allí vulgarmente «quinoa», *Chenopodium album* (en España, «cenizo»), que anulaba prácticamente la producción. En otros casos, el perjuicio más grave producido por las malas hierbas es el de dificultar la recolección de la cosecha, en especial la mecánica, o el empeoramiento de la calidad de la producción. Tenemos así que allí donde abunda el trébol de olor (*Melilotus indicus*), el trigo que se produce toma siempre olor y desmerece apreciablemente su calidad y, por tanto, el precio del mismo. Es bien conocido que las vacas lecheras, al comer ciertas plantas, producen leche con sabor desagradable, desmereciendo su calidad. Así tenemos, por ejemplo, que el «botón de oro» (*Ranunculus repens*) produce leche amarga y azulada. El «puerro de viña» (*Allium vineale*) y la «magarzueta» (*Anthemis cotula*) dan su sabor propio a la leche, y la «lengua de vaca» (*Rumex sp.*) desmejoran la calidad de la leche y la hacen muy difícil de batir.

Hay también plantas tóxicas que al ser comidas por el ganado le producen la muerte o, por lo menos, graves intoxicaciones. Como ejemplo señalaremos que en la Argentina y en el Uruguay, donde la ganadería vacuna tiene tantísima importancia, hay

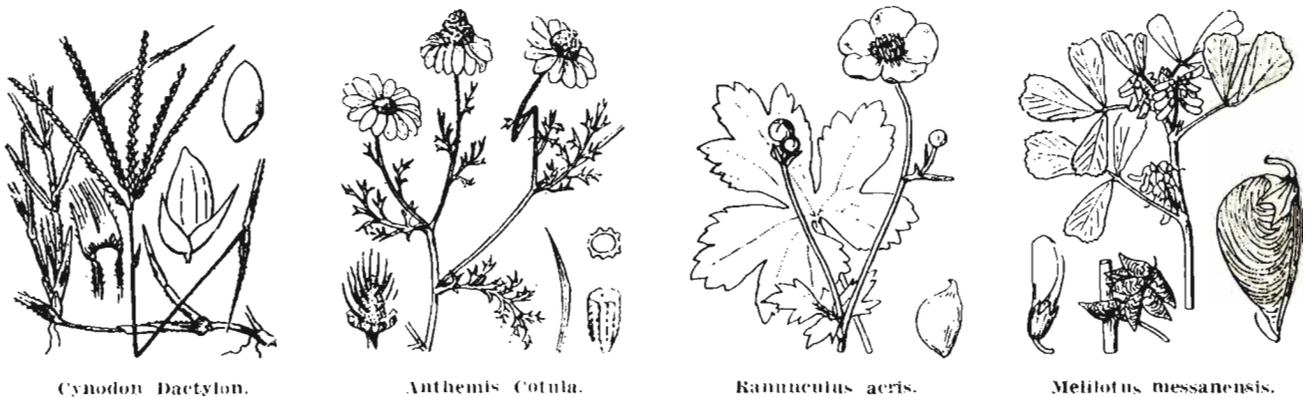
en algunas zonas extensas la mala hierba llamada localmente «romerillo» o «mío-mío» (*Baccharis coridifolia*), que cuando es ingerida por los animales les produce la muerte en poco tiempo. Lo curioso del caso es que el ganado de los campos donde crece el «romerillo» no come nunca esta planta; pero cuando se trae ganado de zonas donde no existe, lo come, con las consiguientes fatales consecuencias. En aquellos países es muy corriente llevar ganado de una zona a otra para su recría y engorde, por lo que el «romerillo» constituye un problema local grave. En Estados Unidos, en los Estados del suroeste, hay una planta llamada «loco weed» (*Oxítropis Lambertii*) que al ser ingerida por el ganado le produce una especie de locura, de donde deriva el nombre mitad en español y mitad en inglés, y posteriormente la muerte.

Las malas hierbas, en especial las malezas arbustivas, producen también molestias, a veces graves, directamente al hombre. Tenemos así los cardos, aulagas, zarzas, ortigas, uña de gato, etc., que causan molestias con bastante frecuencia. En Estados Unidos está muy difundida una planta trepadora, que se llama «poison oak» o «poison ivy», encina o yedra venenosa, traducido literalmente (*Rhus Toxicodendron*), que al ser tocada inadvertidamente produce hinchazones y picazones, seguidos de un malestar muy pronunciado, que obliga a guardar cama y a llamar al médico. Esta planta produce bastantes trastornos, en especial a la gente que va al campo a pasear, cazar, pescar, merendar o por cualquier otro motivo. Las malezas también causan molestias, y con frecuencia ofrecen riesgo de incendio en los alrededores de fábricas, destilerías de petróleo, almacenes, edificios, a lo largo de vías férreas, carreteras, canales, líneas telefónicas, telegráficas y eléctricas, etc., que obligan a combatirlas.

Las malas hierbas, como plantas verdes que son, necesitan para su alimentación absorber el agua y las sales minerales de la tierra y luz y aire para que

su parte aérea asimile el anhídrido carbónico mediante la función clorofiliana. Compiten, por tanto, con las plantas cultivadas por el agua y las sales minerales del suelo y por el espacio aéreo, y como generalmente son más rústicas y vigorosas, llevan ventaja en la lucha por la vida que entablan. Las malas hierbas disminuyen o anulan, por consiguiente, los rendimientos de la cosechas, y se calcula que originan pérdidas a la agricultura superiores a las causadas por los insectos y las enfermedades conjuntamente. Aunque es imposible calcular dichas pérdidas con exactitud, se estima que representan como

ron los mismos. El primer cambio importante se originó con la aparición del tractor, que al mecanizar las labores de arado, grada, cultivadores, etc., las mejoró grandemente, haciéndolas al mismo tiempo más fáciles, económicas y oportunas. Sin embargo, los métodos mecánicos no son generalmente suficientes para luchar con éxito completo contra las malezas, pues en el caso de plantas anuales, germinan nuevas semillas al poco tiempo de dada la labor, y si se trata de plantas perennes, rebrotan casi siempre, además de las semillas que puedan germinar. En el caso de algunas malas hierbas, las labores, de no ser



promedio, por lo menos, el 20 por 100 de la producción agrícola mundial. Para dar una idea de la importancia de las pérdidas causadas por las malas hierbas citaremos un ejemplo de la Argentina. En el año agrícola 1950-51 se cultivaron, aproximadamente, 15.000.000 de hectáreas de cereales de invierno (trigo, cebada, avena, centeno y maíz), y estimamos que la pérdida media por hectárea debida a las malezas fué de 40 pesos. La pérdida originada sólo a esos cultivos fué de 600.000.000 de pesos. El cálculo es más bien moderado, porque supone una pérdida de cosecha del 10 por 100, aproximadamente, lo que con toda seguridad es poco.

Las malas hierbas como tales indudablemente aparecieron en el momento mismo en que el hombre comenzó a ser agricultor. Desde la más remota antigüedad se las ha combatido con labores de cultivo: arar, rastrear, binar y desyerbar, tanto a mano como con azada u otro instrumento adecuado. Esta lucha continua contra las malas hierbas exige un trabajo penoso y origina gastos, y muy pocas veces se logra eliminarlas definitivamente. Lo más que se consigue con esos métodos mecánicos es defender la cosecha del momento.

Durante siglos, y hasta hace pocos años, los métodos de lucha contra las malas hierbas permanecie-

muy seguidas y oportunas, poco efecto tienen, pues la maleza se multiplica rápidamente y se extiende por el campo afectado. Tenemos, por ejemplo, la «juncia» (*Cyperus olivaris*), que prácticamente no puede eliminarse con las labores, y cada vez crece más espesa y se propaga con rapidez. Otro ejemplo es la «grama» (*Cynodon dactylon*), que también es muy perjudicial y difícil de combatir con éxito. En el caso de praderas, campos naturales y de numerosos cultivos durante su vegetación, el desyerbe manual es el único que puede practicarse, lo que no siempre es posible ni económico hacer.

A principios de este siglo comenzaron a ensayarse diversos productos químicos con idea de combatir las malas hierbas. Estos ensayos fueron de poca importancia y transcendencia; pero marcan el nacimiento de los «herbicidas», que tanta importancia han adquirido en los últimos años y que con toda seguridad tienen un brillante porvenir en el progreso de la agricultura. Durante la última guerra mundial se prestó mucha atención al estudio de los herbicidas, debido a la necesidad ineludible, sentida en especial en Estados Unidos, de aumentar considerablemente la producción agrícola, teniendo menos mano de obra disponible, para poder alimentar también a los habitantes de otros países directamente afectados por el



La acción del herbicida se nota ostensiblemente.

conflicto. El herbicida 2,4-D (ácido 2,4-diclorofenoxiacético) dió resultados tan buenos y espectaculares, con un coste económico, que puede decirse que ha sido el producto que ha puesto a los herbicidas de moda y que ha generalizado su uso y el interés general por los mismos. Asimismo, el éxito alcanzado con el 2,4-D y la realización de las posibilidades que presentan los herbicidas para combatir eficaz y económicamente las malas hierbas han provocado una serie de investigaciones científicas y técnicas para encontrar nuevos productos herbicidas que resuelvan los numerosos problemas que plantea la eliminación o destrucción de las diferentes malezas en las múltiples circunstancias que en la práctica se presentan. En realidad, sólo hemos comenzado este nuevo camino de la técnica agrícola, y en un próximo futuro son de esperar nuevos e importantes progresos.

Los herbicidas, para su estudio, pueden clasificarse en generales y selectivos. Los generales o totales son aquellos que destruyen toda la vegetación con la que entran en contacto. Los herbicidas selectivos, como indica su nombre, destruyen ciertas plantas, las malas hierbas que crecen en un cultivo dado, sin afectar a la planta cultivada. Los herbicidas se dividen también en orgánicos e inorgánicos, según la composición química que posean. Tenemos, por consiguiente, las siguientes clases de herbicidas:

Herbicidas generales inorgánicos y herbicidas generales orgánicos.

Herbicidas selectivos inorgánicos y herbicidas selectivos orgánicos.

Entre los herbicidas generales inorgánicos están las sales arsenicales, los cloratos, boratos y la sal común o cloruro sódico, usada ya en la antigüedad, entre

otros. Los arsenicales, en especial el arsenito sódico, que es el más empleado, y los cloratos son muy eficaces; pero los primeros son muy venenosos y los segundos muy inflamables, por lo que son sumamente peligrosos, debiendo utilizarlos sólo personas capacitadas, que conozcan bien su empleo. Los herbicidas de este grupo, llamados a veces esterilizantes del suelo, tienen aplicación especialmente para impedir toda vegetación en la tierra tratada durante un tiempo largo, a veces varios años, según la dosis empleada, el clima y la clase de tierra. En ciertos casos se emplea alguno de estos productos para combatir una planta determinada, difícil o imposible de destruir con métodos mecánicos. Como ejemplo citaremos el sorgo de Alepo o cañota (*Sorghum halapense*), «Johnson gras» en Estados Unidos, que es una gramínea perenne, que se multiplica por rizomas y semillas y que, una vez introducida en un campo, es muy difícil o imposible de eliminar. El empleo de clorato sódico fué hasta hace poco el método más aconsejable para combatirlo y daba buenos resultados.

Los herbicidas generales orgánicos más importantes son los derivados del petróleo. En general, todos los productos procedentes de la destilación del petróleo crudo, como gasoil, dieseloil, aceites lubricantes, kerosén o petróleo, etc., son tóxicos para las plantas; pero algunos destilados ricos en compuestos aromáticos son especialmente fitotóxicos y son los que se venden como herbicidas. A veces se aumenta aún más la toxicidad para las plantas de los derivados del petróleo agregándoles algunos productos, como pentaclorofenol y dinitro-ortocresol, por ejemplo.

Los herbicidas selectivos inorgánicos más importantes son el ácido sulfúrico y el cloruro cúprico. El primero se usó algo, diluido al 10 por 100, para eliminar las malas hierbas en el cultivo de cereales. Dado



Tratamiento contra la mortera blanca.

lo peligroso del manejo del ácido sulfúrico, por lo cáustico que es y también por el costo elevado del tratamiento, el procedimiento no se generalizó. La selectividad del ácido sulfúrico se explica por la diferente vegetación de los cereales, que pertenecen a la familia botánica de las gramíneas, que tienen hojas estrechas, alargadas y con superficie cerosa, y la de la mayoría de las malas hierbas, que tienen hojas más anchas y blandas. En los cereales, el ácido sulfúrico pulverizado escurre en su mayoría al suelo, y si los quema algo, nunca lo hace en las yemas de las puntas, por estar bien protegidas por las hojas. En la mayoría de las malezas, que generalmente son dicotiledóneas, las hojas y tallos retienen, por el contrario, el ácido y son destruidas o, por lo menos, gravemente dañadas. En la actualidad los herbicidas de este grupo tienen poca aplicación.

Los herbicidas orgánicos selectivos son los más im-

portantes y en donde están los productos más modernos. El principal de ellos es el 2,4-D (ácido 2,4-diclorofenoxiacético) en sus diversas formas, sal sódica, aminas y ésteres. Tienen también importancia el herbicida 2,4,5-T (ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético), el MCPA (ácido 2-metil-4-clorofenoxiacético), el TCA (sal sódica del ácido tricloroacético), un derivado volátil del petróleo, el dinitro-ortocresol y otros dinitros. Dado el gran interés en los herbicidas selectivos, ya que representan el ideal para la mayoría de las plantas cultivadas, es indudable que en el futuro habrá otros productos eficaces y económicos que serán selectivos para muchos cultivos de importancia para los que todavía no se conocen herbicidas de esa característica.

En próximos artículos trataremos detenidamente de algunos herbicidas y de su empleo en agricultura, con el fin de ilustrar a nuestros lectores debidamente.



UN VIEJO TEMA

# La repoblación forestal

Por ANGEL LERA DE ISLA

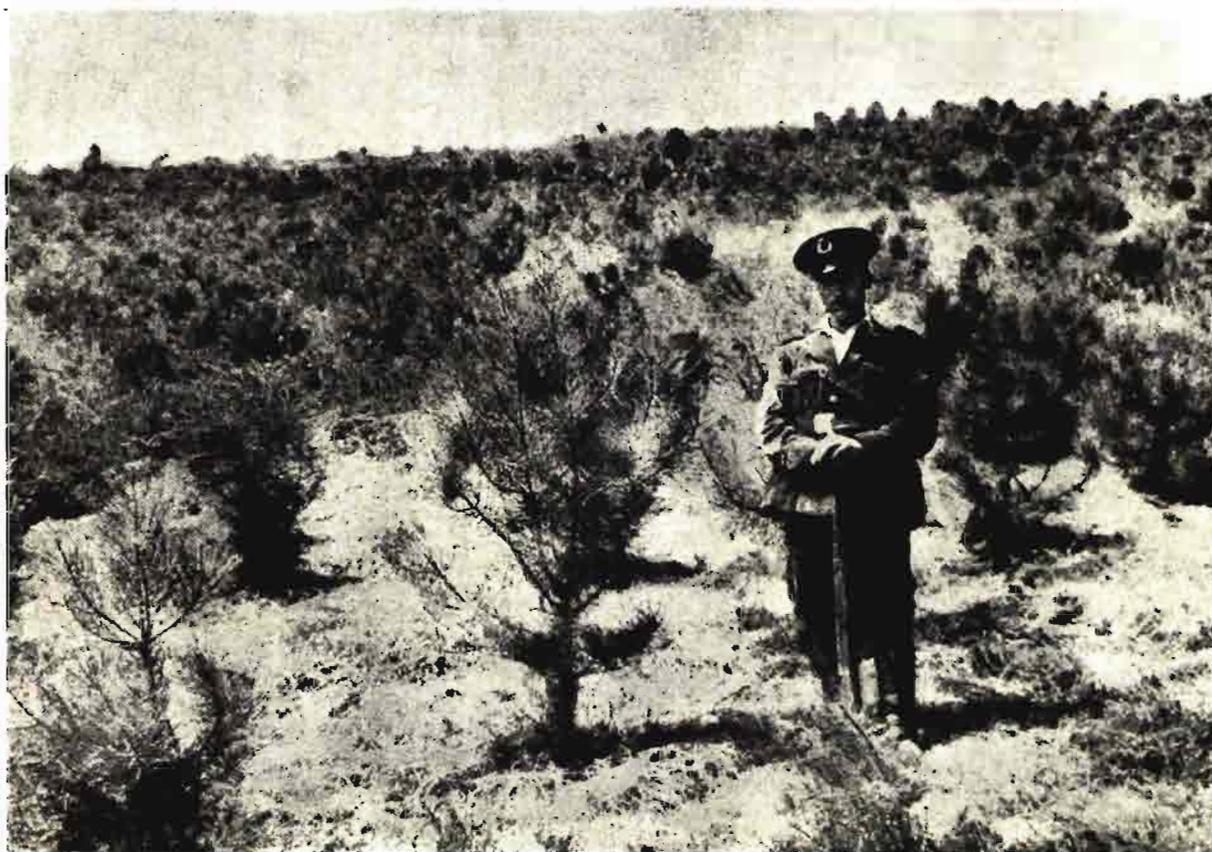
Las Cortes Españolas, en sesión celebrada hace algún tiempo, aprobaron un proyecto de ley, presentado por el Ministerio de Agricultura, sobre auxilio a la repoblación forestal de terrenos de propiedad pública y privada. Este proyecto, según dijo en aquella ocasión el Subsecretario de Agricultura al defender el dictamen, «tiene como fin la creación, en plazo relativamente breve, de grandes masas forestales, que pongan término a la desolación y desnudez de nuestros páramos», y «es sólo una de las medidas legislativas que exige la realización del plan orgánico que el Ministerio de Agricultura propugna como medio eficaz de abordar y conseguir la solución del problema nacional que plantea el creciente déficit de nuestra economía forestal».

El problema que plantea la continuada y sistemática despoblación arbórea de nuestro suelo nacional es un añejo asunto, sobre el cual se han escrito mi-

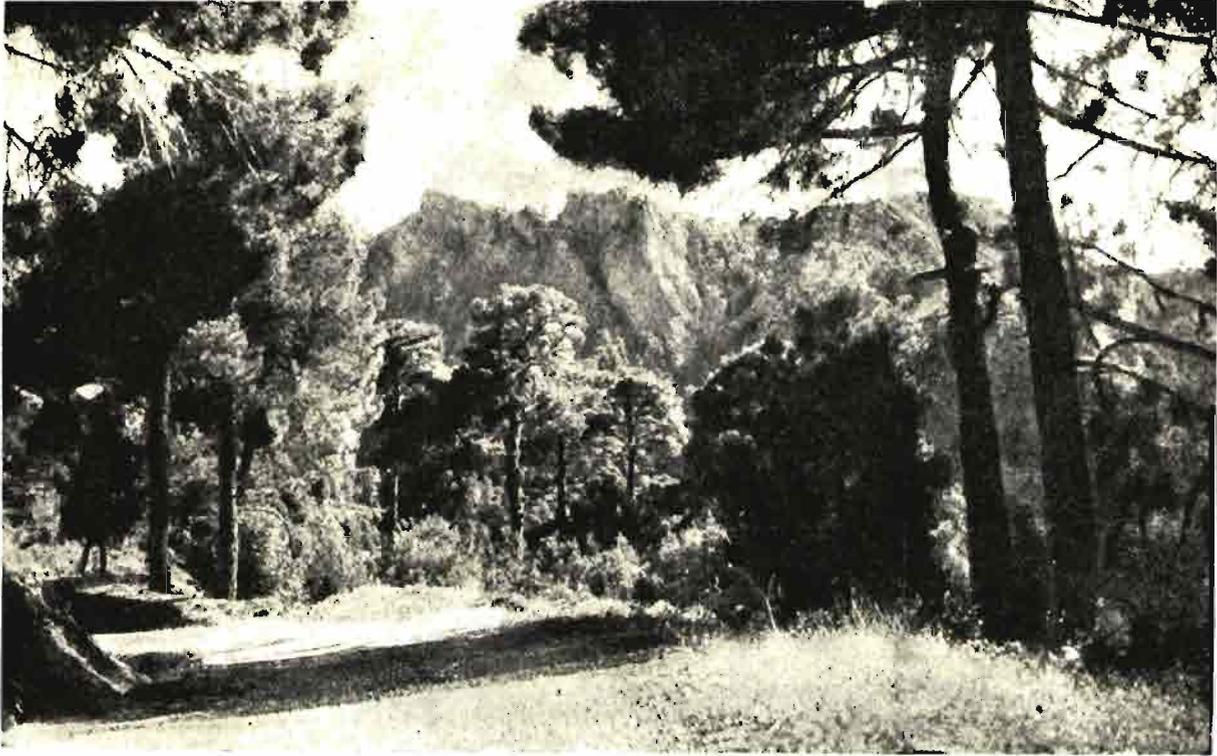
llones de palabras y se han pronunciado cientos y aun miles de discursos. Es uno de esos temas que, de puro ser traídos y llevados, caen en la condición de «tópicos», y da cierto reparo escribir sobre ellos.

Pero no. Hay que escribir una y mil veces, y cuantas sea preciso. Hay que repetir machaconamente, tenazmente, hasta la terquedad, esta necesidad vital de defender nuestra riqueza forestal, porque si llegáramos a perder nuestros bosques, no sólo habríamos perdido una gran riqueza económica maderera, o carbonera, o resinera...; no sólo habríamos condenado a esterilidad nuestras tierras labrantías, abandonando nuestra agricultura a los alternativos desastres de la inundación y la sequía, sino que habríamos borrado la señorial sonrisa de la faz de España y la habríamos cambiado por el torvo gesto de las secas estepas.

El árbol ha sido siempre objeto de la máxima veneración y del odio más implasable. Le adoraron los



«Pinus pinaster» de tres años y medio sobre areniscas triásicas del Monte de Villafufre, del Grupo Sierra Caballar.



Carretera forestal transversal de Navahondona. Al fondo, los Poyos de la Mesa.  
(Fotos Revista «Montes».)

antiguos pueblos paganos, que consagraron la encina o el roble a Júpiter, y a Minerva, el olivo, y el laurel, a Apolo, y el pino, a Cibeles... Le cantaron los poetas de todos los pueblos y de todos los tiempos. Le alabaron los higienistas. Ponderaron sus «virtudes» los sociólogos. Le ensalzaron los economistas. Encarecieron su utilidad los agrónomos. ¡Y le talaron despiadadamente el egoísmo, la codicia, la ignorancia y la estúpida apatía, confabulados en devastador contubernio!

Se ha llamado al árbol el rey de los vegetales. También suele denominarse al león rey de la selva, y al Sol rey de los astros, y rey de la creación al hombre. Pero el león, el Sol y el hombre son unos tiranuelos y ejercen un reinado de dominio, de imposición despótica, mientras que el árbol preside un patriarcal reinado de amor. Se impone el león con su fiereza, y el sol con su luz cegadora, y con su inteligencia el hombre, sí que también con la refinada astucia que le aconsejan sus perversas pasiones. Sólo el árbol sabe hacerse amar con su sencillez, con su bondad, con su generosidad.

Aparece el rey en su reinado. El rugido del león es espantoso. Y al oírle, como dice un autor, «la hiena deja de aullar y el leopardo de gruñir; los monos lanzan agudos gritos y se refugian atemorizados en los árboles más altos; a los balidos del

ganado sucede un silencio de muerte; los antílopes huyen con espanto por las breñas, y el camello comienza a temblar, arroja su carga y al jinete y busca su salvación en la fuga veloz».

El astro rey es el padre de la vida. Pero no deja de ser también un cruel tirano: se complace en arrastrar continuamente tras de sí a la Tierra, a la Luna y todos los demás planetas y satélites; siembra con su luz la vida, pero también calcina los campos, abrasa las cosechas, seca los árboles, agota los manantiales y sus manchas hacen estremecer a la Tierra con violentas tempestades magnéticas.

El hombre reina en la creación por mandato divino: «Creced y multiplicaos, y henchid la tierra, y sojuzgadla, y señoread en los peces del mar, y en las aves del cielo, y en las bestias que se mueven sobre la tierra.» Y el hombre sometió a los animales a su dominio, y fecundó la tierra con su trabajo, y taladró las montañas, y juntó los mares, y sujetó el rayo, y desvió los cauces de los ríos... Pero, excediéndose en sus prerrogativas, comenzó su obra destructora: taló sin compasión los bosques y sojuzgó al hombre mismo. El hombre se había hecho lobo para el hombre. «Homo hominis lupus», según la tan difundida sentencia de Hobbes. Muy lejos está de Hobbes ideológicamente nuestro Gracián; pero ambos vivieron por el mismo tiempo, y es posible que

en ambos influyera la filosofía pesimista que a la sazón estaba en candelero. Porque el concepto que del hombre tenía el ilustre jesuíta era también terrible. Cuenta el P. Gracián, en su famoso *Criticón*, que un viajero puso en libertad a un hombre y a unos tigres, dragones y serpientes que se hallaban encerrados en una cueva. Todos estos animales besaron los pies de su salvador; pero el hombre le mató para robarle. «Créeme que no hay lobo, no hay león, no hay tigre, no hay basilisco que llegue al hombre: a todos excede en fiereza.

El árbol reina entre los vegetales. El reinado del árbol es un reinado de amor, de bondad, de generosidad. Ved al árbol cómo protege a los más pequeños individuos de su reino; cómo hace que, al amparo de su sombra, el suelo conserve la humedad al alcance de las pequeñas plantas que no podrían ir a buscarla a lo hondo de la tierra; cómo, gracias al árbol, fluyen en las faldas de las montañas los hilitos de agua purísima que descenderán a fertilizar las tierras bajas. Ved al árbol cómo rige las lluvias, y mitiga los rigores del sol, y purifica el aire, y suaviza los climas rigurosos. Vedle cómo defiende tenazmente, obstinadamente, con sus raíces la tierra laborable contra la violenta rapacidad de las aguas desbordadas, y cómo deseca y sana los terrenos encharcados, y mejora la calidad de las tierras y su capacidad para el cultivo, y cómo hace posible el desarrollo de la ganadería. Vedle cómo extiende su acción bienhechora a la vida social, y cobija en el hueco de su tronco al hombre primitivo y al actual nómada, y enseña a aquél a producir el fuego, y a éste le da una lección de amor, y presta su ramaje a los pájaros para que construyan sus nidos, e inspira a los artistas, y hace sonreír a la naturaleza toda.

Si el P. Gracián ha denostado tan terriblemente al hombre, otro insigne aragonés, Costa, ha ensalzado al árbol. Se enervoriza Costa hablando de los árboles, «reguladores de la vida y niveladores de la creación». Y se irrita, indignado, cuando ve que se desprecia, se maltrata, se destruye al árbol. «¡Grima y vergüenza a los españoles que talan los bosques! Pero lo que es más vergonzoso todavía, lo que hace latir de coraje y de rabia al corazón menos patriótico es que no se escarmienta, aunque se ve que las fuentes y los arroyos se secan donde hubo un bosque; que las nubes pasan por encima sin derramar una sola gota de líquido; que los rayos abrasadores de la ardiente canícula calcinan e hieden la tierra, que, sedienta, se abre por doquier; que los vientos se ensañan sin estorbo alguno y que las plantas más resis-

tentes a la sequía acaban por perecer o arrastran una vida raquítica y miserable.»

«La Península no tiene árboles—escribía Costa allá por los últimos años del siglo pasado—, porque los que hay se arrancau, y los que se arrancan, no se reponen, porque *nadie quiere plantar para sus nietos.*»

Aquí está toda la razón de nuestra despoblación forestal y la causa que hay que combatir. Se arrancan los árboles por alcanzar codiciosamente, ansiosamente, un aprovechamiento inmediato de la fertilidad de la tierra virgen, que, descuajado el monte, promete en los primeros años pródigas cosechas, y no se plantan árboles «porque nadie quiere plantar para sus nietos», aunque sepamos que condenamos a éstos a andar azacanados todo el año de Dios, arañando en esas pobres tierras, que fueron ricos montes, para coger, como quien dice, malamente la sembradura. Ni nos sirve de aviso la moraleja de la gallina de los huevos de oro, ni nos da que pensar el porvenir de nuestros hijos, que son las generaciones que nos siguen.

El problema de la repoblación forestal no es, pues, sólo de plantar árboles, sino de descuajar malas ideas y de plantar otras buenas y hacerlas arraigar fuertemente. Casi todos los tallos plantados en la modesta algarabía lugareña de las fiestas del árbol se han secado, pese al lirismo entusiasta con que se animó el acto solemne de la plantación. Se nos plantea el problema de crear el clima moral adecuado para la repoblación forestal. Necesitamos matar de una vez lo mucho que nos queda de aquella filosofía pesimista, que alienta un individualismo tacaño, egoísta, y sustituirlo por un alegre espíritu social ancho, generoso. Nuestra actitud ante la vida sigue siendo tan miope y cicatera como en los tiempos de más acusado individualismo. Todo nuestro afán se cifra en vivir el presente. Nuestras aspiraciones no van más allá de resolver nuestro personal problema de cada día, como cualquier Guzmán de Alfarache. Y el problema de la repoblación forestal empieza a resolverse enseñando que hay que levantar el espíritu y aprender a mirar a lo lejos; que tenemos que aferrarnos a la idea de que el hombre no sólo vive de realidades presentes, sino también, y sobre todo, de anhelos y esperanzas. Y cuando nos convenzamos de que el presente es, al fin y al cabo, lo más fugaz e inestable, y que lo que realmente merece la pena conquistar es el porvenir, entonces, sólo entonces, estaremos en magníficas condiciones para conseguir que el tema de la repoblación forestal deje de ser un manoseado tópico.

# INFORMACIONES

## MIRANDO AL EXTERIOR EL PROGRAMA AGRARIO DEL PRESIDENTE EISENHOWER

En su mensaje al Congreso, el Presidente americano general Eisenhower ha calificado el problema agrario de los Estados Unidos como «tan serio y complejo como cualquier de los que el organismo legislativo tiene que estudiar y resolver en la actual legislatura». «Es necesario una inmediata acción para detener la creciente amenaza a la actual situación agrícola y para prevenir las subsiguientes angustiosas consecuencias económicas que se producirían en los medios agrícolas.»

En la primera parte del mensaje—que constituye un nuevo programa—estudia la situación del problema y expone algunas consideraciones fundamentales.

Opina que la legislación actual, mientras fomenta la producción de trigo, maíz, algodón y grasas vegetales, deprime el incremento de consumo de estos artículos, pues los enormes y crecientes excedentes en poder del Gobierno actúan como una amenaza constante sobre los mercados normales. De esta forma, la ley vigente origina resultados que son altamente perjudiciales para aquellos mismos que trata de favorecer.

Como ejemplos sobre la urgencia de resolver esta situación pueden citarse algunos hechos básicos. Durante el pasado año, la Commodity Credit Corporation (organismo de crédito sobre mercancías) ha invertido en productos agrícolas y pecuarios más del doble de años anteriores, y la suma total empleada se ha incrementado sólo en este año en 2.500 millones de dólares. La cantidad invertida está llegando ya al límite de las posibilidades de este organismo, que ascienden a 6.750 millones.

Las existencias de productos agrícolas en poder del Gobierno son enormes. Solamente de trigo

existen en almacén por valor de 2.000 millones de dólares; los excedentes de algodón de estos últimos años ascienden a 9.600.000 bales. Tanto de uno como de otro producto, la cantidad almacenada representa el consumo total anual de la nación. A causa de estas enormes existencias se han tenido que establecer contingentes de superficies cultivadas y cupos de mercado.

Con estas disposiciones de restricción se espera que la reducción de superficies cultivadas con estas plantas alcancen en 1954 a 16 millones de acres (seis millones de hectáreas) para el trigo, y cinco a seis millones de acres para el maíz y de 3.500.000 acres para el algodón. Pero la variación de cultivo en un solo año en 25 millones de acres (8 por 100 del total) puede tener perjudiciales consecuencias para la economía total del país, y por ello ha de hacerse con gran cuidado y tacto.

No obstante estas reducciones, la producción en conjunto es posible que no descienda, pues el aumento unitario de rendimiento compensará en gran parte la menor extensión de los cultivos y continuarán con la contracción de los mercados como consecuencia del sostenimiento rígido de los precios.

El problema agrario de los Estados Unidos no es de una superproducción agrícola general, pues la demanda de los consumidores es, aproximadamente, la misma que en su momento más alto, y los precios medios de los productos que no están sometidos artificialmente por el Gobierno han marcado en estos años un nivel en correspondencia con los precios de los productos a los que ha afectado la protección oficial. El problema—en opinión del Presidente—es más bien de una pro-

ducción agrícola desequilibrada, resultado inevitable del sistema actual de sostenimiento rígido de los precios.

El problema es complejo y de desagradables consecuencias por la pérdida continua de los mercados, que son fundamentales para la prosperidad de la agricultura norteamericana. Y una agricultura estable y floreciente es esencial para el bienestar de la nación.

El nuevo programa agrario dará una oportunidad para comenzar un nuevo ciclo sin el impedimento de los grandes excedentes acumulados, mediante la exclusión de ciertas cantidades de aquéllos, eliminándolos del cómputo del sostenimiento de precios; es decir, que no contarán para el apoyo oficial. La legislación propuesta en 1954, sin eliminar los principios de la vigente, contará con nuevos rasgos, mejoras y modificaciones; el sistema de sostenimiento rígido de precios, ideado para una agricultura de guerra, se ha mostrado inaplicable para épocas de paz, y por eso, a partir de 1954, el nivel de sostenimiento de los precios para los productos básicos se adaptará gradualmente a la producción, procurando a los agricultores una mayor estabilidad en los ingresos. Se establecerá una moderna «paridad», que se hará efectiva en 1.º de enero de 1956. El establecimiento de esta nueva paridad llevará a un ritmo gradual para evitar ajustes demasiado violentos, que amenacen con la dislocación del programa. El Ministro de Agricultura asegurará de año en año las variaciones limitadas de los niveles de protección de precios, y en caso de necesidad los fijará en más del 90 por 100 de la paridad; pero sólo cuando el bienestar del país o su seguridad así lo exijan.

En lo que respecta a la paridad y sostenimiento de los precios en el nuevo programa, basándose en las leyes de 1948 y 1949, se sostendrá el precio de los productos

básicos para aquellos agricultores que cooperen con el Gobierno en la limitación de superficies y cupos de mercado, y se anunciará el nivel de los precios antes de las siembras o plantaciones. El nivel sería del 90 por 100 de la paridad; mas para otros productos variará entre el 75 y el 90 por 100 en relación con la normal producción. La garantía de los precios sería, pues, *flexible*, fomentando en cada caso la producción o el consumo, pero tratando siempre de asegurar sus ingresos al agricultor.

La «paridad» establecida actualmente se basaba en una antigua fórmula de relación de precios y hábitos de consumo de principios de siglo, que no corresponden a las condiciones actuales. La *moderna paridad* tiene en cuenta estas relaciones en años más cercanos y permite cambios en la técnica agrícola y en las costumbres del consumidor, tendiendo a restaurar el nivel de precios normales en las actuales circunstancias.

Un puesto esencial del programa es la eliminación de los excedentes, empleándolos en las cantinas escolares, en el socorro de desastres, en ayuda a los países necesitados y en reservas para casos de emergencia. Se constituirán reservas por valos de 2.500 millones, extraídos de los depósitos en poder de la Comodity Credit Corporation.

Otra parte de los excedentes se destinará a la venta a los países deficitarios y amigos de los Estados Unidos, procurando recuperar los mercados esenciales para el desarrollo de la agricultura americana.

Como los principales beneficiarios del sistema de sostenimiento de precios han sido los dos millones de agricultores que explotan pequeñas fincas altamente mecanizadas, el Presidente da la seguridad a estos productores—que obtienen el 85 por 100 de la total producción agrícola—de no abandonarlos y de poner especial atención en todos los problemas peculiares de la pequeña explotación.

¿Cómo funcionará este nuevo sistema si es aprobado por los cuerpos colegisladores? Para ex-

plotaciones dedicadas a horticultura y fruticultura y para los criadores de ganado vacuno, porcino o aviar, así como para la producción de huevos, el Gobierno no intervendrá, aunque está autorizado por la Ley y lo ha hecho anteriormente. La producción de tabaco, de remolacha y de leche tampoco estará afectada por el nuevo programa y seguirá como hasta aquí, es decir, con la protección oficial de precios y sin variaciones, ya que los productores de estos artículos no han ocasionado ninguna pérdida al erario nacional.

Para los productores de trigo, maíz, algodón, lana, cacahuet y arroz, el nuevo programa representa modificaciones que se espera sean beneficiosas para ellos sin perjuicio de la comunidad. Pero estos cambios no se efectuarán antes de dos años y serán progresivos. Su efecto depende de algunos detalles importantes, que el Presidente no ha expuesto en el mensaje.

Los productores de trigo, por ejemplo, que han sembrado una cierta superficie de este cereal el año último, cuando llegó el momento de venderlo, si el precio del trigo era inferior a 2,20 dólares por bushel (36,35 litros), en lugar de venderlo lo entregaban al Gobierno en depósito y recibían el precio de 2,20 dólares. Al año de la entrega en reserva, si el precio no era superior, el agricultor cedía el trigo al Gobierno, y éste lo compraba definitivamente al precio marcado de 2,20 dólares (precio mínimo).

Por esta transacción el agricultor no recibía un *subsidio*, sino que tenía garantizado un precio mínimo. El hecho de que este trigo no entraba en el mercado tenía por consecuencia que el trigo no descendía mucho del precio de 2,20 dólares por bushel.

En el año actual las cosas presentarán otro aspecto. Como con la garantía de precio la producción ha aumentado, creándose unos excedentes considerables, el Gobierno ha tenido que intervenir dentro de la ley para intentar la limitación del cultivo, estableciendo la asignación de superfi-

cies. Los agricultores que acepten esta distribución tendrán garantizado el precio siempre que se limiten a cultivar de trigo solamente la superficie que les ha sido señalada. Pero si cultivan una extensión mayor, el trigo producido en la superficie que excede a la asignada tendrá un gravamen de 1,10 dólares por bushel. Esto es lo que se ha designado con el nombre de «cuota de mercado».

Esta reducción de superficies será efectiva en 1955. Naturalmente, los ingresos por trigo serán menores; pero en la superficie excluida del trigo el agricultor podrá cultivar otra planta que le proporcione otros ingresos. Qué planta podrá cultivar es una cuestión complicada, pues dependerá de la clase de planta, del número de agricultores que se decidan a cultivarla y del programa que el Gobierno tenga para esta planta.

Si el programa del Presidente Eisenhower es aprobado y entra en rigor, durante el año 1954 no habrá cambios; pero en 1955 ocurrirán dos cosas que probablemente tendrán por efecto la reducción del precio del trigo.

La primera variación corresponderá a la fórmula que el Gobierno utiliza para determinar la «paridad». El precio de 2,20 dólares por bushel corresponde al 90 por 100 de la paridad admitida hasta ahora, pero gradualmente, como ya se ha dicho, la fórmula será *modernizada* y reflejará las condiciones más recientes, en lugar de las del período 1909-1914. El resultado probable es que el precio de paridad sea menor en 35 centavos por bushel.

La segunda modificación es la cuantía del precio de sostén. Hasta ahora ha sido el 90 por 100 de la antigua paridad; pero con el nuevo programa puede descender hasta el 75 por 100, o sea hasta 1,30 dólares, en lugar de 2,20, por bushel.

El nivel de sostenimiento de precios descenderá con arreglo a las existencias, incluyendo en ellas la producción del año y los excedentes de los anteriores, si existen. Si esta cantidad es grande, el nivel de precios descenderá algunos puntos para acercarse al

más bajo nivel de 75 por 100 de la paridad. Este descenso del precio garantizado desanimará a los agricultores a producir trigo, algodón, maíz, etc., y, por el contrario, animará a los compradores de estos artículos. Con esto se pretende equilibrar la producción.

Este mecanismo será el mismo para el trigo, algodón, maíz y cacahuet, con las diferencias de precio y cantidad. Respecto al arroz, no se ha restringido la superficie cultivada con este cereal; pero los efectos serán aproximadamente los mismos.

Para la lana, el sistema actúa como para el trigo; pero, según el nuevo programa, se venderá al precio de mercado, sea éste el que fuere, y al final de la campaña, el productor recibirá la diferencia entre el precio medio de mercado y el correspondiente al 90 por 100 de la paridad. Esto constituye un verdadero subsidio en oposición al precio garantizado.

El programa del Presidente Eisenhower tendrá grandes repercusiones dentro y fuera de los Estados Unidos. El desarrollo se seguirá con gran atención por todas las naciones productoras y consumidoras, pues la liquidación de los excedentes en poder del Gobierno influirá grandemente en los mercados internacionales.

Con los precios de paridad actuales, la producción americana resultaba demasiado cara para la competencia internacional y se iban perdiendo los mercados más interesantes para la agricultura. Hoy, ante la afirmación del Presidente de procurar por todos los medios la expansión en los mercados exteriores, y dada la enorme cantidad de excedentes en manos del Gobierno americano, los países productores hablan ya de un dumping de productos agrícolas americanos sobre los mercados internacionales.

En cuanto a las repercusiones interiores, el acto del Presidente Eisenhower es un acto de valor, pues gran parte de los senadores republicanos, representantes de las regiones afectadas por el nuevo programa, ven comprometidos sus

cargos en las próximas elecciones de noviembre y harán toda la obstrucción posible al nuevo orden de cosas.

Entre la clase agricultora tampoco es popular el nuevo programa, ya que, en general, garantizando los precios, tiende a su descenso y a la limitación de la producción; pero un gobernante responsable no puede emplear el dinero de la nación en sostener una situación artificial, que no corres-

ponde a las circunstancias actuales.

Cuál será la suerte del programa, el tiempo lo dirá. Hay muchos intereses en contra, y, desde luego, de momento, la situación del Presidente y de su Ministro de Agricultura, M. Benson, no es de las más envidiables, aunque representa un acto de valor y buen sentido la modificación propuesta en el sistema de sostenimiento de precios.—*Providus*.

## Estudios recientes sobre germinación de tubérculos

No todas las semillas germinan inmediatamente después de la madurez morfológica. En muchas de ellas es necesario un período de una o varias semanas después de ésta para que germinen las semillas. Este período se llama «reposo de germinación», y es variable de una variedad a otra y, sobre todo, de unas especies a otras.

En la mayoría de las plantas cultivadas, el «reposo de germinación» es muy pequeño, y en muchas de ellas no existe, pues las semillas maduras germinan inmediatamente de recogidas. En los cereales, por ejemplo, a veces en los climas lluviosos germinan los granos en la misma espiga.

El período de reposo de germinación se debe a que las diastases que inician la germinación no son activas hasta pasado un determinado tiempo.

En las patatas, el reposo de germinación suele ser pequeño y varía según las variedades. En muchos casos conviene que los tubérculos recogidos germinen inmediatamente, para comprobar el estado sanitario de la planta o bien determinar por el brote la variedad de que se trata. En esos casos es conveniente, si una variedad tiene período de reposo germinativo, reducir éste al mínimo. Con este objeto se han hecho desde hace muchos años distintas experiencias, sometiendo a los tubérculos a distintos tratamientos químicos y mecánicos.

Recientemente se han publicado las experiencias de efectos me-

cánicos sobre los tubérculos de patatas, realizadas en el Instituto de Cultivos de la Universidad de Bonn. Los tubérculos se someten durante un par de minutos a una agitación en caja de madera y después se siembran en turba húmeda y se ponen a temperatura conveniente para su germinación. De este modo se ha conseguido acelerar la germinación de los tubérculos, y los resultados obtenidos son los siguientes:

1.º La acción mecánica mediante agitado en caja de madera acelera la germinación de tubérculos de patatas.

2.º El agitado durante medio a dos minutos de los tubérculos y su colocación después en turba húmeda permite obtener brotes a los tres o cinco días, con temperaturas de 25 a 28 grados centígrados.

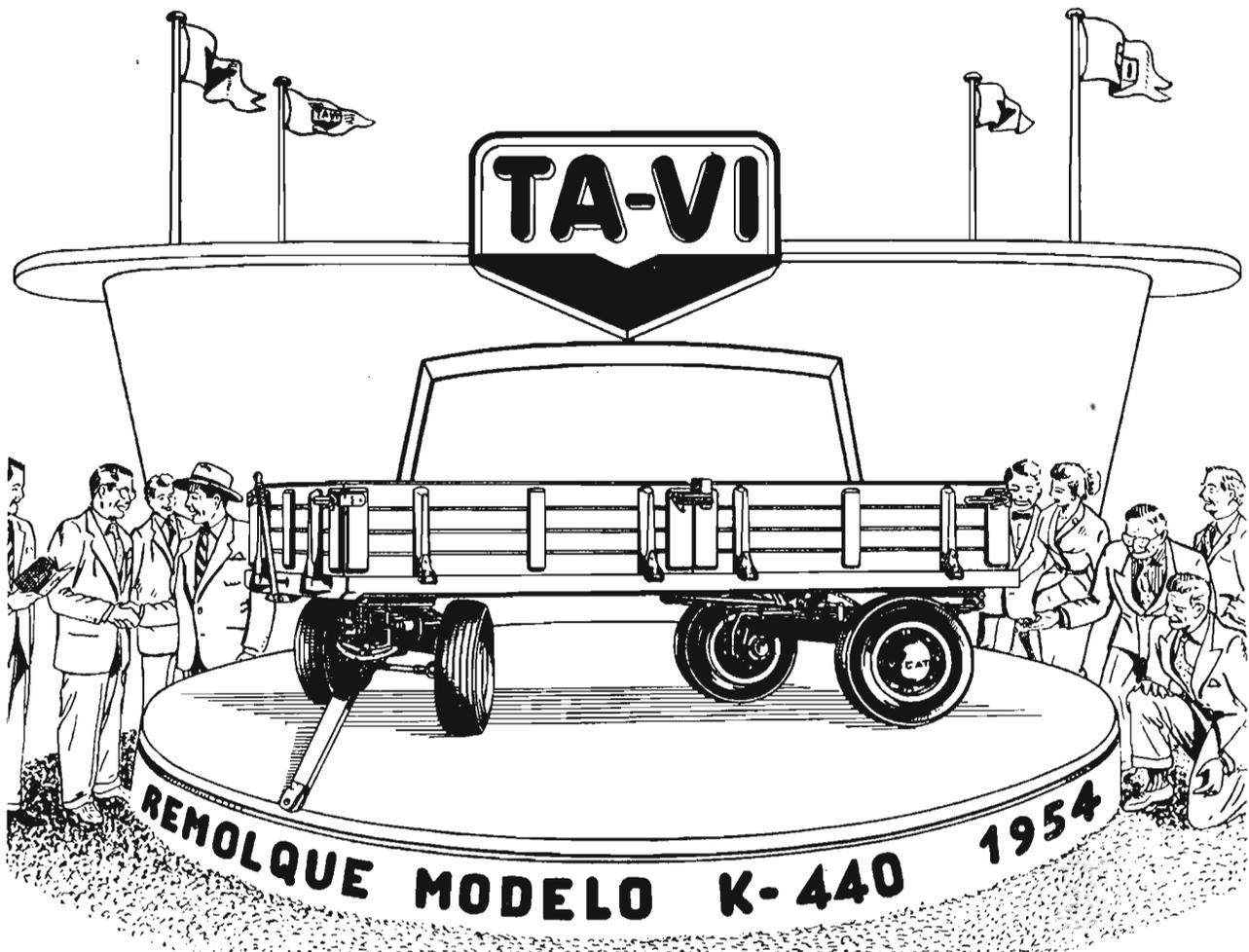
3.º Ni el tamaño ni la madurez ni el origen de los tubérculos tienen influencia en la germinación.

### OFERTAS Y DEMANDAS

#### OFERTAS

VIVEROS FRUTALES EN LERIDA Y TORRES DE SEGRE.—Mariano Torrentó.—Camino de Picos.—LERIDA.

ARBOLES FRUTALES, FORESTALES Y SEMILLAS.—Lorenzo Saura.—Avenida del Caudillo, 61, y avenida de los Mártires, 65.—LERIDA.



*¡ Mejora los modelos anteriores,  
ese es su mejor elogio !*

*Principales características del remolque mod. K-440, de una capacidad de 4000 Kgs.*

**Bastidor** metálico formando una sola unidad con la plataforma sólidamente unido a los travesaños y soportes de fijación de las ballestas.  
**Plataforma** protegida con fuertes canales de chapa prensada en U que le proporcionan una gran resistencia y duración. Dimensiones, longitud 4.-m. ancho 2.-m. y 0,50 m. alt. laterales.  
**Ejes** tubulares, sección rectangular en acero al carbono. Dimensiones: 120 x 80 m.m. ejes de las ruedas también de acero fijo al carbono de 50 m.m.  $\phi$  con rodamientos radiales o rodillos cónicos tipo fuerte SKF.  
**Ruedas** de acero estampado nuevo diseño demontable en dos piezas, medida 5,50-16.  
**Neumáticos** de diseño y fabricación especiales para remolques agrícolas medida 7,50-16 Blomas. Carga por cubierta 1.240 Kgs. con

4 Kgs. de presión de inflado.  
**Suspensión** sobre tres puntos, dos ballestas transversales parte delantera y ballestas longitudinales parte posterior.  
**Dirección** tipo camión con disposición para efectuar virajes de un radio de 3,90 m. sin que resbale ninguna de sus ruedas.  
**Distancia entre ejes** 2,70 m.  
**Ancho de vía** 1,50 m. de centro a centro de rueda.  
**Altura de la plataforma sobre el suelo**, 0,91 m. en vacío y 0,84 m. con la totalidad de su carga aproximadamente.  
**Frenos** manual, modelo metálico diámetro 350 m.m. ancho de zapata 50 m.m.  
**Peso total** 990 Kgs aproximadamente.  
**Precio** sobre talleres o vagón s.c. en Tauste

**TALLERES VIGATA CASINOS**  
**APARTADO 2 TAUSTE ( ZARAGOZA )**

## La legislación alemana sobre semillas

El 27 de junio de este año se ha firmado en Alemania la nueva ley de semillas que entrará en vigor el primero de noviembre próximo, y que ligeramente vamos a indicar. Según la nueva ley, se garantiza la protección a toda nueva variedad de plantas agrícolas que sea:

1. independiente,
2. de valor agrícola,
3. que esté incluida en la lista de variedades.

Una variedad se considera independiente cuando sus cualidades morfológicas y fisiológicas sean tales que se diferencie de otras variedades existentes. La nueva variedad debe ser constante, es decir, que su descendencia, bien por semillas o por vía asexual, sea igual.

Sólo las nuevas variedades que tengan gran valor agronómico serán reconocidas y protegidas.

Los derechos de una variedad los ostentará el productor de la misma o la persona que haya obtenido por compra o donación esta variedad.

La protección garantiza el que sólo el propietario de la variedad pueda vender las semillas correspondientes a la misma.

La protección de una variedad será por doce años, pudiendo prorrogarse en determinados casos por otros doce años.

Termina la protección de una variedad pasados los doce años, o bien antes, si el propietario de la misma lo solicita, o bien si la variedad pierde las características que tenía.

El propietario de una variedad tendrá derecho a indemnización de una determinada cantidad por todo agricultor que cultive su variedad.

Las variedades extranjeras serán igualmente protegidas, siempre que su país de origen tenga reciprocidad de protección con las variedades alemanas. Si no hay reciprocidad de protección se protegerá, no obstante, una variedad extranjera cuando su valor sea realmente grande para Alemania.

La protección de una variedad se realiza por la oficina alemana

de variedades «Bundessortenamt», que depende del ministro de Agricultura.

Para proteger una variedad hay que comunicarlo por escrito a la Oficina de variedades, enviando los documentos necesarios.

La variedad será reconocida cuando, después de varios ensayos, se ha comprobado su valor agronómico y demás características.

Al solicitar la protección de una nueva variedad debe de enviar el propietario semillas de la misma a la Oficina de variedades para hacer los ensayos necesarios. Asimismo debe de autorizar el propietario las visitas que la Oficina de variedades estime oportunas de realizar a las fincas de mejora del propietario.

Sólo se reconocerán las semillas

que procedan de una variedad protegida. Se conocen las semillas de alta selección (Hochzucht), de cultivo posterior (Nachbau) y semillas regionales (Landsorten).

De alta selección es la semilla que procede de semillas elites de una variedad. La semilla de cultivo posterior es la que procede de semillas de alta selección. Como semillas regionales se reconocen en algunos casos algunas semillas producidas en alguna región.

El reconocimiento de semillas es valedero para un año.

En caso de que el comercio no esté suficientemente abastecido con semillas reconocidas, puede el ministro de Agricultura autorizar la semilla comercial como semilla de siembra.

Las semillas reconocidas se venden ensacadas o empaquetadas, con indicación tanto al exterior como al interior de la variedad de que se trata y del grado de mejora.

## Los preparados comerciales de bacterias de leguminosas

Desde hace muchos años se sabe que las leguminosas no necesitan abonos nitrogenados, y que una vez recogidas, el terreno donde se han cultivado se enriquece en nitrógeno. Esta observación, conocida ya desde muy antiguo por los agricultores, fué comprobada científicamente en 1886 por el investigador alemán Hermann Hellriegel.

Los trabajos de Hellriegel hicieron conocer que en las raíces de las leguminosas se presentaban unos abultamientos o nudosidades producidas por *Bacterium radicicola*, que tiene la propiedad de fijar el nitrógeno atmosférico y cederlo a la planta.

La fijación del nitrógeno por esta bacteria tiene lugar cuando existe en el suelo la bacteria específica de la especie de que se trate, cuando las bacterias del suelo están sanas y en condiciones de reproducirse, y si las condiciones del suelo son apropiadas para el desarrollo de las bacterias.

Si se examinan las bacterias existentes en las nudosidades de las raíces de distintas especies de leguminosas se observa que no son

todas iguales, sino, por el contrario, que hay grupos de leguminosas donde se desarrolla una bacteria y en otros grupos se desarrollan otras.

Según el doctor Carl Stapp, del «Biologische Anstalt für Land-und Forstwirtschaft», existen los siguientes grupos:

Grupo I: Vezas, habas, guisantes, lentejas.

Grupo II: Judías.

Grupo III: Tréboles.

Grupo IV: Serradella, altramuces.

Grupo V: Soja.

Grupo VI: Alfalfas, lupulina y melilotos.

Grupo VII: Lotos y trébol amarillo (vulneraria).

Grupo VIII: Esparceta.

Grupo IX: Coronillas.

En las raíces de las plantas de cada grupo se encuentra la misma bacteria, mientras que una misma bacteria no se desarrolla en plantas pertenecientes a distintos grupos.

En los suelos en que se obtienen abundantes cosechas de leguminosas se observan abundantes nudosidades en las raíces, no su-

cediendo lo mismo cuando se cultiva por primera vez una leguminosa en un suelo o cuando el intervalo entre dos cosechas de la misma leguminosa es muy grande. En este caso es conveniente añadir a las semillas de leguminosas que se van a sembrar o al terreno la bacteria específica de las variedades de que se trate.

Actualmente se encuentran en el comercio de varios países cultivos puros de las distintas bacterias, y en Alemania, por ejemplo, son conocidos los preparados «Azotogen», «Biogen» y «Radycin».

Los cultivos bacteriano se suelen vender en botellas y se desarrollan sobre agar-agar, y cuando se trata de añadir a las semillas se hace una disolución de estos preparados, con la que se humedecen las semillas antes de sembrarlas. La adición de cultivos bacterianos también se puede realizar después de efectuada la siembra directamente la terreno; pero resulta la operación más cara y menos eficaz.

Los cultivos bacterianos que se utilizan deben de ser jóvenes, y si el suelo posee las condiciones apropiadas de aireación, humedad, riqueza en humus y estado conveniente de acidez se desarrolla bien, mientras que si en el suelo no existen las condiciones apropiadas, el desarrollo de las bacterias será malo, a pesar de que se trate de buenos cultivos bacterianos.

El nitrógeno producido por las bacterias es utilizado íntegramente por la planta por producir lentamente durante el desarrollo de la misma y porque, además, no es arrastrado por las aguas.

Los cultivos bacterianos que se venden en el comercio se obtienen partiendo de las bacterias de las nudosidades de las leguminosas, que se aíslan y después se multiplican en el laboratorio. De las distintas estirpes aisladas deben hacerse distintos ensayos para ver cuáles son más eficaces, las que, una vez multiplicadas, son las que luego se venden.

La cantidad de cultivos bacterianos a emplear por kilo de semillas es variable, según el tama-

ño de éstas e inversamente proporcional al mismo. En semillas de superficie rugosa se necesita más cantidad que para semillas del mismo tamaño y de superficie lisa.

Dado que el gasto por hectárea

es relativamente pequeño, es conveniente añadir con frecuencia cultivos bacterianos a las leguminosas, y esta adición se hace indispensable cuando se trata de cultivar por primera vez una leguminosa en un terreno.

## Décimo Congreso Mundial de Avicultura

Otra vez los avicultores podrán tomar contacto con sus colegas de todo el mundo en ocasión del Congreso de Edimburgo. Del 13 al 21 de agosto de 1954, la organización avícola más importante, la World's Poultry, ha convocado el X Congreso.

Los objetos y fines del X Congreso Mundial de Avicultura son:

1.º Estimular el interés mundial por los negocios avícolas y promover relaciones de amistad, llegando así al mejor conocimiento de los diversos aspectos de la avicultura en todos los rincones del mundo.

2.º Hacer común a todos los participantes aquellos descubrimientos realizados en cualquier parte del mundo y en las diversas ramas de la avicultura.

3.º Demostrar los beneficios obtenidos con la aplicación de métodos científicos a todas las ramas de la Avicultura; intensificar la lucha contra las enfermedades de las aves ayudar al mejoramiento de la posición económica de los criadores de aves.

4.º Fomentar el desarrollo de la investigación científica y la educación en el dominio de la producción y de venta de las aves y los huevos; y

5.º Demostrar en una exposición aneja los adelantos en la crianza de las aves y dar a los criadores llegados de todas las partes del mundo ocasión de ver buenos paisajes históricos, visitando las explotaciones avícolas especializadas en las diversas ramas de esta industria.

Los organizadores del Congreso invitan a todos los países que tengan interés de participar al X Congreso Mundial de Avicultura, a constituir en el más breve plazo su Comité Nacional. Tendrá éste por objeto organizar la participa-

ción de su país en el Congreso, y ponerse de acuerdo con el Secretariado del mismo, recibiendo los textos de la ponencias que puedan ser presentadas a las deliberaciones. Una vez que el Comité Nacional esté constituido, deberá tomar contacto con la Secretaría del Congreso.

En España se encuentra constituido, y toda persona deseosa de tomar parte en el Congreso deberá dirigirse a la Secretaría del Comité Nacional de Avicultura (calle de las Huertas, 26, Madrid).

Una Exposición dedicada a la Avicultura escocesa tendrá lugar en Edimburgo durante el Congreso; pero debe advertirse que esta Exposición no será un concurso y solamente la Avicultura de Escocia estará representada. Habrá también exhibición de todo lo referente a alimentación, al utillaje y otros complementos necesarios para la industria avícola.

La parte principal de la Exposición consistirá en una serie de exhibiciones dedicadas a los métodos modernos de incubación, crianza, rendimientos, así como también la manera moderna de presentar y vender huevos y aves de mesa y la enseñanza del modo de presentar los huevos y las aves. Se proyectarán películas y también un programa de distracciones compuesto por danzas escocesas. Los Centros especializados y los Colegios agrónomos participarán en una Exposición dedicada a la investigación en el campo de la alimentación y de la genética de las enfermedades y su prevención, asesoramiento y enseñanza.

Las secciones del Congreso son: a) Genética y crianza. b) Fisiología y nutrición. c) Las enfermedades y prevención. d) Economía y mercados; y e) Avicultura práctica y diversos.

## Resultados con el cultivo del pelitre en España

El pelitre no está, ni mucho menos, desplazado en la lucha contra los parásitos animales de las plantas cultivadas, pues ninguno de los insecticidas de síntesis es capaz por sí solo de tener un efecto general sobre todas las plagas; en esta amplitud de aplicación tiene más valor el pelitre, que hoy es un cultivo importante en Tanganjika, Kenia, Japón, Nueva Zelanda, Yugoslavia. En España nunca tuvo gran desarrollo, y quizá ahora sea cuando menos interés tiene su cultivo para el agricultor.

Las calidades técnicas de nuestros pelitres en años pasados no fueron muy elevadas, y así, aparte de sus condiciones de presentación, la riqueza de piretrinas de nuestros pelitres eran bajas, pues que oscilaban entre 0,50 y 0,98 por ciento, frente a 1,30 a 2 por 100 de las de Kenia, citando los pelitres más famosos del mundo, ó 0,90 a 1,20 de los pelitres franceses.

Para nuestro medio no estaba determinado el momento óptimo de la recolección, que tiene una importancia decisiva. Hecho este estudio para diversas fases de madurez de la flor, desde que es pequeño capullo hasta que la cabezuela aparece completamente marchita y con las lígulas secas y arrugadas, se encuentra que la mayor riqueza sobre materia anhidra se encuentra en las flores completamente marchitas, pero en tal estado la flor tiene una presentación poco adecuada, y desde luego muy inferior al standard de Kenia; en tal estado, la riqueza de un pelitre cultivado en secano en Madrid arrojaba 1,02 por 100 de piretrinas totales, cifra muy inferior a la de los pelitres de Kenia, en los que el Pyrethrum Board garantiza al comprador de destino 1.30 por 100.

En secano, y para la misma región, el rendimiento en piretrinas de cabezuelas recogidas en casi plena madurez con las lígulas aun sin secar, pero muy inclinadas hacia el pedúnculo, desciende al 0,82 por 100 contra 0,97 por 100 que

tienen cabezuelas de igual condición cultivadas en secano en tierra idéntica. Con el fin de comprobar el momento óptimo de la recolección, ya que si, efectivamente, es mayor el rendimiento, en cambio el peso de la cabezuela es menos, pues aunque más desarrollada, tiene menos humedad, se han determinado los contenidos en piretrinas de cien cabezuelas en diversos grados de madurez, cifras que serán proporcionales a los rendimientos de la unidad de superficie en tales piretrinas totales.

Resulta que el contenido en piretrinas de 100 cabezuelas es máximo en 100 cabezuelas completamente marchitas, alcanzando la cifra de 0,124 gramos.

Sin embargo, en cabezuelas secas con mejor estado de presentación, por ejemplo, conservando sus lígulas en un plano perpendicular al eje de la flor, el contenido

es menor, pero no mucho menor, pues se reduce a 0,117 gramos.

Refiriéndonos a la hectárea, resulta, en la parcela del Servicio de Plantas Medicinales, que el número de cabezuelas por planta es, por término medio, entre todas las recolecciones, de 28, y como al marco de 0,60 por 0,60 hay unos 7.800 cientos de flores en hectárea, la diferencia de producción por hectárea de flores marchitas a flores maduras es sólo de 54 gramos, frente a una producción total de 912,60 gramos.

Esto sanciona la norma de recolección, a fines de presentación externa de que la flor de pelitre se venda bien desecada, con todas sus lígulas extendidas en el plano del receptáculo y, por tanto, plenamente desarrollada.

Creemos que puede ser un cultivo interesante económicamente en los suelos pobres, aunque sean de secano, acudiendo a sistemas más o menos mecanizados y reduciendo los gastos de selección, que son, efectivamente, los más elevados.—J. N.

## La industria jabonera en los Estados Unidos

La industria jabonera, basada a su vez en la grasas, tiene en Estados Unidos un gran desarrollo, como que cada americano consume 12,7 kilogramos de jabones y detergentes por año.

La característica esencial de esta gigantesca industria americana es su concentración, pues sólo tres grandes firmas producen el 90 por ciento del total, como se indica:

Procter and Gamble	40 %
Colgate-Palmolive Peet	25 %
Lever	25 %
800 empresas diversas	10 %

Esta producción se distribuye en:

Jabón en polvo y en bo-	
las atomizadas	38,5 %
Jabón de tocador	25 %
Jabón en copos	11 %
Jabón común blanco	10.7 %
Jabón común amarillo	6.5 %

Pastas, líquido, shampoings, cremas de afeitarse	8,3 %
--	-------

El consumo de materias primas para esta industria está sufriendo gran transformación, ocasionándose así un impacto grande en el mercado de materias grasas.

Antes de 1947, el consumo de grasas de esta industria se distribuía así:

Sebo	47 %
Copra y palmiste	22 %
Manteca de cerdo y grasa	15 %
Aceite de palma, soja, pescado, oliva, algodón, lino, maíz, cacahuet	16 %

Las grasas van perdiendo terreno, sustituidas por los detergentes sintéticos, que prácticamente han sustituido a aquéllos en los jabones comunes; de aquellos compuestos de síntesis. Estados Unidos

fabricó en 1951 una cantidad del orden de las 312.000 toneladas.

Un optimista y un pesimista juzgarán muy diferentemente esta evolución; para el primero, significa más grasa a disposición del consumo humano, mejor alimentación en muchas zonas y extensas regiones, un seguro ante el problema pintado con excesivo pavor del crecimiento de la población del mundo, un mejor destino de un producto noble.

El pesimista pensará que tales regiones no se alimentarán mejor por ello, pues su alimentación no depende tanto de las existencias que haya en el mundo como de

su capacidad y posibilidad de adquirir las; al contrario, como consecuencia de la imposibilidad real de una distribución justa, va a producirse una superproducción mundial de grasas, descensos de precios, ya muy notados; crisis en extensos sectores comerciales y productores.

Proyectando esto a España, puede asegurarse que no hay temores, pero sí que a la grasa más noble de todas, el aceite de oliva, le sigue estando reservado el alimentar a los españoles, mientras que el limpiar está reservado a las grasas coloniales y a los nuevos detergentes.

picales en la producción de grasas y aceites vegetales.

Evidentemente, es la palmera de aceite la que se lleva la victoria, con gran diferencia, y se justifica que Europa, por esto, busque cada vez más la explotación de África, hallando a la vez un medio de colaboración con los intereses nativos, ahora tan viva y rápidamente en evolución.

En el trópico hay aún muchas tierras disponibles, y allí donde el cocotero y el *Elaeis* prosperen quedan proscritas otras plantas anuales, por otra parte tan incompatible con la buena conservación económica de los pobres suelos de África.

La experiencia está siendo vivida en Guinea Continental Española, donde tras el fracaso de los cultivos de cafetos y algodón, el europeo entra decididamente en el cultivo de la palmera, tan bien adaptada a su medio natural en sus más diferentes matices de equilibrios hídricos de los suelos, y con los más diversos balances de materia orgánica en los mismos; en todos ellos vive, sin gran intolerancia, sólo manifestada por cierta disminución de rendimiento. También llama la atención la situación del olivo, cuya producción mundial acusa cierto declive. Aparece en rendimiento por delante de todas las oleaginosas anuales que se citan, varias de las cuales prosperan en España y por encima también de la mayoría de las arbóreas.

Es, a no dudarlo, la planta oleaginosa por excelencia del Mediterráneo y, por ende, de España; cierto que está desapareciendo con las facilidades del comercio de aquellas zonas climáticamente marginales en que realizaba una función de abastecimiento doméstico o muy local, como se observa en Madrid, Guadalajara y Cuenca; pero es que en las áreas que le serían propias, aunque no óptimas principalmente por la escasez de lluvias, hay aún muchos terrenos que se colonizarían fácilmente por este árbol, a pesar de su lento crecimiento y lejana rentabilidad, sin más que con una política agraria que favoreciera a su economía.—J. N.

## Algunos rendimientos en aceite de cultivos oleaginosos

Las diferencias de producción de aceite de algunas plantas oleaginosas son considerables, oscilando entre límites tan extremos como la soja, con 150 kilogramos de aceite por hectárea, y la palmera de aceite, de la que algunos clones en buenos suelos de Sumatra alcanzan 3.000 kilogramos de aceite de palma junto con 340 kilogramos de aceite de palmiste.

Esto parece excluir unas plantas a otras, pero todas se complementan dentro del comercio internacional, debido a sus muy diferentes adaptaciones ecológicas y usos específicos de las grasas.

A continuación se citan las producciones en aceite o grasa por hectárea de diversas plantas expresado en kilogramos:

<i>Anuales.</i>	
Alazor	360
Algodón	150
Colza	410
Cacahuet	375
Ricino (variedades anuales)	250
Lino	200
Sésamo	230
Soja	140
Tornasol	450
<i>Plurianuales.</i>	
Palmera de aceite:	
Aceite de palma	1.400
Aceite de palmiste	170
Cocotero	1.000

Olivo	600
Aleurites montana	870
Aleurites Fordii	450
Butyrospermum	230
Palmera Babasú	300
Jatropha Curcas	650

De modo aparente se aprecia que son las plantas plurianuales tropicales las que llevan gran ventaja en la producción, aunque sean las plantas anuales las que tienen más extensión, siquiera su comercio sea inferior al de las primeras, cuyo lugar preeminente ocupa la copra del cocotero, seguido por la palmera de aceite (*Elaeis guinensis*), según se observa en estos datos de producción y comercio expresados en miles de toneladas:

<i>Producción.</i>		
Media:	1934-38	1950-51
Plantas anuales.	11.140	12.990
Plantas plurianuales	3.750	3.550
<i>Comercio.</i>		
Media:	1934-35	1951
Plantas anuales.	2.222	1.693
Plantas plurianuales	2.004	2.155

Teniendo en cuenta estos datos, sir Harold Tempny presentó en la IV Conferencia jubilar a la Sección de Liverpool de la «Sociedad de Química Industrial» su tesis de la importancia de las regiones tro-

# Situación de los Campos

## CEREALES Y LEGUMBRES.

Las bajísimas temperaturas que hemos padecido durante los siete primeros días del mes actual paralizaron totalmente el desarrollo externo de las plantas, frenando de golpe la marcha vegetativa acelerada que se venía observando por doquier. Es de suponer que las plantas, al ver lo duro que se ponía el clima, hayan preferido crecer a la inversa, es decir, hacia abajo, a expensa de una provechosa expansión radicular.

En el Centro y Mediodía de España se necesita ya agua, pues hasta ahora las plantas han recibido el beneficio de la lluvia muy tasado. Las nevadas del Sur han sido más espectaculares que eficientes, y en la Meseta inferior apenas ha nevado.

La detención del crecimiento se ha observado especialmente en Albacete, Jaén, León, Salamanca, Segovia, Zamora, Soria, Madrid, Ciudad Real, Gerona y Lérida. El ahijamiento se ve favorecido en todas partes, y concretamente, según nos comunican, en Lérida, Huelva y Huesca.

Se registran daños en los sembrados de Sevilla, por las bajas temperaturas, así como en Cádiz y Cuenca. Las siembras tardías no sienten prisa por nacer en Córdoba. En Granada, las heladas han perjudicado a las siembras; en cambio, en Almería hay que reconocer que el termómetro no bajó demasiado. En Murcia se han resentido los sembrados, que llevaban exagerados medros. En Alicante, las parcelas tenían muy buen aspecto; pero la temperatura sujetó a las plantas, beneficiándose más las tempranas, porque tenían excesivo desarrollo. En Tarragona, a pesar de lo poco que ha llovido, el campo no está peor que en diciembre, lo contrario de lo que sucede en Barcelona (salvo para el trigo), porque ha he-

lado mucho y ha llovido poco. En Gerona, las plantas acusan los efectos del frío. En Valencia se han observado daños, especialmente en las habas. En Baleares, los vientos fuertes han perjudicado a los cereales y han frenado a las legumbres, especialmente en la isla de Menorca.

A pesar de todo, el campo ha mejorado en Huelva (por la oportunidad de las lluvias). Y se encuentra, en general, mejor que en el año pasado por estas fechas en Albacete, Murcia, Castellón, Baleares, Zaragoza, Vizcaya (trigo), Lugo, Valladolid, Palencia, Guadalajara, Toledo, Cáceres y Las Palmas. Lo contrario puede decirse de Granada. En Cádiz, igual que en 1953, poco más o menos. En Tarragona, las últimas siembras han nacido mejor que en 1953. En Zaragoza, las heladas favorecen el enraizamiento y contienen los excesivos vuelos que llevaban las siembras tempranas. Los sembrados de Teruel, que estaban bien desarrollados gracias a la buena otoñada, aguantaron perfectamente las bajas temperaturas. En Logroño es muy satisfactorio el estado de las siembras, debido a lo bien que nacieron y a la humedad que ha conservado el terreno. Hubo buena nascencia en las parcelas de Asturias y Lugo. Los sembrados de León ofrecen un buen aspecto. En Avila, la planta enraizó bien y vegeta en buenas condiciones. En Ciudad Real, los fríos dificultaron la nascencia y han paralizado a las siembras tempranas. En Santa Cruz de Tenerife se han ultimado las siembras más a tiempo que otras veces, habiéndolas favorecido las lluvias de fin de mes.

El aspecto de los sembrados es bueno en Cádiz, Valencia (secano), Gerona, Navarra, Santander, La Coruña, Valladolid, Guadalajara, Toledo, Madrid, Cáceres y Las Palmas. En Alava, los sem-

brados están normales, salvo aquellos que se encharcaron. En Cádiz y Guipúzcoa, las habas tienen buen aspecto, aunque están poco desarrolladas por el frío. En Lérida, las legumbres desmerecen mucho, y si lloviese aún podría arreglarse esta cosecha.

Las siembras están igual que el mes pasado en Lérida, Oviedo y Palencia, y peor en Segovia, Huesca, Pontevedra y Badajoz, por las heladas.

Se dan labores de escarda en Cádiz, Granada, Jaén, Murcia, Castellón, Baleares, Orense y Badajoz. Gradeos en Sevilla, Granada, Badajoz y Baleares. Pases de rastra en Barcelona, Alava y Zamora. Aricos en Zamora, Valladolid, Segovia, Ciudad Real y Toledo. Binas en Ciudad Real. Primera labor a las habas en Sevilla.

Labores preparatorias para las siembras de primavera en Jaén, Zamora, Soria, Guadalajara y Madrid. Para el trigo de ciclo corto en Logroño. Finalizó la siembra del trigo en Guipúzcoa en buenas condiciones; ha germinado bien y tiene por ahora buen aspecto. Empezó en Burgos la de los trigos de ciclo corto. Y en Guadalajara, la de éstos y la de avena. En Madrid se sembró el trigo tardío. Concluyó totalmente la sembradura en Alicante y Valencia, retrasadas ambas por el exceso de agua. Continúa en Navarra y Zaragoza la siembra sobre el rastrojo de remolacha. Empezó la siembra en Zamora de las variedades de ciclo corto, y en Cuenca, en general, las siembras de primavera.

Se efectúan labores de barbecho en Murcia, Valencia, Alicante y Huesca. Alza de rastros en Valladolid y Cáceres. En Lérida, Teruel y Santander, la dureza del tiempo ha impedido realizar labores en el campo.

La segunda semana de febrero ha sido mucho mejor, registrándose un aumento grande de la temperatura. Al final, febrero se ha sentido un poco loco y ha habido una revuelta general del tiempo, con lluvia, nieve, granizo, viento, etcétera. Cuando se serene la atmósfera, el campo ofrecerá sin duda mejores perspectivas.

OLIVAR.

Concluyó la molturación de aceitunas en Almería. Continúa la elaboración de aceite en Tarragona. Finalizó la recolección de aceituna en Cádiz, Sevilla, Jaén, Albacete, Murcia, Alicante (lo más adelantado), Valencia, Castellón, Lérida, Huesca, Logroño, Navarra, Salamanca, Cáceres y Badajoz. Va muy avanzada en Zaragoza y Toledo. Continúa en Alicante (montaña), Córdoba, Granada, Huelva, Baleares, Gerona, Teruel, Avila, Cuenca y Guadalajara. Ha empezado no ha mucho en Madrid la cogida de las aceitunas precoces, pues todo es relativo.

La cosecha es superior a la pasada en Cádiz, Córdoba, Almería, Alicante, Valencia, Baleares, Tarragona, Barcelona, Avila y Badajoz. Inferior, sin embargo, en Granada, Jaén, Albacete, Huesca, Zaragoza, Teruel, Logroño, Navarra, Salamanca, Cuenca, Guadalajara y Toledo.

En Murcia, la producción no es abundante, pero supera a la pasada; las lluvias han mejorado la cosecha y los aceites dan buen rendimiento y poseen calidad. En Valencia se coge más aceite de lo esperado. En el secano de Teruel, los rendimientos son medianos. En Alava, la excesiva humedad del terreno dificultó la recolección de la reducida cosecha, que, además, origina caldos de poca calidad. En Lérida, la producción se queda por debajo de lo previsto. Mediana cosecha en Madrid. En Huelva mermó mucho la producción que estaba a la vista por los fríos desusados. En Granada no ha madurado el fruto en debida forma por la sequía y las bajas temperaturas. Mala cosecha en Gerona.

El fruto está muy sano en Badajoz. Los rendimientos de aceite son buenos en Baleares y Cádiz y bajos en Jaén y Lérida. Los aceites de Granada son de calidad, así como los de Alicante, Tarragona y Gerona. Lo contrario ocurre en Alava.

Empezó la poda en Barcelona, Cáceres y Badajoz. Y la limpia en Sevilla.

PATATA

Acabó de sacarse del terreno la de Guadalajara, con resultados satisfactorios. En Santa Cruz de Tenerife concluyó la recolección en los secanos de la parte alta del Sur. En Alicante se terminó de recoger la «verdette», con resultados escasos.

Va muy avanzada la plantación de la temprana en Pontevedra. En Almería se acabó de poner la extratemprana, que por cierto nace bien, igual que la temprana de Santander, cuya plantación también ha concluído. Nació bien la temprana en Gerona.

Continúa en Sevilla la postura de la de primera época. En Murcia, Valladolid, Segovia y Castellón se planta patata en buenas condiciones. En Alicante se pone la temprana activamente, con aumento de la zona respecto a otros años.

Empezó no hace muchos días la plantación de la temprana en Granada, Baleares, Navarra y La Coruña (zona más temprana). En Barcelona se ejecuta la operación en medianas condiciones.

Labores preparatorias para la plantación en Jaén, Huesca, Logroño (para la temprana), Vizcaya (en buenas condiciones), Lugo, Burgos y Cuenca.

En Las Palmas, a tenor con su carácter de continente en pequeño, encontramos todas las fases, pues, según los sitios, existen actualmente labores preparatorias, plantación, cava y buen desarro-

llo de las más adelantadas, luchando con el contratiempo de haber escasez de semilla, pues los temporales de diciembre obligaron a resembrar muchas parcelas.

VID.

Concluyó la poda en Huelva. Continúa, en diferente estado de adelanto, en Sevilla, Granada, Alicante, Valencia, Castellón, Tarragona, Lérida, Huesca, Zaragoza, Logroño, Navarra, Orense, Burgos, Albacete, Murcia, Gerona, Zamora, Valladolid, Palencia, Cuenca, Avila, Madrid, Segovia y Cáceres. En Pontevedra se hace en buenas condiciones, a favor del adelanto que llevaban las cepas. Labores de arado en Sevilla, Córdoba, Albacete, Gerona, Murcia, Palencia, Cuenca, Avila, etc.

Bien en Córdoba, en condiciones satisfactorias. Riegos de invierno en los parrales de Almería. Cavas en Zamora. Descalces el Valladolid. Laboreo superficial en Badajoz. Reposición de marras en Cáceres.

VARIOS.

Concluyó en Sevilla la siembra del lino y se prepara el terreno para tabaco de secano y algodón. De esta planta disminuyó la producción esperada en Lérida, por nieblas y exceso de humedad. En Valencia, las bajas temperaturas han causado daños en la huerta a las alcachofas principalmente.



## Situación de la Ganadería

En La Coruña, normal concurrencia de ganado de todas las especies, siendo la tónica general de precios la estabilidad a lo largo de las operaciones, que se realizaron en regular número si se comparan con la concurrencia habida. En Lugo, ésta fué escasa, sobre todo para vacuno, lanar y cabrío, y las cotizaciones quedaron sostenidas, exportándose ganado vacuno a las principales plazas consumidoras. En Orense se celebraron con bastante oferta las ferias y mercados habituales en la provincia, efectuándose pocas transacciones a precios sin variación, excepto para novillos y ovejas, que bajaron algo, en tanto que terneras y cerdos cebados experimentaron una ligera mejoría.

En Asturias se observó normalidad completa en las ferias y mercados celebrados, denotando los precios una momentánea baja, si bien a fin de mes ya se observaba una nueva tendencia a subir.

En Alava, poca concurrencia en toda clase de ganado, debido al temporal reinante. En Guipúzcoa hubo más ofertas de vacuno y de porcino que de las restantes especies, cotizándose en alza el ganado de cerda de destete y menor de tres meses, y en baja, ovejas y carneros. En Vizcaya se celebraron diversas ferias con bastante concurrencia, si bien las transacciones lo fueron en pequeño número, y en cotizaciones hubo de todo, pues bajaron las vacas, ovejas y corderos, subieron el porcino mayor y el caballar y quedaron sin variación las restantes especies y clases.

En León, bastante concurrencia en las ferias en lo relativo a vacuno y porcino, realizándose regular número de transacciones, con precios en alza para aquellas especies; ha comenzado la campaña de lechazos, con precios altos, si bien a última hora con tendencia a la baja. En Zamora estuvieron muy concurridos los

mercados, con ventas superiores a las de la misma época en el año anterior y precios más altos. En Avila, gran concurrencia de vacuno, lanar y porcino, y normal en caballar. Las transacciones, algo limitadas y con tendencia alcista. En Burgos no se han celebrado ferias durante el mes, y sólo algunos mercados, debido a las intensas nevadas y fuertes temporales; los precios quedaron sostenidos. En Palencia también el temporal de nieve aisló gran parte de los pueblos de la provincia, por lo que la concurrencia de la única feria celebrada fué muy escasa, quedando los precios con ligera tendencia al alza. En Soria tampoco se celebró ninguna feria durante el mes, y los mercados estuvieron muy poco concurridos; las transacciones correspondieron en su mayoría a vacuno y caballar, quedando las cotizaciones sin variación. En Valladolid, los mercados celebrados durante el mes han carecido de importancia, tanto por la poca concurrencia como por el reducido número de transacciones efectuadas. Los precios registrados quedaron sostenidos salvo la tendencia a la baja en los corderos y cerdos cebados.

En Huesca durante el presente mes no se han celebrado ferias, y la concurrencia a los mercados fué muy escasa, verificándose sólo algunas transacciones en ganado caballar, a precios sin variación. En Teruel, el temporal ha impedido la celebración de ferias y mercados, y en Zaragoza, la actividad comercial pecuaria ha sido también muy reducida, debido a la misma causa.

En Navarra, igualmente el temporal ha impedido la celebración normal de mercados, que estuvieron muy poco concurridos, realizándose transacciones a precios con ligera tendencia a la baja. Se han exportado crías de porcino a León, Rioja, Aragón y Alava.

En Barcelona, poca concurrencia, estando muy desanimados los mercados y quedando los precios sin variación. En Lérida, normal concurrencia a las ferias de Solsona, Lérida y Borjas Blancas, siendo las transacciones bastante escasas, observándose en las cotizaciones una tendencia al alza. En Zaragoza, poca concurrencia con precios sostenidos, a excepción del ovino y porcino, que mejoraron ligeramente.

En Ciudad Real se celebraron los mercados de Fuente el Fresno, Villarrubia, Malagón y Porzuna, con bastante concurrencia la primera y normalidad en las demás; las transacciones efectuadas estuvieron bastante animadas, con tendencia a la baja de los precios, excepto en corderos y cerdos. En Cuenca, el temporal ha impedido la celebración de ferias y mercados, e igualmente ha ocurrido en la mayor parte de Guadalajara, donde se celebró la de Jadraque, con asistencia de escaso número de cabezas de ganado porcino. En Madrid también se suspendieron diversos mercados por la inestabilidad del tiempo, y en Toledo se celebraron algunos con escasa concurrencia, siendo muy reducido el número de transacciones y cotizándose el ganado a precios sostenidos. El mercado de Talavera estuvo muy concurrido, realizándose bastantes transacciones, con tendencia alcista en los precios para el ganado de renta y de sacrificio.

En Albacete se celebraron algunas ferias y mercados con bastantes transacciones, suspendiéndose otras por el temporal. Los precios quedaron sostenidos para el ganado lanar y caballar. En Alicante hubo poca concurrencia a los mercados de Almoradí, Ondara y Orihuela, siendo limitado el número de transacciones, a pesar de quedar los precios sin variación. En Valencia, escasa concu-

rencia, acudiendo ganado vacuno de Santander y porcino de Extremadura; los precios tendieron a la baja.

En Badajoz se registró poca concurrencia en lo relativo a las especies vacuna, lanar y caprina, y normal en porcino y caballar, destacando, por el contrario, la gran afluencia de ganado mular. Las transacciones han sido limitadas, quedando los precios sin variación. En Cáceres se celebraron los mercados de costumbre, con concurrencia normal, dentro de la poca importancia de los mismos; hubo bastante animación en el ganado porcino transaccionado fuera de los mercados, animación debida al alza experimentada por los precios.

En Cádiz se celebraron los mercados y ferias con poca animación y concurrencia limitada de vacuno y porcino. En Huelva, escaso número de transacciones a precios sostenidos. En Sevilla no se celebraron ferias en la provincia, y los precios en los mercados no han experimentado variación. En Almería fué muy limitado el número de transacciones, a precios con tendencia a la baja. En Granada se celebraron las acostumbradas ferias y mercados, excepto en la zona de la sierra, en que se suspendieron varios por el temporal. Las transacciones fueron reducidas, y las cotizaciones, sin variaciones para el bovino y ovino, y en alza para el caballar y de cerda. En Jaén no se han celebrado ferias en la provincia, y los pocos mercados que tuvieron lugar estuvieron escasamente concurridos, quedando los precios sin variación. En Málaga, como es normal en esta época del año, no hubo ferias ni mercados durante el mes, quedando reducida la actividad comercial a las compraventas realizadas entre particulares. Los precios quedaron, en general, sostenidos, salvo para el ganado caballar, que marcó cierta tendencia a la baja.

En Las Palmas, normal concurrencia en vacuno, lanar y cabrío, quedando los precios con ligera tendencia al alza, más por la escasez de ganado que por el au-

mento de la demanda. En Santa Cruz de Tenerife, el movimiento comercial pecuario fué muy reducido, sobre todo en lo que abas-

tecimiento se refiere, ya que éste se encuentra normalizado por la existencia de carne congelada importada.

## Distinciones

### Orden Civil de Alfonso X el Sabio

Por Decreto del Ministerio de Educación Nacional, fecha 29 de enero de 1954, publicado en el *Boletín Oficial del Estado* de 14 de febrero, se ha

concedido la Gran Cruz de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio al Ingeniero Agrónomo excelentísimo señor don Angel Arrúe Astiazarán.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Fallecimientos.*—Don Francisco Corral Acero y don Juan Vara Díaz.

*Supernumerarios en activo.*—Don Francisco Rodríguez Sánchez y don Francisco Martínez Robaina.

*Supernumerarios.*—Don Vicente Muriel Jiménez, don Emilio Ordóñez Uruñuela y don Leopoldo González de la Maza.

*Ascensos.*—A Consejero Inspector General, don Federico González Sandoval y Meneses.

*Ingresos.*—Don Enrique Sánchez-Monge Parellada.

*Reingresos.*—Don Carlos de Haro Moreno, don Félix Moreno de la Cova y don Angel Morales Fraile.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Logroño, don Manuel Naranjo Gutiérrez; a la Jefatura Agronómica de Huesca, don Leopoldo González de la Maza; a la Jefatura Agronómica de La Coruña, don Emilio Ordóñez Uruñuela; a la Jefatura Agronómica de Orense, don Benigno Domínguez Gil Jove; a la Jefatura Agronómica de Lérida, don Carlos de Haro Moreno; a la Jefatura Agronómica de Madrid, don Francisco Jiménez Cuende; y a la Jefatura Agronómica de Santa Cruz de Tenerife, don Heliodoro Rodríguez González.

*Nombramientos.*—Jefe de la Jefatura Agronómica de Orense, don Luis Vega Escandón; Director del Centro de Galicia del I. N. I. A., don Pedro Urquijo Landaluce, y Director de la Estación de Praticultura y Cultivos de Vega de La Coruña, don Antonio Moreno Martínez.

### PERITOS AGRICOLAS

*Fallecimientos.*—Don Aecio Fernández Gutiérrez, don Santiago Fraile

Bejarano y don José María Soler Hernández.

*Ascensos.*—A Superior de primera, don Antonio de la Cuadra y Cuadra; a Superior de segunda, don Miguel Rodríguez de la Rubia y Moreno de la Santa don José Delgado de Molina Preceta y don Gervasio Gómez García; a Mayor de primera, don Eusebio Carqué Anjesa y don Luis Espadero Gascó; a Mayor de segundo, don Angel Martínez Rodríguez; a Mayor de tercera, don Ernesto Lliso Torres, y a Perito primero, don José Pina Martínez.

*Reingresos.*—Don Félix Arrúe Astiazarán, don Manuel Gayán Baquera y don Carlos Ovilo Llopis.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Pontevedra, doña Concepción Tudela Herrero; a la Jefatura Agronómica de Barcelona, don Antonio Almirall Andreu; a la Estación Fitosanitaria de Barcelona, doña María Beatriz Medrano Fúster; a la Dirección General de Agricultura, doña Consuelo Vera González.

A la Dirección General de Propiedades: D. José Ruz Alguacil, a Almería; don Florentino Escribano Alonso, a Tarragona; don Manuel Tames Zuazola, a Guadalajara; don Fernando Giral Thovar, a Badajoz; don José Quintas Gallardo, a Huesca; don Luis Ramírez Guitián, a León; don Manuel García Pérez, a Burgos; don Manuel Lorenzana Valcárcel, a León; don Ricardo Héctor Serantes, a Soria; don José J. Pérez de Gracia Valls, a Soria; don Francisco Alados Viedma, a Oviedo; don Valerio López Bravo, a Burgos; don Ricardo Valcárcel Alvarez, a León; don José Ortiz Hernández, a Gerona; don Jesús Terciado Serna, a Teruel; don Ricardo Arias Ruano, a Badajoz, y don José Baldó Delgado, a Oviedo.

# LOS MERCADOS DE PATATAS Y LEGUMBRES

*Marcha del mercado.*—Durante febrero se ha definido claramente la prudente alza de precios de la patata de consumo, producida con un retraso de un mes respecto a campañas normales.

Esta elevación de precios no ha sido por igual en todas las comarcas, sino que precisamente las más importantes, las zonas tardías de León y Castilla, han reaccionado tan débilmente, que se puede decir que en estas regiones los precios continúan estabilizados desde el mes de noviembre; sin embargo, se estima que pronto se producirá una elevación a causa de que también ha aumentado algo la demanda de la patata por parte del comerciante, probablemente obedeciendo a una mejor actitud del consumidor, que se puede asegurar había descendido mucho su consumo ante la abundancia de otros alimentos y quizá también a la falta de numerario.

Por el contrario, la patata ha experimentado un alza mucho mayor en la orle cantábrica, centro y sur de la Península, lo que se interpreta a que empiezan a agotarse sus existencias de cosechas tardías en el centro y segundas cosechas en el sur. La diferencia de precios con Castilla rebasa ya las estrictas diferencias de portes ferroviarios y camiones, lo que es debido a que tienen mayor aceptación por el consumidor y, naturalmente, se pagan mejor.

Gran parte de esta mejor aceptación es consecuencia de que en estas regiones del centro y sur, en que la semilla se renueva en gran cantidad, las partidas que ofrece el agricultor son de una sola variedad, y este año, por contraste con otros anteriores, los ataques de gusanos blancos, grises y del alambre a los tubérculos han sido mucho menores.

Castilla y León, en que predomina un agricultor de menor capacidad económica, no renueva su semilla con semilla garantizada, sino con semilla propia, del vecino o del comercio fraudulento,

por lo que, de forma general, las patatas que se ofrecen suelen tener mezclas, cosa que cada vez va rechazando, con razón, más decididamente el usuario; en las zonas de secano, la presentación de la patata es deficiente por tuberización irregular de las matas, a causa de la sequía de julio-agosto y de las grandes lluvias durante los arranques, que en las tierras fuertes dan lugar a que las patatas lleven adherencias de tierra.

El comercio no está aún preparado para mejorar las patatas que le ofrece el agricultor en estas condiciones, pues para su buena aceptación en el mercado sería preciso disponer de instalaciones lavadoras o cepilladoras, trenes de calibre y selección manual de tubérculos deformes, enfermos o con defectos por ataques de insectos.

De todas formas, esta especie de bloqueo de precios de Castilla ha correspondido con un bloqueo real de grandes comarcas a causa de la nieve y temporales; así no ha habido posibilidad de transportes por carretera y ni de que se hagan transacciones de ningún género.

*Las cosechas.*—En general, la patata temprana ha sufrido pequeños daños directos en los grandes fríos y heladas que han dominado a fin de enero y principios de febrero en Cataluña, Levante y Andalucía.

En casi todos los sitios, la patata estaba por nacer o apenas había salido del caballón; los brotes destruidos han sido pocos y pequeños, quedando en condiciones el tubérculo de brotar más abundantemente y arraigar con más fuerza; así sólo un retraso en la recolección será la consecuencia. Esto es por sí solo un daño económico para el agricultor y probablemente una contrapartida de divisas menor, pues con tal retraso, que se calcula es del orden de un mes, los precios en el exterior son mucho más bajos que en el período marzo y principios de abril, beneficiándose de esto,

sobre todo, los productores italianos, africanos y también los canarios, todos los cuales están ya realizando exportaciones a Europa y Reino Unido en buenas condiciones.

En general, las heladas han hecho mucho daño en las hortalizas, especialmente habas, guisantes, espinacas y cardos; esto ha influido en un mayor consumo de patatas en los grandes centros urbanos, compensado así y por la misma causa el perjuicio del retraso de la cosecha temprana, que, de no haber exportaciones, tendrían precios poco satisfactorios para el agricultor, contándose como tales todos los que no rebasen de 1,50 pesetas el kilo.

La cosecha temprana será de importancia en Cataluña y Levante, de menor cuantía que el año anterior en Andalucía, pues en las dos primeras regiones la intensidad de las siembras ha sido grandísima, y son muy contados, verdaderamente raros, los campos destruidos porque la helada haya alcanzado a la propia patata madre.

*La patata de siembra.*—Se ha alcanzado ya una cifra de venta total de 50.000 toneladas, y aunque quedan algunos miles de toneladas de existencias, son principalmente de la variedad Palogán, cuya venta está totalmente comprometida en el Centro y Rioja, por ser la variedad que, a pesar de su estado sanitario, da más altos rendimientos en estas regiones, produciendo un género bueno y de larga conservación.

Ha pululado como ningún año el comercio clandestino, que toma las formas más inverosímiles, siempre movido por unas reducidas manos hábiles, que han organizado una extensa red de distribución, llegando al pequeño consumidor o pueblo (lo que no ha sido capaz de realizar todavía la semilla seleccionada), donde comerciantes locales, ya menos hábiles a efectos de burlar las disposiciones sobre defensa contra fraudes, en contacto directo del agricultor y haciendo uso de su ascendiente, confianza y facilidades crediticias, colocan una patata que, si de nula garantía téc-

nica, es notablemente más barata, argumento éste decisivo en la pobre economía doméstica del agricultor de muchas regiones, principalmente de Galicia.

De aquí que los productores de semilla insistan en que se ataque el problema desde dos puntos de vista: unas disposiciones de defensa contra fraudes más eficaces y una ayuda económica estatal a la producción de semillas que permita vender más barato y en competencia con el comercio clandestino,

**Precios.**—Ya se ha indicado la variabilidad existente y sus causas; como años anteriores, se señala el hecho del precio notablemente elevado de dos variedades de excelente calidad culinaria y todavía notables rendimientos en algunas zonas; una es la variedad Cazona, de Lugo, que se paga al agricultor desde 0,25 o 0,40 pesetas por kilo más que las restantes variedades productoras de la zona (Mariñas y Alava, principalmente), y la otra es la Roja riñón, cuyas escasas existencias en poder del agricultor del Centro se pagan 0.50 pesetas más por kilo; esta variedad se mantiene a efectos de producir semilla, por cierto no controlada, con un aceptable nivel sanitario en los pueblos de Riofrío de Rianza y Somosierra, habiendo obtenido los agricultores del primero por sus semillas precios verdaderamente elevados, pues como media han pasado de tres pesetas en kilo.

A continuación se dan a conocer los precios a fines de febrero, que ponen de manifiesto algunos

de los anteriores comentarios:

**Legumbres.**—Las legumbres han mantenido su tónica de estabilidad; pero se apuntan pequeñas

reacciones locales, propias ya de la época en que nos hallamos, en la que el agricultor no tiene prácticamente existencias.—J. N.

P L A Z A	Precio al agricultor	Precio s/w origen	Precio mayorista	Precio consumidor
Aguilar de Campóo ...	0,95-1,00	1,20-1,30	—	1,15-1,50
Andújar ...	1,40-1,45	—	—	—
Barcelona ...	—	—	1,50-1,60	—
Bilbao ...	—	—	1,35-1,40	1,60
Burgos ...	0,95-1,05	1,15-1,20	—	—
Granada ...	1,50-1,55	1,60-1,70	—	—
Haro ...	1,00-1,05	—	—	—
León ...	1,00-1,05	—	—	—
Lugo ...	1,10-1,25	—	—	—
	1,50-1,60	—	—	—
Madrid ...	1,50-1,60	1,55-1,80	—	{ 2,60 1,60-2,25
Málaga ...	1,70	1,75	—	—
Murcia ...	—	1,60-1,80	—	1,70-2,00
Orense ...	1,00-1,10	1,40-1,50	—	—
Orihuela ...	—	—	1,90-1,95	—
Salamanca ...	1,25-1,30	—	1,40	—
San Sebastián ...	—	—	1,25-1,50	—
Santander ...	—	—	1,40-1,50	—
Sevilla ...	—	—	1,55-1,65	—
Valencia ...	—	—	—	—
Vega Magaz ...	1,70	—	1,60-1,70	—
Vigo ...	—	—	1,60-1,70	—
Vitoria ...	0,95	1,10-1,15	—	1,40-1,50

Lea usted el libro de reciente aparición titulado:

## Veinte toros de Martínez

Original de Luis Fernández Salcedo

# Academia para preparación exclusiva de PERITOS AGRICOLAS

Dirigida por los Ingenieros Agrónomos  
J. BENITEZ Y R. BENEYTO

Dirección: PIAMONTE, 12, 1.º izquierda - Teléfonos { 25 95 58  
26 19 75 - MADRID

# LEGISLACION DE INTERES

## CONSTRUCCION DE ALBERGUES PARA EL GANADO LANAR

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 27 de enero de 1954 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º La obligación de construir albergues adecuados para el ganado, que establece el artículo 13 de la Ley de 20 de diciembre de 1952, podrá ser exigida en las provincias de Badajoz, Cáceres, Ciudad Real, Córdoba, Salamanca y Toledo, a partir de la fecha de publicación del presente Decreto, y de acuerdo con las normas que el mismo establece, a los propietarios de predios rústicos dedicados a aprovechamiento de pastos por ganado lanar, cuando la superficie de cada una de las fincas, descontada la parte de su extensión destinada a siembra, fuere superior a 200 hectáreas.

A los efectos de lo preceptuado en el presente artículo, se considerará como una sola finca el conjunto de todas las que formen parte integrante de una misma explotación agrícola o ganadera.

Art. 2.º Los albergues habrán de poseer una orientación adecuada y una techumbre impermeable que proteja al ganado de las lluvias y vientos dominantes, así como una cubicación proporcionada al número de reses lanares que en ellos hayan de acogerse.

Art. 3.º Las construcciones a que se refieren los dos artículos anteriores tendrán el carácter de mejoras útiles y obligatorias, por lo que, en el supuesto de que las fincas estuvieren arrendadas, podrá el arrendador hacer uso del derecho que, en orden a la elevación de la renta, le confieren las vigentes normas legales sobre arrendamientos rústicos.

Art. 4.º Para conocer exactamente el número de inmuebles afectados por esta disposición, las Juntas Provinciales de Fomento Pecuario correspondientes a las provincias mencionadas procederán con la mayor rapidez posible a la formación del censo relativo a las fincas que reúnan las características que señala el artículo 1.º del presente Decreto.

El citado censo expresará con el debido detalle el nombre, situación, cabida y linderos de cada finca, el nombre y domicilio del propietario, el sistema de explotación las especies animales y número de cabezas que normalmente aprovechan los pastos, con especificación de los destinados a ganado lanar, y período durante el cual aprovecha éste la finca; los edificios existentes para albergue del mismo, indicando las superficies y características de construcción, así como si reúne su techumbre las condiciones de impermeabilidad indispensables y si la

edificación ofrece garantías de seguridad; todo ello sin perjuicio de consignar también cuantos datos se estimen de interés a los fines de la presente disposición.

Art. 5.º Para la recopilación de los antecedentes a que se refiere el artículo anterior, las Juntas Provinciales de Fomento Pecuario recabarán a las Juntas Locales o Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos cuantos datos y antecedentes fueren necesarios para dar cumplimiento a la obligación de confeccionar los mencionados censos, que, una vez ultimados, deberán publicarse en el *Boletín Oficial* de la provincia, para que por los interesados puedan formularse, durante el plazo de quince días, las oportunas reclamaciones.

Art. 6.º Transcurrido el plazo a que se refiere el artículo precedente, la Junta Provincial de Fomento Pecuario pasará lo actuado, en unión de las reclamaciones presentadas y del informe que a la vista de los mismos habrá de emitir, a la Jefatura Agronómica de la provincia correspondiente, que, a su vez, informará acerca de la procedencia o improcedencia de aquéllas, formulando la propuesta oportuna, que, por conducto de la Dirección General de Agricultura, elevará, con las actuaciones, a la Dirección General de Ganadería, dictándose por este Centro directivo, en caso de conformidad con el dictamen de la referida Jefatura, la resolución definitiva. En el supuesto contrario, dicha Dirección General solicitará de la de Agricultura el oportuno informe, y si hubiera discrepancia entre ambas Direcciones, corresponderá la decisión a la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura.

Art. 7.º A la vista de los datos obrantes en los censos correspondientes a las citadas provincias, el Ministerio de Agricultura, teniendo en cuenta el grado de urgencia de la necesidad de dotar de albergues al ganado lanar, las cantidades disponibles para la prestación de auxilios y, en general, cuantas circunstancias considere procedente ponderar, señalará, de entre las fincas sobre cuya inclusión en el censo no se hubiere formulado reclamación o ésta se haya desestimado, aquellas a cuyos propietarios deba ordenarse la construcción de los albergues, señalando, en cada caso, las características mínimas que dichas construcciones deberán reunir, y que procurará que sean las estrictamente indispensables para que las edificaciones sirvan con eficacia y seguridad al fin a que se destinan.

Notificada la resolución a los interesados, éstos quedarán obligados a llevar a efecto, en el plazo que se les señale, que en ningún caso será inferior a tres años

ni superior a cinco, la construcción de esas edificaciones.

Art. 8.º Los propietarios afectados por la obligación de construir albergues tendrán derecho a solicitar, en todo caso, del Instituto Nacional de Colonización, bien directamente o a través de la Dirección General de Ganadería, los proyectos de esas edificaciones, que les serán facilitados gratuitamente. Si no hicieran uso de ese derecho vendrán obligados a presentar a la aprobación del Ministerio de Agricultura el oportuno proyecto, ajustado a las condiciones señaladas por dicho Departamento y redactado por técnico competente. En tal supuesto corresponderá a los técnicos de la Jefatura Agronómica la confrontación de la obra, una vez ultimada ésta.

Art. 9.º Cualquiera que sea la cuantía del presupuesto de ejecución de los albergues, podrán serles otorgados a los propietarios afectados los auxilios económicos que autoriza la Ley sobre Colonizaciones de interés local, de 27 de abril de 1946, y disposiciones complementarias de la misma.

El Servicio Nacional del Crédito Agrícola, atemperándose a las disposiciones que regulen su actuación, también podrá conceder a dichos propietarios, y para la expresada finalidad, préstamos de cuantía no superior al total presupuesto de la obra si ésta no disfruta de auxilio del Instituto Nacional de Colonización, o, en el caso contrario, a la diferencia entre el importe de dicho presupuesto y el del auxilio concedido por el referido Instituto.

Art. 10. Los propietarios que, una vez finalizados los plazos que les hayan sido señalados, no hubieren ejecutado la parte de obras de dichos edificios que deban realizar durante el período de tiempo correspondiente, serán sancionados con una multa de 1.000 a 50.000 pesetas, que vendrán obligados a hacer efectiva en papel de multas dentro de los quince días siguientes a la fecha en que el acuerdo hubiere quedado firme, procediéndose, en otro caso, a su exacción por la vía administrativa de apremio.

La facultad de imponer las multas corresponderá a la Dirección General de Ganadería cuando el importe de la sanción no excediera de 5.000 pesetas, quedando reservado a la decisión ministerial acordar las de cuantía superior a dicha cifra. Los sancionados podrán recurrir en alzada ante el Consejo de Ministros o ante el Ministro de Agricultura, según que la resolución objeto del recurso hubiese sido dictada por esta Autoridad ministerial o por la Dirección General de Ganadería. El plazo para la interposición del recurso será el de quin-

# ¡POR FIN

PODEMOS DISPONER DE UN  
PRODUCTO DE GARANTIA!



Se acabaron las dudas sobre si el aceite que Vd. da a su ganado tiene o no las vitaminas "A" y "D" que sus animales necesitan tanto.

EXIJA SIEMPRE LA GARANTIA DE NUESTRA MARCA

# AVEMINA

## ACEITE CONCENTRADO DE HIGADO DE BACALAO

• MAS VITAMINAS CON MENOS DINERO •

PREPARADO POR:

### A.J. CRUZ Y CIA. S. ENC.

Primeros preparadores de vitamina "A" y "D" en España

APARTADO. 89 - PALENCIA

Registro D. G. Ganadería N.º

LA AVEMINA NO SE VENDE A GRANEL

ce días hábiles, a partir de la notificación del acuerdo, debiéndose acompañar inexcusablemente al escrito correspondiente el resguardo acreditativo de haber depositado en la Caja General de Depósitos el importe de la multa impuesta.

Art. 11. El pago de las multas a que se refiere el número anterior no relevará al propietario sancionado de continuar con el ritmo debido la construcción del albergue, pudiendo, al finalizar los plazos siguientes, ser nuevamente sancionado en tanto no diere puntual cumplimiento a la citada obligación.

Art. 12. Se faculta al Ministerio de Agricultura para que, mediante la publicación de la oportuna Orden, extienda lo preceptuado por el presente Decreto a la construcción de albergues en otras zonas o para otras especies animales, cuando las circunstancias así lo aconsejaren.

Art. 13. Por dicho Ministerio se dictarán las disposiciones y se adoptarán las medidas complementarias que considere convenientes para el más diligente cumplimiento del presente Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid, a 8 de enero de 1954.—*Francisco Franco*. El Ministro de Agricultura, *Rafael Cavestany y de Aduaga*.

## REGLAMENTO DE PASTOS, HIERBAS Y RASTROJERAS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 28 de enero de 1954 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura, de 8 del mismo mes, por el que se aprueba el Reglamento de pastos, hierbas y rastrojeras.

El capítulo primero del título I se refiere a las disposiciones generales, y el segundo, a las mancomunidades de pastos. El título II se refiere a los aprovechamientos de pastos sujetos a ordenación, y dice así en sus dos capítulos:

### CAPITULO PRIMERO

#### *Polígonos y aprovechamientos de pastos*

Art. 14. Los Cabildos Sindicales de las Hermandades Locales delimitarán los polígonos de aprovechamiento de pastos que se deban considerar existentes en el término municipal durante el correspondiente período ganadero.

En esta delimitación se procurará que los polígonos estén separados por accidentes naturales del terreno, vías permanentes, como carreteras o caminos, y, en todo caso, cuando otra cosa no fuere posible, se procederá al amojonamiento en debida forma.

Art. 15. No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, en aquellas regiones, provincias, comarcas o pueblos donde tradicionalmente se viene efectuando el disfrute de los aprovechamientos de pastos

sin previa delimitación de cuartos o polígonos o en que la delimitación de los mismos se haga por temporada, se pondrá a la Junta Provincial de Fomento Pecuario, por el Cabildo Sindical respectivo, la subsistencia de tal régimen colectivo sin delimitación de polígonos, salvo en la época en que, por costumbre, la misma opere.

Las Juntas Provinciales, justificada que sea la existencia de tal régimen, darán la necesaria aprobación para su subsistencia.

Art. 16. En cualquier término municipal en que fuese necesario, por encontrarse el ganado atacado de una enfermedad contagiosa, sospechosa o de reciente introducción en el término, el Cabildo Sindical vendrá obligado a poner a disposición del Alcalde respectivo los terrenos necesarios para alimentación del ganado y estancia del mismo, a fin de cumplir lo dispuesto en el Reglamento de Epizootias.

Art. 17. Cada uno de los polígonos a que se refiere el artículo 14 deberá tener una extensión suficiente, si ello fuere posible, para sostener, durante el plazo del aprovechamiento, un rebaño de cualquier especie que en la comarca sirva de base a la custodia de un mayoral y un ayudante, no debiendo exceder desproporcionadamente de este número.

El número de reses que han de componer un rebaño-base será fijado por la Junta provincial para cada zona ganadera de la provincia.

Art. 18. Los polígonos así determinados tendrán acceso propio a abrevadero o cauce de agua, constituyéndose, en su caso, las servidumbres de paso que fuesen precisas, indemnizando la superficie necesaria al paso normal.

Art. 19. Los terrenos comunales, dehesas boyales y de propios, no catalogados como de utilidad pública, serán considerados, al efecto de esta Reglamentación, como de propiedad particular, incluyéndose, por tanto, como los de los demás propietarios de la localidad, en el polígono o polígonos respectivos, sin perjuicio, en todo caso, del aprovechamiento gratuito de los bienes comunales que tengan este carácter con arreglo a las costumbres de la localidad.

Art. 20. Los cultivadores que labren sus tierras antes de que transcurran diez días de haber levantado la cosecha, no percibirán cantidad alguna por el aprovechamiento de pastos de la superficie roturada. Si la labor se hace antes de los treinta días siguientes, percibirán los propietarios los dos tercios de la valoración total del aprovechamiento del predio labrado.

Art. 21. Queda prohibida la quema de rastrojeras, salvo autorización expresa de la Jefatura Agronómica Provincial. Si conviniera hacerlo, los cultivadores

vienen obligados a ponerlo en conocimiento del Cabildo Sindical, a quien harán entrega de la mencionada autorización antes de proceder a la quema del rastrojo, y serán responsables de los daños y perjuicios que se le irroguen al ganadero adjudicatario de los polígonos donde la quema tuviera lugar. Estos daños y perjuicios serán valorados por el Cabildo Sindical y se abonará su importe al adjudicatario del polígono afectado.

Art. 22. No se autorizará el paso del ganado en los rastrojos hasta que se haya levantado la mies, salvo en las fincas de diez o más hectáreas, en que podrán entrar cuando el cultivador haya transportado a la era la mies de la mitad de la parcela, siendo responsables de los daños los dueños de los ganados que los causaren, y, de no poderse comprobar, todos los que disfrutaren dichas parcelas, proporcionalmente al número de cabezas de ganado poseídas por cada uno.

Art. 23. El estiércol y el redileo quedan a favor del ganadero, pudiendo éste emplearlo en terrenos de su propiedad o cederlo por libre acuerdo a los propietarios que tengan fincas en los polígonos donde paster el ganado.

En caso de venta será preferido, en igualdad de condiciones, cualquiera de los cultivadores de las fincas donde paster su ganado.

Se entenderán cedidos al cultivador de la finca cuando los ganados entrasen en los apriscos, parideras o edificaciones construídas en las proximidades de las mismas, en aquellas comarcas en que de tiempo inmemorial existiere esta costumbre.

### CAPITULO II

#### *Dulas o piaras concejiles*

Art. 24. Se entiende por dula o piara concejil la reunión de ganados de los vecinos, cabezas de familia, de un pueblo o término municipal para el aprovechamiento común de pastos.

Art. 25. En cada término municipal, el Cabildo Sindical de la Hermandad Local determinará cuál ha de ser el polígono o polígonos necesarios para el sostenimiento de rebaños o piaras concejiles, llamadas dulas, señalándose al efecto la cuota que deberán satisfacer sus beneficiarios por cabeza de las diversas especies animales que hayan de acogerse al régimen colectivo de la misma, por prorrateo del valor de los pastos del cuarto o polígonos respectivos.

Podrán existir términos municipales en que la dula no se constituya, dando cuenta el Cabildo Sindical a la Junta Provincial de Fomento Pecuario respectiva de los motivos que justifiquen tal medida, resolviendo la Junta Provincial de Fomento Pecuario si debe constituirse o no.

Art. 26. No podrán acogerse al régi-

men colectivo de dulas o piaras concejiles otros ganados que los poseídos por los vecinos del término municipal que sean cabezas de familia, y se evitará que al amparo de este régimen se mantengan explotaciones pecuarias que no sean las de aprovechamiento familiar; es decir, aquellas dedicadas a satisfacer las necesidades que la economía y el sustento familiar reclaman.

Por excepción, podrán ser admitidos en la dula los vecinos del término que sean abastecedores de carne de la localidad y que se hallen dados de alta en la Contribución industrial, siempre que las reses sean destinadas únicamente para el abastecimiento inmediato.

Art. 27. El fraccionamiento del número de reses en realidad poseídas, así como la venta o cesión simuladas a vecinos cabezas de familia para que introduzcan animales que no sean de su propiedad en la dula, se sancionarán con multa y prohibición de todo derecho al pastoreo en el término municipal durante uno o dos periodos ganaderos.

Art. 28. El número de cabezas de ganado que podrá tener cada beneficiario en la dula no podrá exceder de cuatro mayores o veinte menores.

Art. 29. La solicitud de incorporación de reses a la dula o piara concejil se presentará siempre con dos meses de antelación, por lo menos, a la época en que esté señalado el día para dar comienzo al año ganadero.

El Cabildo Sindical llevará una relación de los vecinos acogidos a la dula por nombre y apellidos, con expresión del número de cabezas poseídas por cada uno y especies de las mismas. Estos datos deberán constar necesariamente en la cartilla ganadera, siendo sancionados los vecinos dultistas que falseen los datos de las cartillas con multas y pérdida del derecho de pastoreo en ese régimen.

La admisión de reses en la dula estará, en todo caso, condicionada a la capacidad del polígono o polígonos a ella asignados.

Art. 30. La administración de la dula, en lo que se refiere a la designación de pastoreo o guardas, formación de hatajos, pago de seguros sociales, prevención o individualización de daños, así como la representación de la misma en cuantas medidas se tomen en beneficio de los comunes intereses corresponderá a los beneficiarios, quienes podrán asumir directamente su ejercicio o designar entre ellos los que hayan de representarles, o bien encomendar el ejercicio de tales facultades a los Cabildos Sindicales de las Hermandades.

Art. 31. En los términos municipales en que sea aconsejable, por la existencia de distintas clases de ganado, se podrán constituir dulas o hatajos para cada una de las diferentes especies, pudiendo tam-

bién disponer que las dulas se formen exclusivamente por hembras o machos castrados, en atención a lo dispuesto en el Reglamento de Paradas.

El Inspector Municipal Veterinario inspeccionará periódicamente el rebaño dulero, informando al Cabildo sobre el estado sanitario del mismo.

Art. 32. En el caso de que sobren pastos en el polígono de la dula, tendrán derecho preferente para su adjudicación los cultivadores que quisieran hacerse ganaderos por primera vez, y después los ganaderos cultivadores que no hayan completado el cupo de ganado, con derecho a pastos.

En cuanto al aprovechamiento de pastos no sujetas a ordenación, dice así el título III en sus dos capítulos:

#### CAPÍTULO PRIMERO

##### *Fincas excluidas de la ordenación de pastos*

Art. 33. Quedarán excluidas del régimen de concentraciones parcelarias las fincas que reúnan alguna de las circunstancias siguientes:

Primera. Aquellas cualquiera que sea su extensión y que bajo una misma linde permitan una explotación pecuaria independiente de sus aprovechamientos de pastos durante el año ganadero o pastoril, por ser susceptibles de alimentar un número de cabezas de ganado igual o mayor que el rebaño que en la comarca sirva de base a la custodia de un mayoral y su ayudante.

Cuando una finca esté situada entre varios términos, se tendrá en cuenta su total extensión.

Segunda. Los cerramientos, entendiéndose por tales las fincas totalmente limitadas por obras de fábrica, empalizadas, plantas, alambradas, corrientes profundas y permanente de agua, accidentes topográficos u otros signos exteriores capaces de impedir el paso natural del ganado.

Tercera. Las praderas permanentes cuya producción fundamental sea el pasto. Si no estuvieran cercadas y perturbaran notablemente el normal aprovechamiento del polígono en que estuvieran emplazadas, los ganaderos adjudicatarios de aquél podrán solicitar de la Junta Provincial de Fomento Pecuario, a través del Cabildo, su inclusión en el régimen de concentraciones parcelarias.

Cuarta. Los olivares, viñedos y regadíos, cuando alguno o varios de estos cultivos sean predominantes, a cuyo efecto las Juntas Provinciales de Fomento Pecuario, previo informe de las Jefaturas Agronómicas Provinciales, deberán determinar el número de plantas que por

hectárea debe haber para que se considere que existe dicho predominio.

Quinta. Las fincas o parcelas dedicadas a árboles frutales, cuando las Jefaturas Agronómicas aprecien que la entrada del ganado puede ocasionar notorios perjuicios.

Sexta. Los montes catalogados como de utilidad pública.

Séptima. Los terrenos arbolados, en período de repoblación forestal, si existiera declaración formal de prohibición del pastoreo, dictada por los organismos forestales.

Art. 34. La exclusión ocasionada por cualquiera de los motivos considerados en el artículo anterior, persistirá mientras dure la causa que la motiva.

Art. 35. Los enclavados existentes en fincas que hayan de ser excluidas, serán absorbidas por éstas, siempre que su extensión no exceda del 20 por 100 de la superficie total, previa indemnización, a la que servirá de base la tasación del polígono afectado.

Art. 36. Cuando exista discrepancia sobre la procedencia de la inclusión o exclusión de determinadas fincas en las concentraciones parcelarias, se incoará el oportuno expediente en forma legal, en el que serán oídos los particulares y organismos interesados, así como los oficiales que se crea conveniente, y resolverá la Junta Provincial de Fomento Pecuario respectiva.

Art. 37. Los Cabildos Sindicales deberán dar cuenta a las Juntas Provinciales de las fincas de puro pasto, o pasto y labor, que por no estar intervenidas quedan sin ganado, o su cupo sea insuficiente para aprovechar los pastos que normalmente produzcan. En tal caso, se podrá exigir del propietario o arrendatario de las mismas que dedique los pastos sobrantes al sostenimiento del ganado existente en el término municipal propiedad de ganaderos que no tengan adjudicación suficiente.

#### CAPÍTULO II

##### *Agrupaciones de fincas*

Art. 38. Los propietarios de fincas rústicas colindantes que por su extensión y características no reúnan por sí solas las condiciones necesarias para ser excluidas de las concentraciones parcelarias transitorias a efectos de aprovechamientos de pastos y rastrojeras, podrán agruparlas con tal finalidad, siempre que el coto o polígono resultante reúna las condiciones exigidas en los artículos 39 y 40 de este Reglamento, y la exclusión que se solicite para el aprovechamiento de las fincas agrupadas habrá de ser para los ganados que posean sus propietarios o con los que, a tal efecto, adquieran, debidamente inscritos en las cartillas ganaderas.

Art. 39. La referida agrupación deberá reunir los requisitos siguientes:

Primero. Que las fincas agrupadas sean colindantes unas de otras, formando en conjunto un polígono uniforme.

Segundo. Que permitan acoger un número de reses que no sea inferior al que ha de constituir un rebaño de los que sirven de tipo en la comarca.

Tercero. Que no perturben el aprovechamiento normal de los pastos de las concentraciones parcelarias.

Cuarto. Que dentro del polígono obtenido o del coto redondo formado como consecuencia de la agrupación, sea propiedad de los titulares el 85 por 100, como mínimo, de su extensión total.

Art. 40. La agrupación referida, para que sea reconocida con efectos legales, deberá constar en escritura pública, en la cual se consignará necesariamente:

Primero. El plazo de duración, que no podrá ser inferior a cinco años.

Segundo. Nombre y apellidos de todos los propietarios que la integran.

Tercero. Expresión de todos los predios agrupados, con determinación de linderos y extensión.

Cuarto. Número de animales que podrán y habrán de ser acogidos dentro del terreno a pastos que constituye la agrupación.

Quinto. Número de reses o porcentaje de éstas con que cada uno de los interesados podrán concurrir.

Art. 41. La exclusión de la masa comunal de pastos de las fincas de los propietarios asociados habrá de ser acordada por la Junta Provincial de Fomento Pecuario: deberá instruir el oportuno expediente y acreditarse en él cuantos requisitos se exigen en los dos artículos anteriores.

Art. 42. La declaración de pertinencia de exclusión de los terrenos agrupados podrá ser solicitada por los propietarios ante la Junta Provincial, antes de ser formalizada la agrupación en escritura pública.

Art. 43. Los polígonos para aprovechamiento de pastos formados por las concentraciones voluntarias de fincas, a tenor de lo autorizado en el artículo 38, quedarán sujetos a la inmediata jurisdicción y vigilancia del Cabildo Sindical de la Hermandad, quien cuidará de que se aprovechen racionalmente los pastos de los mismos e impedirá que sean cedidos o subarrendados a otros ganaderos. Los propietarios de las fincas agrupadas contribuirán en igual forma que los propietarios de las fincas incluidas en las concentraciones forzosas, tomándose como base para la fijación de las cuotas que hayan de satisfacer el precio de adjudicación de los pastos en fincas de análogas características del término municipal.

Art. 44. Queda terminantemente pro-

hibido el subarriendo o cesión de los aprovechamientos de pastos y rastrojeras en los polígonos a que se refiere este capítulo II a personas extrañas.

El incumplimiento de esta prohibición, así como el quedar tales pastos sin aprovechar, o sin haber comunicado al Cabildo Sindical la imposibilidad de hacerlo con ganado de los propietarios de las fincas agrupadas, podrá motivar la imposición de sanciones a cada uno de los miembros de la Agrupación, hasta la cuantía de 250 pesetas, sin que la suma total de éstas pueda exceder del duplo del valor de los pastos cedidos, subarrendados o no aprovechados.

Las multas serán impuestas por la Junta Provincial de Fomento Pecuario, a propuesta del organismo local correspondiente y previo expediente en el que se oír a los interesados.

Contra la resolución de la Junta Provincial podrán interponerse los recursos establecidos en el título VIII de este Reglamento.

El título IV dispone todo lo referente a las adjudicaciones de aprovechamientos de pastos del modo siguiente:

#### CAPITULO PRIMERO

Art. 45. Se podrán obtener los aprovechamientos de pastos y rastrojeras:

Primero. Por pastoreo en régimen colectivo, en los términos municipales en que, desde antiguo, no exista delimitación de polígonos y se reconozca la subsistencia de este régimen.

Segundo. Por pastoreo en la dula o para concejil.

Tercero. Por arrendamiento directo de los pastos de las fincas excluidas.

Cuarto. Por adjudicación directa entre los ganaderos del término, con derecho reconocido e inscrito, de los pastos sometidos a ordenación, por el precio de tasación, siendo preciso para ello:

a) Que conste el compromiso de todos los ganaderos de quedarse con el aprovechamiento de uno o más polígonos del término por el precio de tasación.

b) Que el número de cabezas de ganado que acrediten sea proporcionado a la extensión del terreno pastable que pretendan.

c) Que exista acuerdo entre los mismos en cuanto a su distribución.

Quinto. Por subasta de los pastos de los polígonos del término municipal.

Art. 46. Para fijar la proporcionalidad a que se alude en el apartado b) del número cuarto del artículo anterior, se exigirá previamente al acto de adjudicación la presentación, por parte de los ganaderos, de sus correspondientes cartillas ganaderas, tomando como base el nú-

mero de reses que cada ganadero tuviera reconocidas con derecho a pastos en el último quinquenio.

En caso de que hubiere un exceso de reses sobre el cupo referido, se verificará necesariamente una reducción a prorrato—proporcional de lo sobrante—entre los ganaderos que no sean cultivadores directos, y si no fuese suficiente dicha reducción se efectuará para otra entre los cultivadores que hayan declarado posteriormente su ganadería.

Si, por el contrario, el número de reses fuese menor de las que normalmente pueda utilizar los aprovechamientos, se adjudicarán solamente los polígonos necesarios para su sustentamiento.

El sobrante de pastos se adjudicará preferentemente a las ganaderías diplomadas por el Estado o seleccionadas por la Dirección General de Ganadería, en primer término, y luego a los cultivadores que los soliciten. De haber más de uno, se distribuirá el sobrante en proporción a la extensión de las tierras que posean.

Art. 47. No se admitirá, en ningún caso, la inscripción de nuevos ganaderos, a no ser que sobren pastos de modo permanente en el término.

Art. 48. En los términos en que tradicionalmente se admiten ganaderías trashumantes, se reservará un cupo de pastos de temporada para las necesidades de las mismas, tomando como base para ello el promedio del ganado admitido en los últimos diez años.

Art. 49. En la adjudicación de los pastos por el precio de tasación se procurará, en lo posible, efectuar la distribución y acomodación de los ganados, en los terrenos concedidos en anteriores repartimientos.

Art. 50. Los polígonos de pastos no adjudicados directamente se subastarán con un mes de antelación a la fecha en que deba comenzar el aprovechamiento de los mismos. Se anunciará con quince días de anticipación, por lo menos, en el tablón de anuncios del Ayuntamiento y en el del local donde haya de verificarse, indicando el día, hora y lugar en que haya de tener efecto la subasta. En el anuncio se hará mención expresa de encontrarse, a disposición de quienes deseen examinarlos, los oportunos pliegos de condiciones para concurrir a la misma, en la Secretaría del Cabildo Sindical.

Art. 51. Para concurrir a las subastas de pastos se requerirá:

Primero. Acreditar, con la correspondiente cartilla, la condición de ganadero con explotación pecuaria permanente en el término municipal e iguales condiciones fuera del mismo, a los efectos de concurrencia a segundas subastas.

Dicha cartilla ganadera deberá ser expedida en el término donde el contratista estuviese averciado con explotación

# ¡AGRICULTOR!

---

**3** variedades  
de remolacha  
forrajera.

**40** años  
produciendo  
semillas.

ROJA GIGANTE

BLANCA DE CUELLO VERDE

ECKENDORF ROJA

Exija a su proveedor habitual  
las variedades de semillas  
producidas por nosotros



**Sociedad General Azucarera de España**

**Ruiz de Alarcón, 5. - MADRID**

pecuaria, y si no, donde posea mayor número de cabezas de ganado, cuando tenga explotaciones pecuarias en varios municipios. En este caso, la cartilla ganadera requerirá el oportuno visado por el Inspector Municipal Veterinario asesor técnico de los demás Cabildos Sindicales de las localidades en donde el interesado tenga otras explotaciones pecuarias.

2.º Verificar el depósito previo del importe del 10 por 100 del tipo fijado para tomar parte en la subasta. Esta cantidad será devuelta a los licitadores que no hayan obtenido adjudicación de pastos.

Art. 52. Se celebrará una primera subasta de pastos, a las que únicamente podrán concurrir los ganaderos del término inscritos como tales en el Cabildo y los agricultores que se les haya admitido por razón de pastos sobrantes.

Las adjudicaciones se realizarán teniendo en cuenta que a cada ganadero adjudicatario sólo podrá corresponderle el polígono o polígonos o sólo una parte del que, atendida su capacidad, esté en relación con el número de cabezas de ganado cuya posesión acredite en cartilla ganadera o las que procedan en el caso de reducción, a que se alude en el párrafo segundo del artículo 46.

Art. 53. Caso de quedar pastos sin adjudicar en la primera subasta, se celebrará una segunda quince días más tarde en iguales condiciones, a la que podrán concurrir los ganaderos, sean o no del término municipal.

Art. 54. La subasta será pública, celebrándose en el local señalado al efecto, actuando de Presidente el de la Hermandad o miembro en quien delegue o le sustituya, y deben concurrir a la misma, cuando menos, la mitad de los miembros del Cabildo Sindical. A dicha subasta asistirá el Inspector Municipal Veterinario, asesor técnico de la Hermandad Sindical.

La subasta se celebrará para cada cuarto o polígono separadamente, por el procedimiento de pujas a la llana.

El precio de tasación para las subastas se determinará por hectárea de cada polígono o bien por polígonos completos. La adjudicación se hará en cada caso al mejor postor.

De la subasta y de las adjudicaciones directas se levantará la correspondiente acta, que deberá ser firmada por los miembros del Cabildo asistente. Una copia, legalizada con la firma del Secretario y visada por el Presidente de la Hermandad, se remitirá a la Junta Provincial de Fomento Pecuario respectiva.

Art. 55. Las adjudicaciones de los aprovechamiento o de los polígonos se harán por años ganaderos o por temporada, según costumbre, de acuerdo con lo que determinan las ordenanzas.

Art. 56. En las subastas de pastos de montes catalogados como de utilidad pública, los Cabildos Sindicales podrán asistir por sí, con personalidad jurídica, a las mismas, al efecto de distribuir después entre ganaderos de la localidad los pastos que les fueran adjudicados.

Art. 57. El hecho de quedar excluida una finca de la ordenación de pastos no perjudica el derecho que pueda tener el propietario o arrendatario de la misma como ganadero, acreditada que sea esta condición, para concurrir a los aprovechamientos de pastos de los polígonos del término, siempre que el número de ganado poseído por el interesado exceda del que, dada la extensión de la finca en pastos, pueda sostener aquélla.

Art. 58. Queda totalmente prohibido el subarriendo o cesión de pastos sometidos al régimen de concentración parcelaria. El incumplimiento de esta prohibición será sancionado por la Junta Provincial de Fomento Pecuario con multa de 250 pesetas y la pérdida definitiva de los pastos subarrendados o cedidos.

Art. 59. Se autoriza la cesión de la condición de ganadero sólo en el supuesto de que por cualquier título traslativo de dominio se desprenda el titular a favor de otra persona del ganado y pastos, esto es, de los elementos base de su explotación pecuaria. En este caso se subrogará el cesionario en los derechos del cedente.

Los títulos siguientes se refieren a organización administrativa, régimen económico, sanciones y recursos.

Como disposiciones transitorias se indican las tres siguientes:

1.ª Las exclusiones de zonas o comarcas, ya acordadas a la fecha de la publicación de este Reglamento, se considerarán subsistentes a todos los efectos.

2.ª Las Ordenanzas de aprovechamientos de pastos en vigor a la fecha de publicación de este Reglamento se considerarán igualmente subsistentes durante el presente ejercicio, y para el próximo año se ajustarán a las normas establecidas, debiendo en todo caso proponer las variaciones o modificaciones precisas para acomodarlas debidamente a cuanto en el mismo se dispone.

3.ª Todas las disposiciones de este Reglamento serán de aplicación a las Juntas Locales de Fomento Pecuario, transitoriamente subsistentes hasta su integración en las Hermandades Sindicales del Campo.

#### BENEFICIOS A LOS ACTUALES VIÑEDOS QUE SE DEDIQUEN AL CULTIVO DE TRIGO O ALGODÓN

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 9 de febrero de 1954 se publica una

Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Primero. Los terrenos actualmente dedicados a viñedo en los que voluntariamente se arranquen las plantaciones para dedicarlos al cultivo de trigo o del algodón podrán gozar de las primas y reservas a la producción agrícola a que se refieren las circulares de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes y de la Dirección General de Agricultura de 9 de mayo de 1953 (*Boletín Oficial del Estado* del día 15) sobre productos alimenticios, y las Ordenes de este Ministerio de 18 de enero de 1952 y de 5 de marzo de 1953 sobre algodón.

Segundo. Para poder disfrutar de los beneficios a que se refiere la presente Orden, las producciones de trigo o de algodón habrán de obtenerse en terrenos actualmente de viñedo que tengan un rendimiento anual o inferior a un kilogramo de uva por pie, si fueren de secano, o de tres kilogramos si fueren de regadío, sin que en ningún caso puedan acogerse a la dispuesto en la presente Orden ministerial aquellos viñedos cuya extensión no llegare a una hectárea.

Tercero. El plazo de duración de los beneficios que esta Orden ministerial establece no podrá exceder de tres años y se fijará en cada caso, al dictar la resolución correspondiente, debiendo tenerse en cuenta a dicho efecto la productividad del viñedo que se arranque y las características agronómicas de la zona.

Cuarto. Los agricultores que teniendo el propósito de arrancar durante el año 1954 sus plantaciones de vid, deseen acogerse a los beneficios de la presente Orden ministerial deberán formular por escrito la oportuna solicitud, que presentarán, antes de finalizar el mes de marzo de dicho año, en la Jefatura Agronómica provincial correspondiente. Recibida por ésta la petición, se comprobará por su personal facultativo, visitando los terrenos, si concurren en éstos las circunstancias exigidas para el otorgamiento de los referidos beneficios, redactándose por el Ingeniero Jefe la propuesta que juzgue oportuna y que, en unión de las actuaciones, elevará, a partir del día 1 de abril del año en curso, a resolución de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes o de la Dirección General de Agricultura, según que, respectivamente, sea el trigo o el algodón el cultivo con que el peticionario pretenda sustituir el de la vid.

Quinto. Se autoriza a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes y a la Dirección General de Agricultura para dictar las disposiciones complementarias que consideren convenientes para el mejor cumplimiento de lo que preceptúa la presente Orden minis-

erial, así como para limitar la extensión de los terrenos que se acopian a los beneficios de la misma, de modo que la concesión de éstos no repercuta en los pre-

cios comerciales establecidos para el trigo y el algodón.

Madrid, 28 de enero de 1954.—CAVETANY.

## Extracto del

# BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

### Aprovechamientos maderables en montes de utilidad pública.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de noviembre de 1953, sobre devolución de fianzas referentes a los aprovechamientos maderables y leñosos de montes de utilidad pública. («B. O.» del 17 de enero de 1954.)

### Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de enero de 1953, por la que se designan los Consejeros de la Mutualidad General de Funcionarios de dicho Departamento. («B. O.» del 17 de enero de 1954.)

### Autorizaciones para cultivar arroz.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de octubre de 1953, por las que se concede autorización provisional para cultivar arroz a dos cultivadores de los términos municipales de Sarriena y Alvero Bajo (Huesca). («Boletín Oficial» del 18 de enero de 1954.)

En el «Boletín Oficial» del 21 de enero de 1954 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 30 de septiembre de 1953, por la que se concede autorización para cultivar arroz en una finca del término municipal de Puebla del Río (Sevilla).

En el «Boletín Oficial» del 23 de enero de 1954 se publican otras Ordenes del citado Departamento, fechas 22 de octubre de 1953, por las que se concede autorización provisional para cultivar arroz en unas fincas situadas en Calahorra (Logroño), Puebla del Río (Sevilla), Lérida, Alcudia de Carlet, Guadasuar, Masalves y Sollán (Valencia).

En el «Boletín Oficial» del 24 de enero de 1954 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de octubre de 1953, por la que se concede autorización provisional para cultivar arroz en una finca del término municipal de Alcudia de Carlet (Valencia).

En el «Boletín Oficial» del 26 de enero de 1954 se publica otra Orden del

referido Departamento, fecha 22 de octubre de 1953, por la que se concede autorización para cultivar arroz en una finca situada en los términos municipales de Alcudia de Carlet y Guadasuar (Valencia).

En el «Boletín Oficial» del 28 de enero de 1954 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de octubre de 1953, por la que se concede autorización provisional para cultivar arroz en una finca del término municipal de Alcudia de Carlet (Valencia).

En el «Boletín Oficial» del 10 de febrero de 1954 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 31 de octubre de 1953, concediendo autorización provisional para cultivar arroz a diversos propietarios del término municipal de Antella (Valencia).

En el «Boletín Oficial» del 11 de febrero de 1954 se publica otra Orden del mismo Ministerio, fecha 3 de noviembre de 1953, concediendo autorización provisional para cultivar arroz en el término municipal de Sudanel (Lérida).

### Aprobación del acta de la ribera del Guadalfeo.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de noviembre de 1953, por la que se aprueba el acta de la ribera probable del río Guadalfeo, en el tramo comprendido entre su afluencia con el río Trévez y su desembocadura en el mar en la provincia de Granada. («Boletín Oficial» del 18 de enero de 1954.)

### Repoblación de montes en Zamora y León.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de diciembre de 1953, por el que se declara obligatorio y de reconocida urgencia la ejecución de las obras de repoblación de diferentes montes de las provincias de Zamora y León. («Boletín Oficial» del 19 de enero de 1954.)

### Vocales del Patronato del Instituto Nacional Agronómico.

Ordenes de los Ministerios de Educación Nacional y de Agricultura, fecha 14 de enero de 1954, nombrando Voca-

les del Patronato del Instituto Nacional Agronómico. («B. O.» del 19 de enero de 1954.)

### Repoblación forestal en Canarias.

Decretos del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de diciembre de 1954, por los que se declara obligatoria la repoblación forestal de los terrenos que forman la cumbre central de la isla de Gran Canaria y el término municipal de la ciudad de Las Palmas. («B. O.» del 20 de enero de 1954.)

### Centrales Lecheras Municipales de Gerona.

Orden conjunta de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, fecha 13 de enero de 1954, por la que se resuelve el expediente de convalidación de la Central Lechera Municipal de Gerona y se aprueban los proyectos de bases y reglamento a ellas correspondiente, con las modificaciones que se indican. («B. O.» del 21 de enero de 1954.)

### Construcción de albergues para ganado lanar.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de enero de 1954, por la que se establece la obligatoriedad de construir albergues adecuados para el ganado lanar en determinadas provincias. («B. O.» del 27 de enero de 1954.)

### Consumo y venta de vino.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de enero de 1954, interpretativa del artículo 1.º del Decreto de 9 de octubre de 1953, dictada en uso de las facultades que le confiere el artículo 5.º del mismo. («B. O.» del 27 de enero de 1954.)

### Reglamento de pastos, hierbas y rastrojeras.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de enero de 1954, por el que se aprueba el Reglamento de Pastos, Hierbas y Rastrojeras. («B. O.» del 28 de enero de 1954.)

En el «Boletín Oficial» del 3 de febrero de 1954 se publica una rectificación al Decreto anterior.

### Emisión de obligaciones del Instituto Nacional de Colonización.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de enero de 1954, por el que se autoriza la emisión de los títulos definitivos de la tercera emisión de obligaciones del Instituto Nacional de Colonización, dispuestos por Orden ministerial de 15 de noviembre de 1950 y canje de las carpetas provisionales de dicha emisión. («B. O.» del 29 de enero de 1954.)

### Clasificación de vías pecuarias.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de noviembre de 1953, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término

municipal de Fuentemolinos (Burgos). («B. O.» del 2 de febrero de 1954.)

En el «Boletín Oficial» del 10 de febrero de 1954 se publica una Orden del ministerio de Agricultura, fecha 24 de noviembre de 1953, por la que se aprueba el expediente de clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Palomas (Vigo).

En el «Boletín Oficial» del 11 de febrero de 1954 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 26 de diciembre de 1953, por la que se aprueba el expediente de clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Siruela (Badajoz).

En el «Boletín Oficial» del 13 de febrero de 1954 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de enero de 1954, por la que se aprueba el expediente de clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Zapilla (Cuenca).

En el «Boletín Oficial» del 15 de febrero de 1954 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 24 de enero de 1954, por la que se aprueba el expediente de clasificación de las vías pecuarias existentes en el término mu-

nicipal de Villamayor de Calatrava (Ciudad Real).

En el «Boletín Oficial» del 16 de febrero de 1954 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de enero del mismo año, por la que se aprueba el expediente de clasificación de las vías pecuarias existentes en Morada (Granada).

En el «Boletín Oficial» del 17 de febrero de 1954 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 17 de noviembre de 1953, por la que se aprueba el expediente de clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Pedro Martínez (Granada).

**Cotos Nacionales de Pesca Deportiva.**

Orden del 15 de enero de 1954, por la que se autoriza la creación de Cotos Nacionales de Pesca Deportiva en las masas de agua continentales sujetas a protección especial. («B. O.» del 3 de febrero de 1954.)

**Silos en los Puertos de La Luz y Santa Cruz de Tenerife.**

Decreto del 15 de enero de 1954, por el que se autoriza al Servicio Nacional del Trigo para convocar concurso de proyecto, obras e instalaciones para los silos de los Puertos de La Luz y Santa

Cruz de Tenerife. («B. O.» del 3 de febrero de 1954.)

**Concentración parcelaria.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de enero de 1954, por el que se declara con carácter de urgencia y utilidad pública la concentración parcelaria en la zona de Torrebeña (Guadalajara). («B. O.» del 4 de febrero de 1954.)

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de enero de 1954, por el que se declara con carácter de urgencia la utilidad pública de la concentración parcelaria en las zonas de Fuencemillán (Guadalajara). («B. O.» del 16 de febrero de 1954.)

**Parque Nacional del Telde.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de enero de 1954, sobre reorganización de la Confederación Regional de la Exportación del Plátano (C. R. E. P.). («B. O.» del 7 de febrero de 1954.)

**Producción de patata de siembra en la zona de la Ojeda.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de enero de 1954, por la que se convoca concurso público para la producción de patata certificada y seleccionada de siembra en la zona de la Ojeda (Palencia). («B. O.» del 8 de febrero de 1954.)



# NUEVA MONTAÑA QUIJANO, S. A.

## FABRICAS DE NUEVA MONTAÑA Y FORJAS DE BUELNA

Paseo de Pereda, 32 - Apart. 36  
Teléfonos: 3910 y 3829  
Dirección telegráfica «NUQUISA»

**SANTANDER**

Lingotes de hierro fundido. Aceros Siemens y Eléctrido. Hierros comerciales. Tuberías de hierro fundido y accesorios. Calderería y construcciones mecánicas. Teleféricos y puentes colgantes. Subproductos de la destilación de la hulla. Aleaciones y aceros especiales en hornos de inducción de alta frecuencia. Aceros moldeados. Piezas forjadas en acero al carbono y en aceros especiales. Alambres de hierro de todas clases. Alambres de acero y especiales para todos los usos. Alambres y pletinas de cromo-níquel y otras aleaciones para resistencias eléctricas. Varillas para soldadura autógena y eléctrica. Electrodo para soldadura. Puntas de París. Tachuelas. Grapas. Alcayatas. Simiente y clavillo para el calzado. Enrejados. Telas metálicas. Telas metálicas especiales para cribas. Cintas transportadoras. Espino artificial. Muelles y resortes. Cables de hierro y acero en todos los tipos y características. Precintos. Otras manufacturas de alambre.

# **FITENA**

## **FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.**

●

**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:

**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**

TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**

# Consultas

## Diversas preguntas en relación con un látex

Un suscriptor de Barcelona.

Ruégoles me contesten a la siguiente serie de preguntas:

1.<sup>a</sup> El látex «Tabayba» se da en los siguientes pueblos de la provincia.

2.<sup>a</sup> ¿El látex «Tabayba» es planta espontánea?

3.<sup>a</sup> Si se siembra, ¿se siembra en secano o en regadío?

4.<sup>a</sup> ¿Qué cantidad anual de litros o kilos de látex «Tabayba» se obtiene de cada árbol de tamaño mediano?

5.<sup>a</sup> ¿Cuántos años está en producción?

6.<sup>a</sup> ¿Existe una sola clase o hay varias clases de látex?

7.<sup>a</sup> ¿Con qué nombres típicos se conocen en el país estas variedades de látex?

8.<sup>a</sup> ¿En qué fecha se inicia la recolección de látex?

9.<sup>a</sup> ¿En qué fecha se termina?

10. ¿La recolección se debe terminar a causa de la savia o de otra cosa?

11. Los lugares en que se produce el látex «Tabayba» ¿son propiedades particulares o comunales?

12. ¿La recolección del látex se hace por medio de contrata a base de pagar una determinada cantidad de dinero?

13. ¿Qué precio se suele pagar por este arrendamiento y por qué extensión?

14. ¿Qué cantidad de litros o kilos de látex acostumbra a recolectar un hombre en ocho horas de trabajo?

15. ¿Qué precio se suele pagar al obrero recolector por cada litro o kilo de látex que entrega?

16. ¿Cuál es el jornal medio que se suele pagar a un obrero del campo en trabajos agrícolas en general?

17. ¿La recolección del látex se hace fuera de las horas de trabajo, o sea cuando ha terminado la jornada normal de ocho horas, y como un medio más de ingresos?

18. Una vez el obrero recoge el látex, ¿cómo deshidratan este látex? ¿Por simple cocción en un recipiente con fuego debajo y en el propio campo?

19. Si el deshidratado se hace mecánicamente por vapor, indicad las industrias que se dedican a ello.

20. Otros datos.

Hay en Canarias varias plantas de la familia de las Euphorbiáceas o lechetreznas, cada una de las cuales segrega una látex que tiene un uso y puede tener otros muchos.

Las principales especies son:

Euphorbia canariensis: Cardón = látex muy cáustico y muy venenoso.

E. regis jubæ: Tabaiba dulce = látex poco acre, agradable.

E. balsamifera: Tabaiba amarga = látex poco acre, amargo.

E. aphilia: Tabaiba morisco = látex poco acre y venenoso.

Del látex de estas especies, el único que se usa para chicles es el de la tabaiba dulce. Los canarios los empleaban desde hace siglos. En esto fueron unos precursores de la costumbre moderna que han generalizado los americanos. Los canarios no le hacían al látex ninguna preparación especial. Si acaso, lavarlos mucho con agua una vez solidificados.

El látex de las otras especies se usa como cáustico de eccemas, ecoriaciones, irritaciones, como purgantes somníferos, venenos, etc.; alguno de estos usos exigen suma prudencia. Todos están muy poco generalizados y son poco conocidos.

1.º Se da en todas las islas, en las alturas inferiores a los 600 metros, principalmente en los terrenos bañados por las brisas marinas; por tanto, existe en muchos pueblos de las dos provincias.

2.º Algunas especies son oriundas del país, entre ellas las E. canariensis = cardón y la E. regis jubæ = E. dulcis canariensis = tabaiba dulce. Son, por tanto, espontáneas, como también lo son las otras; pero éstas no son exclusivamente de la flora canaria.

3.º No se cultiva, y, por tanto, no se siembra ni se planta. Crece espontánea en las laderas principalmente y en los terrenos incultos. Nace de semillas. Es planta propia de climas secos; pero soporta también los lluviosos. Vegeta en sitios donde las lluvias no llegan a veces a 50 milímetros al año, si bien ordinariamente suelen ser de poco más de 100 milímetros. En verano pierde las hojas, que son diminutas y coriáceas, para evitar la evaporación. Su sistema radicular es portentísimo.

4.º El tamaño de la «tabaiba dulce» varía desde 50 centímetros a cuatro metros; es un arbusto de numerosos tallos; cuando está desarrollado tiene el



## INSECTICIDAS TERPENICOS

En LIQUIDO-saponificable en el agua y  
En POLVO, para espolvoreo



Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

- PULGONES de todas clases.**
- ESCARABAJO DE LA PATATA.**
- ORUGAS DE LAS COLES.**
- CHINCHES DE HUERTAS.**
- ORUGUETA DEL ALMENDRO.**
- ARAÑUELO DEL OLIVO.**
- VACANITA DE LOS MELONARES.**
- CUCA DE LA ALFALFA.**
- HALTICA DE LA VID Y ALCACHOFA.**
- GARDAMA.**
- PULGUILLA DE LA REMOLACHA.**

Y en general a insectos, masticadores y chupadores.

NO ES TOXICO para las plantas, operarios ni animales domésticos.

NO COMUNICA OLOR NI SABOR a los frutos o tubérculos de las plantas tratadas.

NO ES ARRASTRADO por el AGUA de lluvia o riego, por lo que tiene persistencia sobre la planta.

FABRICADO y DISTRIBUIDO POR:

### INDUSTRIA TERAPEUTICA AGRARIA

Capitán Blanco Argibay, 47

Teléfono 34 39 40 - MADRID

Director Técnico:

**PEDRO MARRON**

Ingeniero agrónomo

Director Químico  
y Preparador:

**JUAN NEBRERA**

aspecto de una higuera esbelta. Su tamaño corriente no llega a un metro. La cantidad de látex puede variar. El látex que puede sacársele lo estimo en 200 o 250 gramos.

5.º La planta es perenne. Si se la corta, no rebrota. Se repone pronto de las sangrías; pero estimo que no deben hacérsele repetidamente.

6.º En Canarias hay cuatro euforbias que dan látex (sin ser las lechetreznas, que todos conocen).

7.º Se le llama leche de cardón, leche de tabaiba dulce, de tabaiba amarga y de tabaiba morisca.

8.º Las incisiones de la planta para que salga el látex pueden hacerse en cualquier tiempo. Cuando más látex tienen es en verano, hacia mayo o junio.

9.º Conviene terminarla en noviembre y diciembre.

10. Claro es que la savia se acabaría si se estuviera practicándosele incisiones continuamente a la planta, y ésta, al fin, moriría; pero durante el verano puede extraérsele látex varias veces.

11. En Canarias no hay casi más terrenos públicos o comunales que la mayor parte de los bosques y algunos montes y terrenos despoblados de árboles o poblados de monte bajo. Entre el matorral suele haber tabaibas. Los Ayuntamientos de las costas poseen algunos terrenos y suelen tener también plantas de esta clase. Todos los demás son terrenos particulares. En éstos es donde más abundan las tabaibas.

12. Hay algunas personas que se dedican a hurtadillas a recoger látex. No sé lo que pagan por kilo quienes lo adquieren de los campesinos.

13. Los propietarios no suelen explotar la tabaibas, salvo como leña, ni suelen permitir la explotación.

14. (Cálculo aproximado.) Hay que practicar primero las incisiones y colocar recipientes para recogerlo (suele usarse una placa cualquiera). Después de varias horas se puede recoger el látex. Hay que dividir, pues, el trabajo.

15. Creo que se vende por kilos, pues fácilmente se endurece.

16. Actualmente cobran unas doce pesetas, más un plus variable, que puede llegar a cinco pesetas diarias, más los subsidios. Por trabajos que realizan los obreros por su cuenta querrían ganar unas 25 pesetas; pero este trabajo lo practican también mujeres y chicos (si los dejan los propietarios). En este caso no se pagan subsidios. De ser obreros, lo harían obreros no cualificados.

17. Se suele hacer a hurtadillas por obreros, mujeres y chicos, que no tienen otro medio de vida, para ganarse algo más, al mismo tiempo que recogen leña o hierbas.

18. Sí, cuando lo hacen. A veces no le hacen nada.

19. En Canarias hay unas pequeñas industrias que fabrican chicle (bastante aceptable, a mi parecer). No sé los medios que emplean. De todos modos, creo que se moverían con dificultades para una producción en gran escala.

20. Más que para grandes industrias, creo yo que las euforbias podrían ser base de medicamentos, pues no hay que olvidar que Canarias no tiene super-

ficie para ser país productos de materias primas agrícolas de ninguna clase, sino en cantidades minúsculas. La misma industria del chicle no creo que pueda alcanzar allí gran desarrollo.

Juan Hernández Ramos

3.232

Ingeniero agrónomo

### El zuro de maíz en la alimentación del ganado

Un agricultor de Zaragoza.

*Doy como alimento a las caballerías y tocinos que tengo en mi finca el maíz molido con la panocha, y desearía saber, a pesar de que se lo comen bien, si dicho alimento puede perjudicarles al cabo del tiempo y si la panocha tiene algún poder alimenticio o, por el contrario, puede ser perjudicial.*

Los zuros del maíz o residuo que queda de la panocha después de la separación del grano tienen un valor alimenticio superior al de la paja de los cereales y muy comparable al del tamo o cascarilla del trigo, como puede verse a continuación:

	Zuros de maíz %	Tamo de trigo %
Materia seca .....	86,90	84,—
<i>Principios digestibles:</i>		
Proteína total.....	1,60	1,40
Materias grasas .....	0,40	0,50
Materias hidrocarbonadas .....	42,—	31,30
Extractivos no nitrogenados .....	22,—	16,70
Albuminoides.....	1,20	0,90

(Datos tomados de la publicación de Salazar *La alimentación del ganado.*)

No hay, por tanto, ningún inconveniente en administrarlos al ganado caballar. El ganado de cerda, sin embargo, requiere, por la constitución de su aparato digestivo, una alimentación concentrada, y apenas si aprovecha la celulosa, por lo que, sin que ello quiera decir que los zuros hayan de perjudicarles, considero que resultaría más racional y provechoso dar a los cerdos el grano exclusivamente y moler los zuros sobrantes con la parte destinada a las caballerías.

El maíz por sí solo no constituye alimento adecuado para los cerdos. Especialmente si se trata de animales en fase de crecimiento o de hembras criandó, requieren un tanto por ciento de proteínas en la ración, que el maíz no alcanza, por lo que, aunque se salga de los límites de la consulta, es de aconsejar la mezcla del maíz molido con una buena harina de carne o pescado, en la que dicha harina entre en proporción de un 10 ó 12 por 100.

Jaime de Zuzuárregui

3.283

Ingeniero agrónomo

### Adquisición del derecho de medianería

Don José Rodríguez, Serradilla.

*El dueño de una finca rústica colindante con otra de mi propiedad desea actualmente adqui-*

*rir la medianería de la pared o muro que cerca mi finca (en la longitud en que lindamos ambos, naturalmente), por motivo de haber cerrado él ahora lo que le faltaba de la suya, cosa en la que estamos de acuerdo. Esta pared se asienta sobre terreno de ambos.*

*Pero resulta que como la pared cuya medianería trata de adquirirse se construyó hace ya bastantes años, el precio de coste de la misma fué, naturalmente, muy inferior al valor que hoy tiene, pues mientras entonces costó a razón de dos pesetas el metro lineal, por ejemplo, hoy ese mismo metros cuesta su construcción doce pesetas aquí, en la localidad, y, por consiguiente, vale hoy doce pesetas. Todo ello, como es sabido, debido al distinto valor adquisitivo de la moneda que hoy tiene con respecto a aquel entonces.*

*Y aquí tenemos la cuestión planteada, pues él quiere comprar a razón de lo que costó su construcción, dos pesetas el metro, y yo entiendo que debe ser al valor actual, doce pesetas, puesto que ahora y no entonces es cuando solicita adquirir dicha propiedad.*

*¿De parte de quién está la razón y el derecho?*

Reconocida la medianería a favor del consultante, la solución de la cuestión planteada no puede encontrarse en los artículos 571 y siguientes del Código Civil, pues realmente la pared, hasta ahora, no es medianera, porque le pertenece exclusivamente al consultante, y si la quiere adquirir el colindante, como todas las demás cosas que no están sujetas a tasa, o paga lo que se le pide, o no tiene derecho alguno a impugnar ese precio, habida cuenta, además, de que las doce pesetas de hoy son las mismas que las dos de la época de la construcción, aunque el número de unidades sea mayor, pero teniendo el mismo poder adquisitivo las dos de entonces que las doce de ahora.

Por tanto, el consultante puede exigir el pago de las doce pesetas o no vender si no quiere.

Mauricio García Isidro

3.284

Abogado

### Reservas de remolacha

L. de Obeso, Abarca (Palencia).

*En virtud de la nueva disposición sobre la superficie a sembrar de remolacha, el año pasado el Sindicato Provincial Remolachero nos pidió un certificado, con el visto bueno de las respectivas Hermandades Sindicales Locales, de la superficie total de las fincas de regadío que cada uno explotáramos, dándonos las de cinco hectáreas que poseo y autorizándome a sembrar la mitad de dicho tubérculo; pero sembré sólo las dos hectáreas que aún me quedan con derecho a reserva.*

*Hice el contrato con la Azucarera de toda la producción; pero en virtud de la nueva dispo-*

INSECTICIDA AGRICOLA

**VOLCK**

MARCA REGISTRADA

**EL MEJOR**

**Insecticida de contacto a base de emulsión de aceite mineral en los siguientes tipos:**

- INVIERNO:** extermina los huevo y larvas que invernán en los frutales.
- VERANO:** contra todas las cochinillas del NARANJO, OLIVO e HIGUERA.
- BANANAS:** conteniendo NICOTINA, el producto más eficaz contra PULGONES.
- ESPECIAL:** con DDT, contra gusanos y orugas de frutales y plantas en tierra.
- ESPECIAL-L:** conteniendo LINDANE, producto de la máxima garantía.

Pulverizando con máquinas a presión **JOHN BEAN** se obtiene la pulverización perfecta y el resultado óptimo.

**ECONOMICO**  
**INOFENSIVO A LAS PLANTAS.**  
**NO PERJUDICA AL OPERADOR**

**MACAYA, S. A.**

**CASA CENTRAL:**

**BARCELONA:** Vía Layetana, 23, pral.

**SUCURSALES:**

- MADRID:** Los Madrazo, 22.
- VALENCIA:** Paz, 28.
- BILBAO:** Rodríguez Arias, 33.
- SEVILLA:** Luis Montoto, 18.
- GIJON:** Francisco de Paula Jovellanos, 5.
- MALAGA:** Tomás Heredia, 24.
- PALMA DE MALLORCA:** Arco de la Merced, 37.
- ZARAGOZA:** Escuelas Pías, 56.
- TARRAGONA:** Avda. Ramón Cajal, 9.
- VIGO:** Policarpo Sanz, 33.
- LERIDA:** Avda. José Antonio, 14.

*sición ministerial, sobre la libre disposición del productor para su venta y consumo, me conviene hacer la venta a ganaderos, rescindiendo el contrato con antelación con la Azucarera, y pensando en que para que me dieran la reserva a que creo tengo derecho era necesario presentar un certificado oficial de aforo, lo solicito, y se me hizo por el Servicio Agronómico.*

*Como se me dice ahora que, no habiendo entregado la remolacha a fábrica, no tendré derecho a que se me abone la reserva, y yo entiendo que dicha reserva o prima se nos concede por los gastos de transformación y por cierto número de años, desearía saber la opinión de ustedes sobre la interpretación de la Ley sobre este particular.*

*Como antes le digo, con derecho a reserva sólo me quedan dos hectáreas, y en años anteriores sólo he tenido sembradas de este tubérculo tres hectáreas; pero como el Sindicato me autorizó a sembrarlas la mitad de la superficie, total de regadío, en el caso de tener derecho a reserva, aun habiendo hecho la venta a particulares, ¿tendría derecho a solicitarla de las dos o sólo de una hectárea?*

Desde su iniciación (3 de octubre de 1947), todas las disposiciones que afectan al régimen de reservas para los distintos cultivos establecen como fundamental que la explotación, en régimen directo, se haga mediante concierto entre el agricultor y el industrial que utilice la primera materia producida.

Cuando, por saturación del mercado, dejó de interesar este sistema a los industriales, que encontraban en el mercado libre la materia que necesitaban (caso del azúcar), se trató de amparar al agricultor durante el período de concesión de la reserva, dictándose la Orden de Agricultura de 27 de diciembre de 1951, que exige el concierto con una fábrica azucarera del cultivo de la remolacha en este régimen de reserva, haciéndose cargo de ella la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes al precio determinado, pagando la diferencia sobre el precio normal como premio o prima.

La Orden de Agricultura de 11 de agosto de 1953, autorizando el empleo de remolacha azucarera para pienso del ganado, se refiere a la remolacha sin contratación oficial con las fábricas o a la remolacha contratada, siempre que ambas partes acordasen rescindir el convenio primitivo.

Como para cobrar la prima de la Comisaría de Abastecimientos y Transportes por la remolacha en régimen de reserva es necesario que exista concierto con la fábrica, si se rescinde éste se pierde aquel derecho. En el caso del señor consultante, si no sembró más que las dos hectáreas con derecho a reserva, tendrá que entregar en fábrica la remolacha o, en otro caso, renunciar a la prima de reserva.

*Francisco de la Peña*  
 Ingeniero agrónomo

## ¿Mula mecánica o tractor?

**Don Manuel Caparrós, Cuevas de Almanzora (Almería).**

*Poseo varias fincas en este término municipal, cuya superficie total es de 30 hectáreas, mitad regadío, mitad seco, perfectamente comunicadas. Los bancales son, por término medio, de 30 áreas.*

*Pensé adquirir un arado a motor, que creo se llama «mula mecánica», y me aconsejan no hacerlo, pues en una finca cercana trajeron una y aseguran que no dió resultado, porque las ruedas resbalaban en el terreno y se averiaba con frecuencia.*

*Un tractor, me dicen, no conviene por la poca tierra que poseo—30 hectáreas—y la pequeñez de los bancales, que en pocos casos pasan de 40 hectáreas, y dificultaría el movimiento del tractor en tan reducido espacio. El terreno está limpio y suelto. Sembramos principalmente cebada, maíz y, en menor cantidad, algodón.*

*Les agradeceré me informen qué me conviene, si «mula mecánica» o tractor, y de ser este último, potencia y marca.*

Para el caso que señala le aconsejamos el tractor marca «Ferguson», modelo «Diessel», de 25 C. V., a la polea, o de petróleo, con 23 C. V., ambos con elevador hidráulico, o bien de otra marca conocida, con análoga potencia y semejantes características.

Salvador Font Toledo  
Perito Agrícola del Estado

3.286

## Adquisición de semilla de lechuga

**Don Antonio Borges, Icod (Tenerife).**

*A su debido tiempo llegó su contestación a mi consulta. Agradezco muchísimo cuanto me indica con respecto al cultivo de la lechuga, el cual pienso hacer conforme ustedes me indican. Con respecto al abono químico a emplear en el cultivo de la lechuga, que me indica sea nitrato sódico, no hay ni en este pueblo ni en la capital de esta provincia, y los abonos químicos que abundan por aquí son el sulfato amónico, nitro-sulfato-amónico, nitrato de Chile, sulfato de potasa o superfosfato de cal. Por ello les ruego me comuniquen cuál de ellos puedo sustituir por el nitrato sódico.*

*Al mismo tiempo se servirá indicarme qué casas hay de garantía adonde yo me pueda dirigir pidiéndoles semillas de lechuga, ya que tanto por aquí como por la capital de esta provincia, la semilla de lechuga que hay es la que generalmente llamamos nosotros «lechuga del país», que para mí es una semilla que está ya degenerada, por cuanto que nunca se renueva, sino que se saca de las plantas de un año para otro. y*

*yo quiero emplear la lechuga propiamente recomendadas por ustedes.*

El nitrato sódico que se emplea como abono nitrogenado, y que se le recomienda para el cultivo de las lechugas, es el mismo que denomina usted nitrato de Chile, por tanto, dispone usted de él en ésa.

Paso a detallarle nombres y direcciones de casas donde podrá adquirir las semillas de lechugas recomendadas:

Semillas de lechuga Madrileña, también llamada Argandeña. Puede dirigirse al señor Ingeniero Director de la Estación de Horticultura y Jardinería de Aranjuez.

De lechuga Valenciana y Oreja de Mula. A don Pedro Veyrat, Camino de Algirós, 19, Valencia.

De lechuga Murciana. A Hortícola del Segura. Apartado de Correos 312. Murcia.

Para lechugas Imperiales Rizadas. Dirigirse a Ferry Morse-Seed Co., San Francisco-Detroit (Estados Unidos). También puede dirigirse a W. Atlee Burpee Co., Seed Growers, Philadelphia (Estados Unidos).

César Arróniz  
Ingeniero agrónomo

3.286

## Aparcero que pasa a colono

**Cúa. Navarra de Abonos Químicos. Pamplona.**

*Hemos leído la consulta 3.210; pero nosotros tenemos un contrato de aparcería corriente de unas 150 hectáreas, que hace tiempo pasó el plazo. Podría convenirnos rescindirlo, y creemos poder hacerlo sin dificultad.*

*Al hacerlo, el aparcerero nos podría pedir en arrendamiento la mitad de las tierras; pero la renta tendría que ser de 180 a 200 quintales.*

*El aparcerero, al convertirse en rentero, tiene que pagar, por tanto, una cantidad notablemente mayor a los 40 quintales que la Ley fija, como máximo, para contratos protegidos.*

*¿Tendría la situación privilegiada nuestro aparcerero despedido que la Ley crea para los renteros más modestos?*

*Al no tener ese amparo de la Ley, ¿podremos sencillamente desahuciarle, sin que le asista derecho alguno a convertirse en rentero de la mitad? O, en todo caso, ¿qué derecho le asistiría?*

Como venimos repitiendo en diferentes ocasiones al contestar consultas en esta Revista, las prórrogas forzosas establecidas en la legislación vigente de arrendamientos rústicos no son aplicables a las aparcerías, que terminan al expirar su plazo contractual, o la prórroga concertada y, en su defecto, una rotación de cultivo. En consecuencia, ustedes pueden dar por terminada la aparcería al terminar la actual rotación en que se encuentre la finca, puesto que el plazo contractual ya ha pasado y no existe en curso ninguna prórroga concertada entre aparcerero y propietario.

Ahora bien, el aparcerero puede ejercitar el derecho que le concede el artículo 7.º de la Ley de 28 de



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

junio de 1940, y solicitar su continuación como arrendatario de una parte de la finca proporcional a la participación que tenía en la aparcería. De modo que si la aparcería es a medias, efectivamente, como ustedes suponen, puede continuar como arrendatario de la mitad de la finca. Este arrendamiento ha de concertarse de acuerdo con las disposiciones aplicables a los arrendamientos en la legislación vigente, fijándose la renta de común acuerdo o, en su caso, acudiendo al Juzgado para que la fije.

Una vez fijada la renta, y teniendo en cuenta, además, si el arrendatario es cultivador directo únicamente o directo y personal, será cuando pueda determinarse si se trata o no de un contrato protegido, pues en ninguna parte se dispone que los contratos de arrendamiento, que son consecuencia de la terminación de la aparcería, por aplicación del artículo 7.º de la Ley de 1940, tengan necesariamente que ser protegidos. Por tanto, si la renta que se fije al contrato es de 180 ó 200 quintales métricos de trigo al año, el contrato no podrá ser clasificado como protegido.

El plazo de duración del arrendamiento y sus prórrogas forzosas habrán de fijarse, habida cuenta de que el contrato sea o no protegido y de la cuantía de la renta, pero teniendo en cuenta que de este plazo y prórrogas legales ha de descontarse el tiempo que el aparcerero haya estado cultivando la finca, pues, según tiene declarado el Tribunal Supremo, el derecho concedido al aparcerero en el artículo 7.º de la Ley de 1940 no puede dejar sin efecto aquel otro que concede al propietario el artículo 2.º de la Ley de 23 de julio de 1942, y, en consecuencia, si el aparcerero lleva ya en el cultivo de la finca un tiempo igual o superior al que hubiera permanecido, de haber sido el contrato de arrendamiento, en vez de aparcería, no tendrá derecho a continuar como arrendatario.

Y, por último, hemos de advertir que el aparcerero ha de ejercitar el derecho de opción que, en su caso, pueda tener por aplicación del citado artículo 7.º de la Ley de 1940, mientras subsiste la aparcería, y ha de admitirse esta subsistencia, aunque haya terminado el plazo contractual, mientras la aparcería continúe, incluso por prórrogas tácitas.

Para ejercitar este derecho de opción, el aparcerero ha de ejercitar la acción correspondiente ante el Juzgado competente, pues el Tribunal Supremo tiene declarado que no basta el solo anuncio del aparcerero de optar por su continuación como arrendatario, pues si no realiza acto alguno para ponerlo en práctica, aquel solo anuncio no puede enervar la acción de desahucio.

Javier Martín Artajo  
Abogado

3.218

### Información sobre el tojo

Don Primo Ciria, Lupiñén (Huesca).

*Deseo me contesten a lo siguiente sobre la leguminosa Aulaga:*

*¿Es ensilable en verde? En caso afirmativo,*

*¿ofrecerá mucho inconveniente la parte leñosa y sus espinas? ¿A dónde he de dirigirme para obtener la semilla?*

Aunque la primera pregunta puede contestarse afirmativamente, la contestación a la segunda echa por bajo su utilidad.

Efectivamente, hemos conseguido un perfecto ensilado de la aulaga o tojo con la adición de un 2 por 100 de harina de maíz como conservador y también por el ensilado conjunto de aulaga y paja de maíz finamente picado en una ensiladora.

Ahora bien, a pesar de haber empleado una aulaga joven, la fermentación del ensilado no modificó nada la aspereza de sus espinas, por lo que no pudo emplearse para la alimentación del ganado vacuno. El ganado caballar lo aceptó de mejor gana.

Mejor resultado se ha obtenido mediante la molien- da del tojo en molino de martillos, previo picado y ligera desecación, dando lugar a lo que se conoce por harina de tojo, que es muy bien aceptada por el ganado. Esta cuestión está siendo especialmente estudiada por el Ingeniero agrónomo señor Fernández Quintanilla.

La semilla de aulaga se vende en las ferias gallegas, y cualquier almacenista de semillas de Galicia puede proporcionársela, siempre que pida semilla de tojo, pues en dicha región no es conocida por aulaga.

Entre otros, puede dirigirse en La Coruña a Isidoro Mira, Agro Industrias y Droguería Monelos.

*Pedro Urquijo Landaluze*

Ingeniero agrónomo

3.289

## Baja de finca en amillaramiento

**Don Carmelo Martínez, Tarazona (Zaragoza).**

*Tengo una finca en monte que he comprado hace tres años, de la cual se paga la contribución correspondiente y, a la vez, un exceso de 1,21 hectáreas al Ayuntamiento. La finca es un total de 1,21 hectáreas. Lo que resulta que se paga contribución y exceso de una misma finca, a causa de que cuando se hizo el deslinde no le fué posible presentarse para acreditar la propiedad, y a esa tierra le pusieron el exceso de 1,21 hectáreas, y el dueño, creyendo que se trataba de que ese pago era que había más tierra que la propiedad (ya que la palabra exceso quiere decir que se le reconoce propiedad junto con el exceso), pagó dicho recibo por espacio de dieciocho años. Ahora se ha hecho una instancia al Ayuntamiento, a fin de que dé de baja a dicho exceso, y éste contesta diciendo que lo reconoce propiedad de él, puesto que nosotros lo hemos pagado. Y que nosotros mismos debemos promover el expediente necesario para dar de baja en el amillaramiento a dicha finca.*

*Yo ruego a ustedes que me den la solución de este caso.*

El trámite a seguir en el caso del consultante, cuya redacción encuentro un poco confusa, es hacer una instancia a la Junta Pericial del término en que radique la finca, que aceptará o no la petición; pero como esta instancia, dirigida a la Junta Pericial, la considero equivalente a la que ha hecho el interesado al Ayuntamiento, resultando negativa, debe seguir la tramitación, haciendo otra instancia, que, por conducto de la Delegación de Hacienda, ha de dirigir al ilustrísimo señor Director general de Propiedades y Contribución Territorial, el cual solicitará informe de la Inspección de Amillaramiento, y si propone la comprobación sobre el terreno, se ordenará ésta y se fijará el líquido imponible correspondiente.

*Vicente Dols*

Ingeniero agrónomo

3.290

## Adquisición de trilladora

**F. Espín, Cebegún (Murcia).**

*Desde hace algunos años, en esta localidad se viene efectuando la trilla por medio de máquinas trilladoras que vienen de otras regiones. Las referidas máquinas son de las marcas «Angeles» y «Ajuria», y hacen la paja de una forma imperfecta para el gusto de los consumidores, o sea para los animales de trabajo: burros, bestias mayores y vacas.*

*Dichas máquinas, como quiera que tienen que efectuar la trilla en sus localidades de origen y en las que van recorriendo, llegan a ésta con bastante retraso, y, además, el ser las máquinas forasteras significa para la economía del pueblo una salida de dinero sin compensación alguna, hemos decidido entre varios propietarios de ésta adquirir un equipo tractor-trilladora, lo mejor y más moderno que exista en la actualidad, para, de esta manera, poder efectuar la trilla en esta localidad sin tener que esperar las máquinas forasteras y sin tener que abonar todos los años las 3.000 ó 4.000 pesetas que importa la trilla para todo el término municipal. A este fin le agradecería me aconsejaran cuál es la mejor máquina que existe en el mercado actualmente para trillar, de una capacidad aproximada de 1.000 a 2.000 kilogramos por hora, y, desde luego, que trabaje la paja en óptimas condiciones, requisito indispensable si ha de tener el éxito deseado.*

*Además de las que he citado, que no hacen la paja como aquí desean, he visto anunciada otra, marca «Batlle», que dice trabajar la paja muy bien; pero sobre la cual no he podido encontrar referencias en parte alguna.*

*Con referencia al tractor, ya no tenemos tantas dudas, por ser su trabajo indiferente, con tal que no tenga averías. Me han agradado mucho unas propagandas del tractor «Deutz», refrigerado por aire; pero no está de venta libre. Les agradecería me explicasen por qué sólo se en-*

*cuentran de venta los tractores inferiores en calidad, y, en cambio, los de buenas marcas, como los «Hanomag» y «Deutz», «Massey Harris» y otros, hay que solicitarlos.*

Desde hace muchos años, las trilladoras «Ajuria» y «Angeles» funcionan satisfactoriamente en toda España. Particularmente las máquinas «Ajuria» se adaptan al caso propuesto, por disponer del modelo 110, que llega a trillar más de un vagón de trigo diariamente.

Las exigencias particulares que caracterizan la trilla de la paja en Cehegín son tan excepcionales, que no cabe asegurar si las modernas trilladoras marca «Batlle» superarán a las conocidas «Ajuria». Sería lo mejor condicionar su compra a la garantía del fabricante sobre rendimiento y calidad de la paja.

Parece justificada una solicitud de los tractores más acreditados por destinarse a la trilla de cosechas propias de un grupo de agricultores; fundamentada así, deberían elevarla a la Dirección General de Agricultura.

*Eladio Aranda Heredia*

Ingeniero agrónomo

3.291

### Cultivo de plantas sin tierra

Doña Luisa A. Souto, Zamora.

*Me escribo con una amiga que tengo en Suiza, y me dice que está cultivando flores, plantas de tomates y otras sin tierra laborable.*

*Le agradeceré me diga, si esto es posible, qué plantas hortícolas y flores pueden cultivarse y cuál sería la forma y fórmula a seguir.*

*¿Saben ustedes si hay algo editado al respecto de estos cultivos en España?*

El cultivo sin tierra o hidroponía es conocido desde el siglo pasado; pero sólo a partir de la segunda guerra mundial ha tomado desarrollo industrial, especialmente en los Estados Unidos, donde es práctica común la obtención de tomates, lechugas, pepinos, rábanos, cebollas, etc.

También algunas producciones de flores se adaptan a este cultivo, y bien antiguo y conocido es el cultivo de jacintos de salón, colocando la parte inferior de su bulbo en contacto con agua.

Son diversos los sistemas conocidos; pero para ensayos en pequeña escala, el método del cajón impermeable de Turner es apropiado para adquirir un entrenamiento que prepare para más complicadas empresas.

En español hay editados diversos libros. La Colección Agrícola Salvat, en su tomo I del *Manual de Agricultura*, de A. León Garre, dedica un pequeño capítulo a esta modalidad; también la *Floricultura*, de Gabriel Bornás, de la misma colección señalada, dedica un capítulo a los cultivos ornamentales sin tierra.

Por último, como tratados elementales de cultivos de plantas sin tierra editados en español le citaremos: *Horticultura y Floricultura sin tierra*, por W. I. Tur-

ner y W. M. Henry, Editorial Uteaa (Méjico), que podría encontrarlo en algunas librerías de Barcelona o Madrid.

*Jaime Nosti*

Ingeniero agrónomo

3.292

### Redención de censo

Don Francisco Martínez Muñoz, de Z.

*Tengo un contrato de enfiteusis privado, que está sin registrar, y es de fecha del año 1915, de plantación de vides y olivos, y a esta fecha no queda más que la plantación de olivos, pues la viña se ha perdido por la filoxera. Yo desearía redimir el censo.*

*En dicho contrato privado hay una condición en que se tasa la tierra en 450 pesetas hectárea, con arreglo al artículo 1.629 del Código Civil. Podré hacer prevalecer esta condición, ¿sí o no? ¿Qué derecho podría derivarse de esto?*

*Como le digo, no tengo escritura: tan sólo un contrato privado y sin registrar.*

El artículo 1.628 del Código Civil exige que sólo



**COMPANÍA AGRICOLA INDUSTRIAL**

Capital Social: 100 millones de pesetas

Antonio Maura, 16 Madrid

### COMPRA Y TRANSFORMACION DE FINCAS RUSTICAS

Explotación agrícola, ganadera e industrial

*Venta de Fincas propias transformadas.*

Transformación y explotación en arrendamiento y a parceria

de fincas ajenas. La so-

lución que no crea pro-

blemas técnicos, econó-

micos, ni sociales, a los

propietarios

Continíse Vd. con sus activi-  
dades nosotros, nos ocuparemos  
de sus fincas.

puede establecerse el censo enfiteútico sobre bienes inmuebles y en escritura pública, y la jurisprudencia viene estableciendo que sobre los censos en cuanto a su existencia pueden justificarse por cualesquiera elementos de prueba cuando no sea posible, por haber desaparecido o por no encontrarla, presentar la escritura pública; pero es ineficaz esta prueba supletoria cuando conste que no se constituyó el censo mediante la escritura pública requerida por la Ley (Sentencias de 15 de febrero de 1905, 30 de octubre de 1906, 18 de octubre de 1913 y 4 de octubre de 1924).

Por tanto, careciendo en este caso de escritura la constitución del censo, no se puede obligar al que lo percibe para que se preste a la redención, y tendría que ser objeto de un pleito ordinario de la cuantía que corresponda para hacerle cumplir el contrato si las cláusulas que contiene dan base para ello.

Mauricio García Isidro  
Abogado

3.293

### Transformación de la cebada en malta

Don Paulino Anguiano, Granada.

*He de agradecerles me informen, si es posible, de la maquinaria técnica y elementos que exige la transformación de la cebada en malta o café nacional. También me agradecería conocer el mercado donde se puede adquirir la maquinaria.*

El proceso más generalizado para obtener los productos que usualmente se conocen con el nombre de malta queda reducido a la limpieza de los granos utilizados, quitar las cubiertas a las semillas, tostarlos, hacer mezclas y empaquetarlos.

Basta, por consiguiente, para implantar una de tales instalaciones con la adquisición de básculas para la recepción de las primeras materias, deschinadoras, limpiadoras de polvo y tamo, quitadoras de semillas extrañas (triarberjones) y tostaderos giratorios u horizontales de túnel. Todas las máquinas limpiadoras

que antes he enumerado, así como las aspiradoras de partículas metálicas y acondicionadoras de granos, se pueden adquirir en cualquiera de las casas dedicadas a fabricación de maquinaria, y en cuanto a los tostadores, puedo citar la de Eutimio Rivera (Ferraz, 35, Madrid), de la que conozco distintos modelos para carbón, gas y otros combustibles.

Dirigiéndose a las Casas citadas, con especificación de las primeras materias que piensa usted utilizar para malta y las cantidades que han de servir de base para el rendimiento diario, le proporcionarán tipos y presupuestos adecuados, con los que deberá redactar una Memoria en que se explique la instalación que quiere realizar para solicitar la autorización legal precisa.

José M.<sup>a</sup> de Soroa y Pineda  
Ingeniero agrónomo

3.294

### Abonado de viñas con amonitro

Don Teodoro Sanz, La Losa (Valladolid).

*Dispongo de unos cuantos sacos de amonitro, con riqueza del 20,50 por 100, mitad nítrico y mitad amoniaco, y les agradeceré me digan con qué otra clase de abonos puedo hacer uno completo para emplearlo en viñedos de producción y kilogramos que he de echar por hectárea, así como también en qué proporción la mezcla.*

Puede usted mezclar el amonitro con los superfosfatos y abonos potásicos sin ningún inconveniente, con la sola precaución de hacer la mezcla poco antes de emplearla (mejor muy pocos días antes: dos o tres no más).

Para una hectárea de viñedo (en secano) ensaye la mezcla siguiente:

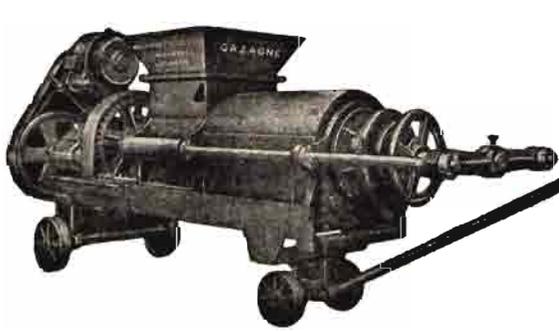
150 a 200 kilos de amonitro.

200 a 250 kilos de superfosfato, 16 por 100.

50 a 70 kilos de cloruro de potasa.

Eleuterio Sánchez Buedo  
Ingeniero agrónomo

3.295



## P R E N S A S

### para vino y aceite

PIDA USTED CATALOGO GRATIS

# M A R R O D A N Y R E Z O L A , S. L.

Apartado 2
LOGROÑO

Miles de análisis han demostrado  
que el principio fertilizante que  
más escasea en tierras españolas

es el

**ACIDO FOSFÓRICO**

Abonad con

**SUPERFOSFATO DE CAL**

como abono de fondo para devolverle la  
fertilidad

**FABRICANTES :**

**Barrau y Compañía, Barcelona.**

**Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona**

**Establecimientos Gaillard, S. A., Barcelona.**

**Fábricas Químicas, S. A., Valencia.**

**Industrias Químicas Canarias, S. A., Madrid.**

**La Fertilizadora, S. A., Palma de Mallorca.**

**La Industrial Química de Zaragoza, S. A., Zaragoza.**

**Llano y Escudero, Bilbao.**

**Productos Químicos Ibéricos, S. A., Madrid.**

**Real Compañía Asturiana de Minas, S. A., Avilés.**

**Sociedad Anónima Carrillo, Granada.**

**Sociedad Anónima Cros, Barcelona.**

**Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.**

**Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya, Pueblo Nuevo del Terrible.**

**Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.**

**Unión Española de Explosivos, S. A., Madrid.**

**Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.**

# LIBROS Y REVISTAS

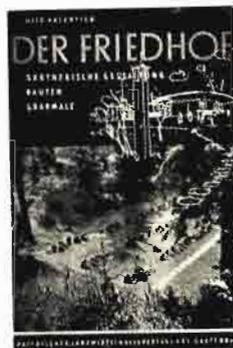
## BIBLIOGRAFIA



FERNÁNDEZ SALCEDO (Luis).—*Veinte toros de Martínez (Memorias de un ganadero... que no llegó a serlo)*.—Prólogo de Julio de Urrutia.—Un tomo de 608 páginas.—Madrid, 1954.

Hijo y nieto de criadores de reses bravas, sobre el cañamazo de la historia de veinte de sus toros, FERNÁNDEZ SALCEDO ha bordado retazos de su vida, memoria de un ganadero... que no llegó a serlo, según el propio subtítulo de su libro. Con su inimitable estilo, flúido, de natural gracejo y fuerte poder evocador, ha escrito unas páginas que rezuman emoción, realidad vivida. Escenas y detalles son rememorados con fruición y cariño, como nostálgicas resonancias del pasado, que perdura soterrado en nuestro espíritu, presto a brotar en cuanto lo permite el torbellino del presente, con tanta mayor precisión cuanto más fiel es el hombre a su propia vida, como es el caso de FERNÁNDEZ SALCEDO. Por ello, si la etimología del verbo recordar es volver a pasar por el corazón, nunca mejor aplicada la palabra recuerdos a éstos de la vida del autor.

Pero a tan entrañable acento hay que unir la documentación minuciosa, el detalle técnico preciso, el dominio práctico y el completo conocimiento del ambiente. Y así, frente a páginas tan emocionantes como aquellas referentes a la última conversación con su padre (q. e. p. d.) o la entrada en el devastado despacho de éste, recién acabada la guerra, merecen destacarse el párrafo, digno de antología, en el que describe de mano maestra la vuelta del apartado de «Tanasio»; la enjundiosa demostración técnica que aclara cómo «Frascuero» no tenía sangre ibarrea; la visita de «Joselito» a Colmenar para elegir los seis toros que lidió él solo en el año 14; el magnífico estudio diferencial de las condiciones ecológicas y económicas en que se desenvuelven las ganaderías andaluza, salmantina y serrana; el tratamiento hidroterápico de «Musaraño»; la acertada pintura de la vida vallisoletana del 33, al socaire de la historia de «Santito», y tantos pasajes más que cabría entresacar del nuevo libro de FERNÁNDEZ SALCEDO, que será leído con igual deleite por el aficionado y el profano, todos atraídos por ese personalísimo estilo, que sigue en superación, y cuyo tono menor, que le quiere imprimir la modestia del autor, es incapaz de ocultar todas las cualidades que le caracterizan. El prólogo de Julio de Urrutia está en consonancia con la categoría del libro.



VALENTIEN (Otto).—*Der Friedhof*.—Bayerischer Landwirtschaftsverlag.—Munich, 1953.

El Arquitecto paisajista alemán OTTO VALENTIEN, muy destacado por sus creaciones jardineras y por sus publicaciones sobre estos asuntos, entre las que recordamos su *Ein Buch vom schönen Garten*, magnífica de finura y concepción, con dibujos originales de la más delicada técnica, acaba de publicar su *Der Friedhof*, desarrollando el tema jardinerero de los cementerios con su acostumbrada fluidez y claridad de conceptos, partiendo de los fundamentos esenciales que hay que respetar en el planteamiento y ejecución de toda obra que afecta a estos lugares de reposo.

Ninguna localización de conjuntos ornamentales ha de tratarse con la atención exigida por estos recintos, llenos de respeto y meditación.

En nuestro medio, y nos referimos, en general, a la Europa meridional, aún no se ha prestado toda la atención debida a las decoraciones vegetales de los camposantos, muy estudiada en los países nórdicos, donde existen creaciones de destacado valor, y de ahí el interés que, a nuestro juicio, presenta la lectura de este trabajo, porque, como muy bien afirma VALENTIEN, debemos saltar por encima de la rutina y monotonía en el empleo de un limitado número de vegetales, sobre todo leñosos, donde se ha asignado al ciprés injustificada preponderancia y consentido únicamente la participación de muy pocas especies vegetales como ornamento.

No hay que olvidar que al concebir y planear un cementerio, el ornamento jardinerero no es lo accesorio, sino que precisamente dentro de un marco vegetal, concebido con la mayor amplitud, es donde hay que adaptar las instalaciones constructivas que exige el plan de enterramientos, para que siempre aparezca clara la idea de conjunto, jugando especial papel los árboles, arbustos, flores y céspedes.

Comienza su libro VALENTIEN con un somero recorrido histórico sobre los enterramientos primitivos, enclavados en plena Naturaleza, pasando después a considerar las tres concepciones más significativas de las distintas épocas y países; es decir, el «Cementerio arquitectónico», con preponderancia de mausoleos, estatuas y construcciones, que sirvieron en la época romántica para la exaltación de sus muertos entre epítafios y poesías, limitándose a un acompañamiento vegetal sencillo y pobre; después refiere el «Campo-

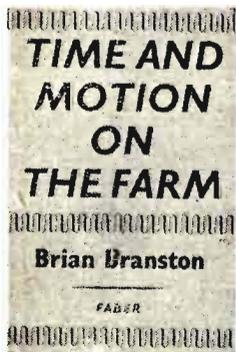
santo de bosque natural», bajo los árboles y con pleno dominio de la Naturaleza, que caracteriza muchos cementerios antiguos de Centroeuropa, y termina hablando del «Parque de reposo», como solución mixta con predominio vegetal, pero respondiendo a un auténtico trazado de jardín, con sus cuadros de césped combinados con flores y con diversas especies leñosas. El cementerio rural es recogido con especial atención por el autor.

El libro recorre con mano maestra toda la técnica de estas creaciones en sus accesos, caminos, muros, céspedes, setos y plantaciones, y entra de lleno en la conservación que todo parque exige para cumplir sus propósitos.

Preocupa al autor la vigilancia y adaptación de los diversos gustos, que se plasman en realidades, por quienes intervienen en la colocación y conservación de sepulturas y mausoleos, y, en general, quienes realizan cualquier obra dentro del recinto, abogando por una ordenación clara en su conjunto con respecto a unas normas esenciales que permitan conservar en todas sus partes la idea creadora sin deformaciones.

Multitud de dibujos a pluma, realizados con destacado gusto por el autor, y una excelente colección de fotografías, sirven para aclaración de conceptos y exaltación de la primorosa impresión de la obra.

La editorial Bayerischer Landwirtschaftsverlag, de Munich, ha presentado cuidadosamente este libro, que juzgamos del mayor interés para los creadores de jardines, técnicos urbanistas y aficionados a la jardinería.—G. B.



BRANNATON (Brian).—*Ahorro de tiempo y trabajo en la granja.*—Editorial Faber and Faber.—Londres, 1953.—125 páginas en 4.º—15 chelines.—Título original: *Time and Motion on the Farm.*

No sólo a la industria mecánica es aplicable la taylorización de las operaciones para hacer cada faena con el menor número posible de movimientos al objeto de rendir más trabajo con menos esfuerzo físico. La economía doméstica utiliza ya hace tiempo este sistema en los países donde el tiempo es uranio. En Norteamérica se proyectan las cocinas con sus estantes para cada cosa, sus grifos, cajones, hogares, etc., de tal modo, que la cocinera (que muchas veces es la misma ama de casa, ayudada frecuentemente por su marido, como podemos ver en muchas películas) tenga que dar el menor número posible de pasos y vueltas, ya que viene cansada de trabajo y muy a menudo tiene que salir de estampa para continuarlo.

No podía faltar, por tanto, la aplicación de estos principios a la agricultura, y a ello tiene este librito de BRANNATON, charlista de la B. B. C., especializado en asuntos de labranza, el cual da ideas para aplicar el sistema a cada caso, y que no podía hacer la apli-

cación a los innumerables que en la granja pueden presentarse.

Los numerosos ejemplos ayudan a la fácil comprensión del texto en esta interesante obra.—J. A. V.

#### OTRAS PUBLICACIONES

SWARBRICK (T.). — *Harnessing the hormone.* The use of grow regulating substances in Gardens, Fields and Orchards. (Uso de las sustancias reguladoras del crecimiento en horticultura, jardinería, gran cultivo y frutales.) Editor: Grower Publications Ltd., 49 Doughty Street, London, W. C. 1.

En sólo 50 páginas de texto en 8.º, ilustradas con fotografías en papel couché fuera de texto, el autor toma como propósito: a) explicar los fundamentos de esta nueva rama de la ciencia; b) dar instrucciones prácticas para el uso de estas nuevas sustancias; c) facilitar a los aficionados a la experimentación el ensayar estas sustancias en pequeña escala en diversas especies de vegetales.

En seis capítulos y un apéndice, que comienzan por definiciones y diferencias entre hormonas y vitaminas, va exponiendo sucesivamente cómo se evita la caída de la fruta del árbol antes de cosecharla, hecho que causa tantas pérdidas; cómo se logra el enraizamiento de estacas y esquejes difíciles; cómo se logra la producción partenocárpica de frutos uniformes y sin semillas en vez de caerse a poco de cuajar, y la forma de prevenir la caída estival y aun la pérdida de cosecha por heladas en algunos casos, con resultados verdaderamente espectaculares, terminando con otros aspectos y usos de las sustancias reguladoras del crecimiento.

También se refiere al empleo de inhibidores de brotación (que tan buen resultado están prometiendo en patatas en España para evitar que broten almacenadas durante meses), al uso de herbicidas, a los ensayos de hormonas animales en tomates y cómo se obtienen extractos químicos de polen para hacer cuajar flores de tomates sin fecundación y, por lo tanto, sin semillas. Los productos son descritos en el apéndice, con su composición y utilización.

PAIN (Nesta).—*Los llamados seres inferiores.*—Editorial Longmans, Green and Co. 6 & 7 Clifford Street, London.—245 páginas en cuarto.—Título original: «Lesser Worlds».—1953.

Esta obra, basada en una serie de charlas dadas en la B. B. C., de la que la autora es una importante colaboradora, nos da detalles, impresionantes unas veces y curiosos otras, de lo que es la vida entre las arañas, escarabajos, avispa y abejas no sociables y hormigas. Se hallan datos tan notables como aquellos de que la cantidad de insectos comidos por las arañas en Inglaterra sobrepasan empero al año al de la población humana del país.

Sus instintos, su manera de cortejar el macho a la hembra, las defensas que emplean, su alimentación y reproducción ocupan el texto ilustrado con algunos grabados a la línea. De las obras sobre las curiosidades de la vida animal es quizá la más sugestiva.—J. A. V.



# SEGUROS

—

ACCIDENTES DEL TRABAJO  
 ACCIDENTE INDIVIDUAL  
 RESPONSABILIDAD CIVIL  
 COMBINADO DE AUTOMOVILES  
 INCENDIOS  
 INCENDIOS DE COSECHAS  
 INCENDIOS DE EDIFICIOS  
 ROBO.  
 COMBINADO INCENDIOS-ROBO  
 GANADO  
 PEDRISCO

—

**M. A. P. F. R. E.**  
 Caivo Sotelo, 25 - MADRID - Teléfs. 3156 00 y 06/9

(Autorizado por la Dirección General de Seguros en fecha 6-11-52.)

## ¡ATENCIÓN AGRICULTORES!...

Las importaciones de huevos se han suspendido y seguramente serán muy reducidas en el año próximo... La cosecha venidera puede ser abundante. Y los piensos se cotizarán en rápida baja...

### PRODUCIR HUEVOS, Y AVES PARA CARNE, PUEDE SER LA MEJOR INVERSION DE SU COSECHA

Pero sólo con aves de alta producción será negocio su explotación avícola. La

## GRANJA MINAYA

Fundada en 1930

(Selección avícola «Margarita»)

Diplomada en 1941

VALLADOLID

LE OFRECE SUS AFAMADAS Y ANTIGUAS ESTIRPES

(La selección no se improvisa: es el resultado de un perseverante y desinteresado esfuerzo.)

POLLITAS RECIEN NACIDAS

(Primera granja española que ha practicado la distinción del sexo de los pollitos por el método japonés, aséptico y sin aparato alguno)

MACHOS DE UN DIA.—POLLITOS MIXTOS según nacen).—Huevos para incubar, reproductores, pollitos de «pedigree»

**RAZAS: «LEGHORN» (estirpes «Minaya» y holandesas), RHODE ISLAND Y HOLANDESA AZUL**

Patos «Khaki Campbell» y «Corredor Indio»

Granja: Carretera Pte. Duero (La Rubia) VALLADOLID - Teléfono 2615

Establecimiento de ventas: «Minaya» - Santa María, 16 - Teléfono 5740

Telegramas: GAVI

Enviamos folletos gratis a solicitud

Correspondencia Apartado 205

# Agricultores - Transportistas

Con nuestros remolques solucionarán ustedes todas sus faenas con el mínimo esfuerzo; nuestros remolques están sometidos a pruebas de una a diez toneladas de carga, con características a los diseños, variando la fuerza y gomas, según tonelaje.

SI CUALQUIERA DE USTEDES NOS PIDIESE UN REMOLQUE, CUALQUIER TIPO QUE SEA, Y DESPUÉS DE LLEGAR A SU DESTINO NO LE GUSTASE, LES CONCEDEMOS EL DERECHO DE DEVOLVERLO, SIN HABERLO USADO, SIENDO POR CUENTA DEL CLIENTE LOS PORTES DE IDA Y VUELTA.—LEBRERO.

En el contrato se hace constar quince meses de garantía.



MODELO L. P. 4

Características:

Carga máxima: 7.000 kgs.  
Neumáticos: 7-50-20 (34 x 7)  
alta presión, 10 lonas.  
Plataforma: 4,25 metros de largo, 2,10 de ancho y 0,80 de alto de laterales.  
Altura del suelo a la plataforma: 1,14 metros.

PRECIO: 36.948 PESETAS.

MODELO L. H. 3-1.º

Características:

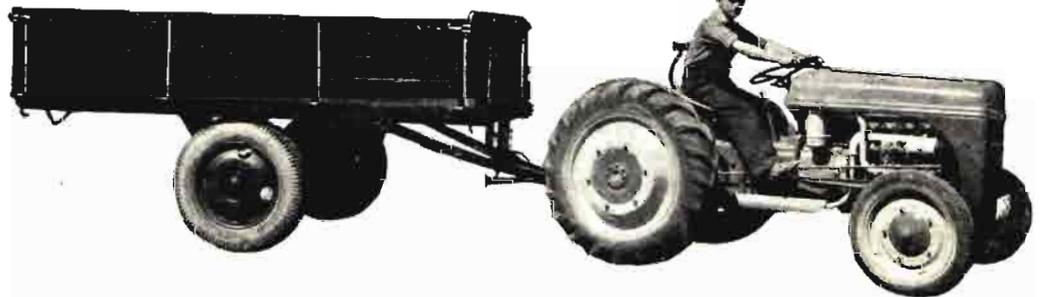
Carga máxima: 3.000 kgs.  
Neumáticos: 7-00-20 (32 x 6),  
10 lonas.  
Plataforma: 3 metros de largo,  
1,90 de ancho y 0,50 de alto de laterales.

Altura del suelo: 0,99 metros.

Montado sobre ballestas en su eje.

PRECIO CON FRENO: PESETAS 17.250.

PRECIO SIN FRENO: PESETAS 16.250.



MODELO L. H. 3-2.º

Detalle y funcionamiento del remolque volteador, mecánico; de este remolque puede hacerse la descarga, como puede apreciarse, poco a poco o todo de una vez. Su funcionamiento es sencillísimo; no hoy más que dar marcha atrás al tractor y se consigue poner la plataforma vertical completamente, hasta formar un ángulo recto con el suelo.

Este tipo se construye de 1.000 a 4.000 kilogramos.