

Agricultura

Revista agropecuaria

Núm. 419

MARZO 1967



El beneficio está en su perfección

Cada día Ud. invierte en sus tierras tiempo y equipo.
Ud. gasta dinero en semilla, fertilizante, herbicida,
insecticida, gas oil, etc.

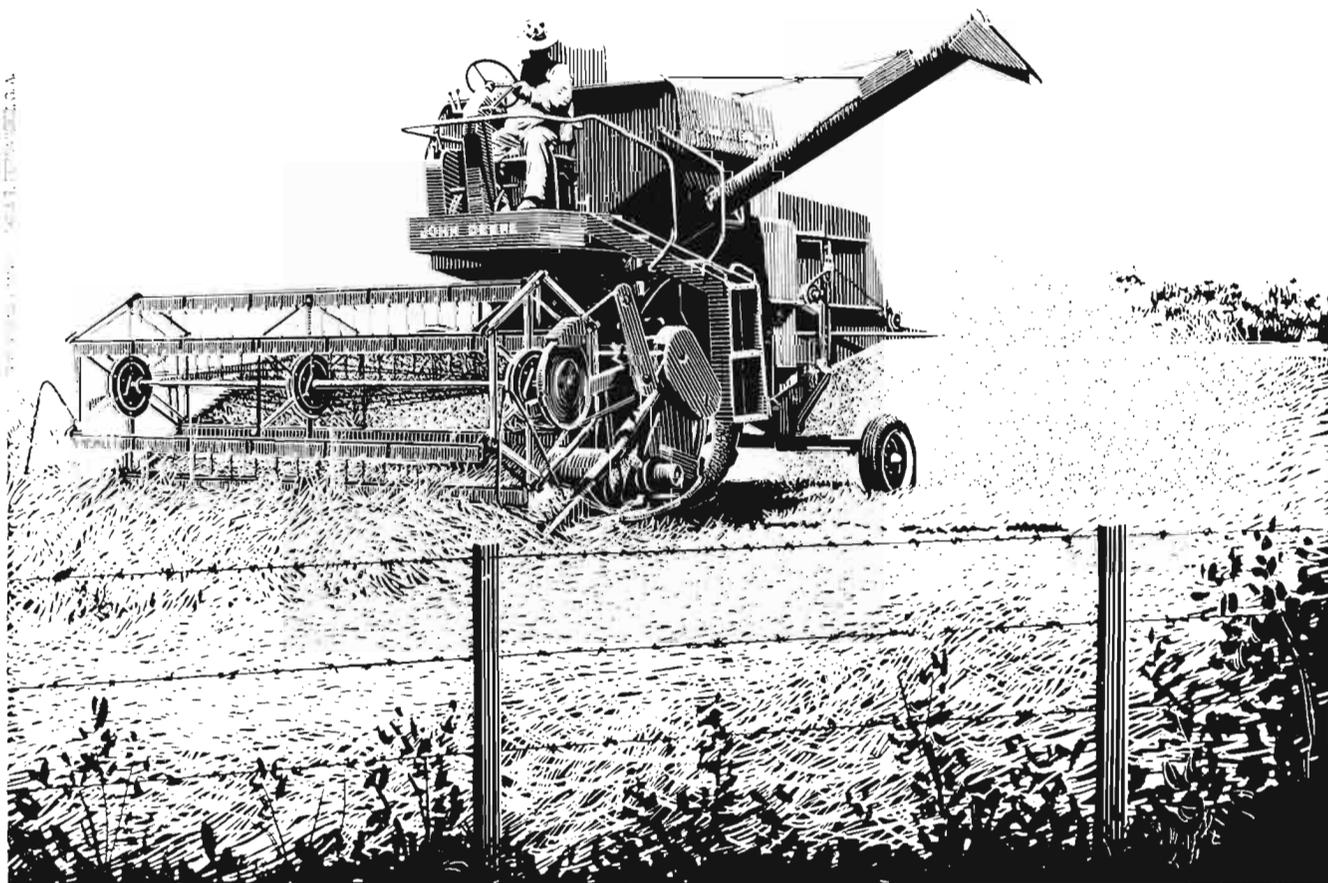
Cada operación que realiza requiere un desembolso...
... gasta dinero sin recuperar ni un sólo céntimo.

Precisamente por esto es por lo que la perfección en
la recolección es tan importante, ya que su beneficio
está en dicha perfección.

Ud. conseguirá cosechar más rápida y perfectamente
con una cosechadora John Deere 40 o 55

Ud. en definitiva, logrará mayor beneficio gracias a
su exclusivo diseño de parrilla de extensión del con-
cavo, perfecta limpieza, gran duración, gran robustez,
gran autonomía, fácil maniobrabilidad y perfecta con-
fortabilidad y seguridad para el operario

Vea ahora a su Concesionario John Deere y le informará
cómo conseguir un mayor beneficio por su inversión.



CONCESIONARIOS Y TALLERES DE SERVICIO EN TODA ESPAÑA

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXXVI
N.º 419

DIRECCION Y ADMINISTRACION :
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 221 16 33 - Madrid

Marzo
1967

Suscripción { España Año, 180 ptas.
Portugal e Iberoamérica ... Año, 220 ptas.
Restantes países Año, 250 ptas.

Números { España 18 ptas.
Portugal e Iberoamérica 22 ptas.
Restantes países 25 ptas.

Editorial

La situación de la vitivinicultura

Periódicamente suelen presentarse en la economía vitivinícola fases de depresión que llevan la alarma a cuantos dependen de su normal desenvolvimiento.

Como no es nuevo el fenómeno, las medidas que se han ensayado no constituyen tampoco ninguna novedad.

Para paliar el problema se han seguido dos series de normas diferentes: unas que resolverían la cuestión a largo plazo y otras de aplicación inmediata, las que, con carácter de urgencia, se vienen aplicando en estos últimos años.

El origen más importante de esta situación, que puede llegar a ser angustiosa, es el exceso de superficie plantada de viñedo, que en cuanto se acumulan dos o más vendimias abundantes, como sucede en el momento actual, da lugar a descensos sensibles en las cotizaciones de los caldos. Para estabilizar el mercado se hace precisa la movilización de ingentes cantidades de numerario, que para la campaña actual ya asciende a cinco mil millones de pesetas, para que la Comisión de Compras de Excedentes de vinos pueda hacer respetar el precio mínimo de 32 pesetas grado y hectolitro en La Mancha, como señala la Orden ministerial que regula la actual campaña vínico-alcoholera.

Son precisamente viticultores y cosecheros y sus organizaciones sindicales respectivas los que ponen de manifiesto el problema de que pueda sumarse una nueva cosecha abundante que exigiría volver a aportar las importantísimas cantidades que re-

quiere la continuación de estas normas de apoyo a los precios mínimos fijados, con el temor de que sea difícil la normalización del mercado.

Hay, pues, que buscar soluciones a más largo plazo, y la más importante y decisiva que supone la limitación de las plantaciones no es tampoco asunto nuevo, a pesar de que en el momento actual se vuelven a sugerir normas que van desde la más radical, que es la de prohibir las plantaciones durante períodos determinados, hasta otras más flexibles, que consisten en seleccionar zonas adecuadas donde únicamente podrían autorizarse las plantaciones.

En la campaña del año 1953-54, cuando se produjeron situaciones aún más graves que las actuales y no se disponía de los recursos que hoy tiene la Comisión de Compras de Excedentes de Vinos, se llegó a pensar en recursos extremos totalmente antieconómicos que, afortunadamente, una oportuna sequía en verano no hizo preciso aplicar.

También en aquella época se publicó una legislación muy rígida tratando de castigar con el arranque y fuertes sanciones económicas las plantaciones clandestinas, especialmente las que se realizaran en terrenos de regadío, para el viñedo destinado a la vinificación. Inclusive se llegó a establecer un impuesto progresivo sobre los viñedos existentes en regadío, con el fin de obligar a su arranque.

El cambio de la situación, originado por unas cortas cosechas, hizo que la aplicación de dichas medidas quedara más o menos en desuso, y no se ha seguido con continuidad la política de restricción de plantaciones, que hubiera sido un alivio para el momento actual.

Comprendemos perfectamente las dificultades

que se presentan para discriminar las comarcas y las situaciones especiales donde se pueden autorizar las plantaciones y donde deben prohibirse terminantemente; pero estimamos que con carácter general, y de una manera rigurosa, con criterio seriamente restrictivo, podrían establecerse unas zonas donde conviene que se siga plantando para contribuir al incremento notable de las exportaciones, tal como sucede con la zona de la denominación de origen de "Jerez", y otras, en cambio, susceptibles de otros cultivos, que no producen caldos de calidad, sino exclusivamente que por la naturaleza de sus fértiles terrenos y su clima, cada cepa puede producir cinco o seis kilos de uva, que en comparación con la región levantina, donde apenas se produce un kilo por cepa y no son susceptibles de otro cultivo remunerador, señalen un margen por el establecimiento de un criterio que permita una orientación con carácter fijo para que los viticultores sepan en cada caso a qué atenerse para realizar sus plantaciones.

Al adoptarse por los grandes países vitivinícolas, Francia, Italia, Portugal y España, una política de calidad, preconizada como solución para suprimir los excedentes de cosecha, se ha pensado siempre en reducir las plantaciones y aun en algunos casos limitar la producción por hectárea, para evitar ese temible alargamiento de cosechas, que crea siempre los mismos problemas.

Por lo que se refiere a nuestro país, no ha de ser difícil encajar en unas normas bien definidas y controladas con un mismo criterio una política para el futuro, con tendencia a reducir las doscientas o trescientas mil hectáreas de viñedo destinado a vinificación, que son las que dificultan en el momento actual el problema de la economía vitivinícola.

Estas medidas de carácter negativo deben, a nuestro juicio, ser complementadas con otras de carácter positivo que tiendan a incrementar nuestro mercado de exportaciones, que aunque por su volumen sólo alcanza aproximadamente un 10 por 100 de la cosecha, el valor de las mismas es interesantísimo para muchas regiones españolas, especialmente las que hemos citado anteriormente de la denominación de origen "Jerez".

Consideramos asimismo que es hora de implantar nuevas modalidades de exportación a favor de ciertas bebidas típicas, como la "sangría", que pudiera dar lugar a consumos importantes de vinos típicos en mercados interesantes, como el de Norteamérica.

Comprendemos que no es fácil este problema, por la competencia con que hay que luchar muchas veces con otros caldos protegidos por barreras arancelarias, como los del Mercado Común, o por medidas gubernamentales que favorecen a la exportación de modo más o menos ostensible.

Hay, en cambio, otros caldos que en forma de mosto podemos lanzar al mercado a los efectos de separar del consumo la máxima cantidad en forma de vino y destinarlo bien a la exportación de mostos, concentrados o apagados, bien a la fabricación de bebidas a base de 85 a 90 por 100 de mosto y 10 a 15 por 100 de cremogenados de las diversas frutas, que pueden constituir una gama interesantísima de bebidas agradables, gasificadas o no, con sabor a diferentes frutas, que han sido ensayadas con éxito en España, y cuyo coste sería muy similar al de las bebidas actualmente tan en boga, sin más que destinar una mínima parte de esas ingentes cantidades empleadas en solucionar el mantenimiento del precio del vino a una propaganda y una ayuda eficaz a instalaciones que pudieran lanzar al mercado todos estos productos.

A pesar de la buena disposición que establecían las medidas dictadas por el Ministerio de Agricultura para el estímulo de la producción y consumo de estos mostos, falta un impulso que abarque a todos estos productos que acabamos de citar, sin discriminaciones que inutilicen posibilidades de consumo que entendemos pueden incrementarse de manera decisiva.

Reiteradamente se habla desde hace muchos años de la necesidad de revisar el Estatuto del Vino, y aunque hasta el momento no han logrado ponerse de acuerdo los diversos elementos interesados en el problema, va siendo ya hora de que, prescindiendo de las trabas que suponen siempre las competencias de los diversos organismos interesados, se dicten las normas específicas que abarquen tanto lo referente a plantaciones, como base inicial, como cuantas medidas contribuyan a regularizar la producción; el comercio interior y exterior, teniendo en cuenta estas nuevas modalidades que hemos apuntado anteriormente, y muy especialmente la necesidad de unificar en su actuación organismos tan importantes en la Economía Vitivinícola como son la Comisión Interministerial del Alcohol y la de Compras de Excedentes de Vinos, evitando actuaciones no sincronizadas que pueden originar desajustes en la regulación de cada campaña.

EL OLIVO DEBE ENTRAR EN EL PLAN DE DESARROLLO

Por Cristóbal de la Puerta

Ingeniero agrónomo

España ha sido siempre el país de mayor superficie plantada de olivos, con un 40 por 100 aproximadamente de la producción mundial.

Se cuenta en la actualidad con una extensión olivarera de unos 2,3 millones de hectáreas, de las cuales más de 150.000 son nuevas plantaciones, apenas entradas en producción, muchas de ellas acogidas a los auxilios económicos y técnicos (estos últimos encuadrados en los planes de conservación de suelos) del Ministerio de Agricultura.

Se estima que un 55 por 100 del olivar tiene ya más de sesenta años, dentro del cual existe un elevado porcentaje de árboles que pasan del siglo.

Interesa resaltar el hecho de que cada vez son mayores los contrastes entre la olivicultura de las zonas marginales y las óptimas, toda vez que los costes de producción inciden ya muy significativamente en la rentabilidad de las explotaciones.

Sin embargo, una gran parte del olivar español, aunque viejo, está situado en un medio —por ejem-



Nuevas plantaciones de olivos en terrazas.



Conservación de suelo en olivares de Toledo.

plo, las zonas de cierta altitud a la margen izquierda del Guadalquivir—cuyas características agronómicas, en todos sus aspectos, aconsejan la continuación y la intensificación del cultivo.

LA PODA COMO FACTOR DE LA PRODUCCIÓN

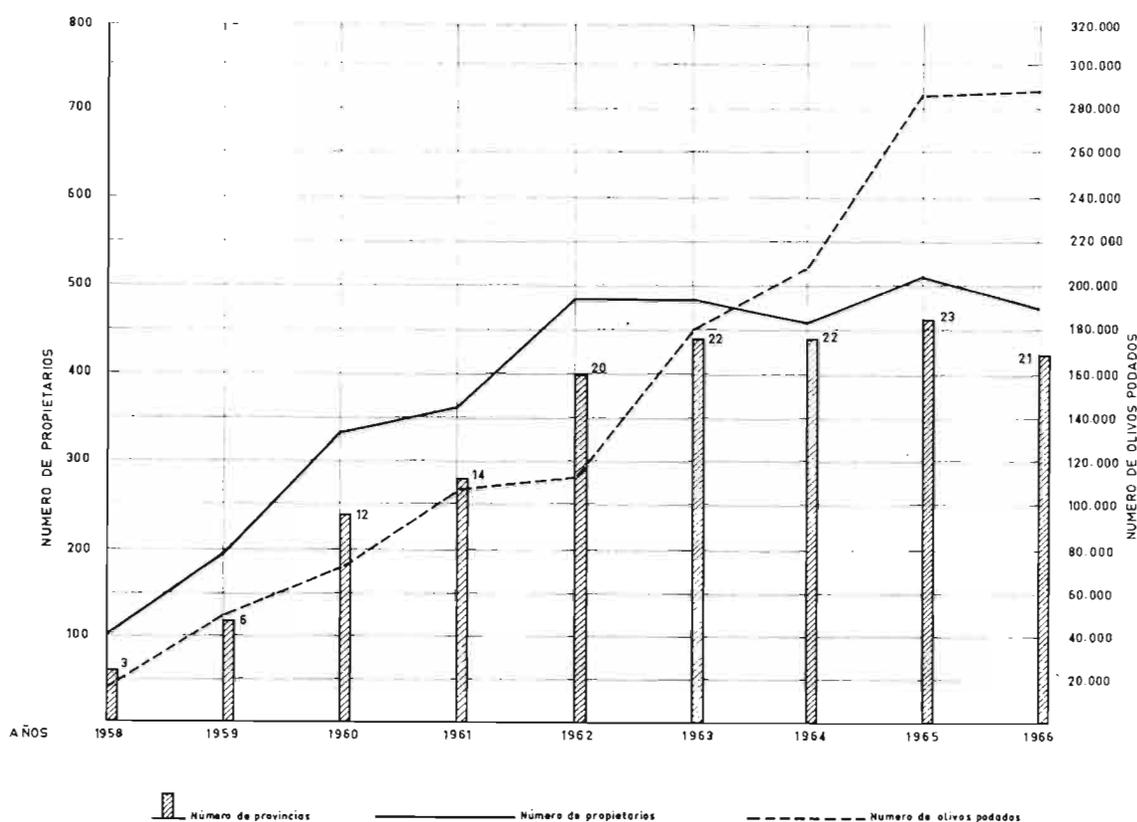
Entre los distintos factores culturales que limitan la producción del olivar, una vez pasado su periodo de juventud, es, sin duda, la práctica de la poda la que actúa de modo más directo en su capacidad potencial de producción cuando se efectúa sin fundamento racional. España, como todos los países del Mediterráneo, cuenta con prácticas tradicionales de poda cuyos sistemas no pueden ser justificados por principios agronómicos (clima, sue-

lo, variedad, economía). Por el contrario, la mayoría de estas podas tradicionales, acumulando sus efectos sobre los árboles, al reducir su vigor y alterar su normal nutrición, han conseguido disminuir enormemente la producción potencial y efectiva de nuestro olivar.

Otros factores de la producción (riego, fertilización, tratamiento contra plagas, laboreo) no pueden rendir todo su efecto en árboles desequilibrados en su nutrición y lesionados en su anatomía.

Se ha demostrado en la práctica que sólo con una poda racional de renovación se ha podido duplicar la capacidad de producción de fincas enteras (antes mal podadas), estimándose un posible aumento de un 30 por 100 en todo el territorio nacional, en el caso de una total transformación de las prácticas tradicionales de poda.

GRAFICO DE NUEVE CAMPAÑAS DE PODA



CAMPAÑAS DE ENSEÑANZAS DE LA PODA

Iniciados los trabajos de enseñanza de la poda allá por los años de 1940, bajo la dirección de la Estación de Olivicultura de Jaén, con la colaboración de algunas Jefaturas Agronómicas, principalmente la de Toledo, y Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias, la Dirección General de Agricultura unificó, a escala nacional, los programas de enseñanza a partir del año 1958, después de diversas experiencias y demostraciones prácticas dirigidas siempre por los técnicos de este Centro directivo.

Se han llevado a cabo hasta ahora nueve campañas consecutivas de enseñanza de la poda —se está celebrando actualmente la décima campaña—, en las cuales, como se refleja en el gráfico, se ha ido incrementando la intensidad de actuación en orden a las peticiones habidas de los olivareros y Hermandades de Labradores y a la colaboración prestada por las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias y el Servicio de Extensión Agraria.

CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL OLIVAR

Por todo lo expuesto anteriormente se comprende que sea del todo necesario completar los trabajos de la poda con otras enseñanzas: campos experimentales de abonados, economía de la fertilización, empleo del riego, plantaciones intensivas, regeneración del olivar viejo, suelos de olivar, delimitación de zonas de cultivo, nuevas variedades, aprovechamiento de los productos y subproductos en una almazara integral, empleo de los diferentes tipos de aceituna de mesa, algunos de cuyos estudios están en marcha, ya que el olivarero que recibe el consejo del agrónomo en materia de poda necesita la exposición del problema completo de la explotación económica del olivo.

Todos estos estudios y acciones, por otra parte, necesitan de una coordinación y programación que redunde en una mayor eficacia en la aplicación de los resultados obtenidos.

Esta es, hasta ahora, la dedicación que el Minis-

terio de Agricultura ha prestado al olivar con estas ayudas y orientaciones de tipo más bien técnico y vocacional, unidas a otras, no en la escala deseada, de carácter económico en forma de auxilio a las nuevas plantaciones y a la construcción de defensas contra la erosión.

Pero el olivar español, sobre el que pesa la responsabilidad de la producción de un aceite de alta calidad al menor coste posible, requiere la atención, por primera vez en su historia, de un plan nacional de auxilios y mejoras que integren a todos sus factores de producción.

El II Plan de Desarrollo está todavía en los trámites que orientan los fondos disponibles conforme a las estimaciones de necesidades prioritarias. Entre éstas, la agricultura se dice ocupará lugar preferente, y dentro de ella, las oleaginosas están en las primeras capas del tintero de los referidos trámites. El olivo sigue siendo —por su presencia imposible de desterrar, su producción de quince mil millones de pesetas anuales y la enorme familia olivarera vinculada a su economía— el primer oleaginoso español.

Para podar bien hace falta que la labor actual de enseñanza llegue a todos los rincones. Para fertilizar el empobrecido suelo se requiere una política específica de créditos. La recolección debe ser abaratada con los necesarios estímulos a los estudios de mecanización y prestación de máquinas, que ya empiezan a rendir. Las cooperativas deben vencer su actual falta de inercia. Pero para que el olivarero salga de su letargo, hecho público últimamente en numerosas páginas de diarios y revistas, es necesario el resorte económico que mueva las alicaídas voluntades de todos los interesados en el sector.

COMENTARIOS AL GRÁFICO DE NUEVE
CAMPAÑAS DE PODA

Se refleja en el gráfico solamente el número de olivos podados, en plan de enseñanza, por las brigadas oficiales de la Estación de Olivicultura de

Jaén, en cada una de las provincias donde han efectuado directamente los trabajos.

El número de olivos podados no sólo aumenta cada año, debido a la intensificación de las sucesivas campañas, sino que se ha conseguido ir aumentando el rendimiento de los equipos en relación al número de propietarios en cuyas fincas se poda, lo cual se debe a que cada vez actúa un mayor número de aprendices y podadores locales junto a los equipos oficiales, por deseo expreso de los propietarios con el fin indicado de aprovechar la estancia de los podadores especializados.

En esta novena campaña han actuado un total de 399 aprendices, la mayoría de ellos, como decimos, particulares y algunos becados por diferentes organismos colaboradores con la Dirección General de Agricultura de estas campañas.

CAMPAÑA DE PODA DEL OLIVO

NÚMERO DE PUEBLOS Y DE OLIVOS PODADOS EN PLAN DE ENSEÑANZA EN LA CAMPAÑA 1965-1966

PROVINCIAS	N.º de pueblos	N.º de olivos
Sevilla	24	123.722
Jaén	13	13.545
Córdoba	12	16.692
Granada	5	2.051
Málaga	6	10.092
Cádiz	8	12.937
Huelva	6	4.995
Almería	1	473
Cáceres	6	2.879
Badajoz	10	12.561
Zaragoza	6	2.455
Teruel	10	1.752
Ciudad Real	12	9.745
Murcia	4	3.741
Albacete	6	6.111
Logroño	9	7.786
Guadalajara	1	850
Salamanca	2	497
Madrid	6	2.023
Cuenca	4	3.774
Toledo (e)	10	50.000
<i>Total</i>	161	288.591

Olivo manzanillo,
de seis años,
con producción
precoz,
en Almendralejo
(Badajoz).



Conceptos básicos en la irradiación de alimentos

Por A. Rivas

Ingeniero agrónomo de la Junta de Energía Nuclear

En el "Boletín Oficial del Estado" correspondiente al 21 de septiembre de 1966 apareció un Orden del Ministerio de Industria por la que se promovía y autorizaba a la iniciativa privada a la implantación de instalaciones radiactivas para la conservación de alimentos. Posteriormente, en el "Boletín Oficial del Estado" de fecha 31 de octubre último, aparecieron sendos Decretos del Ministerio de la Gobernación y de Industria por los que, respectivamente, se regulaba el trámite de aprobación de la conservación por irradiación de alimentos destinados al consumo humano y se creaba la Comisión Asesora de Conservación de Alimentos por Irradiación.

Generalmente, la aplicación de nuevas técnicas a la fase comercial es consecuencia de una serie de conocimientos no sólo en las entidades especializadas en ellas, sino también en aquellos ambientes que poseen unos conocimientos técnicos superiores al pueblo.

La idea de aplicación de la energía nuclear para fines pacíficos viene generalmente ligada a la palabra peligrosidad. En aplicaciones en que el proceso es manejado por un grupo de personas, como, por ejemplo: medida de densidades y humedades, gammagrafía de soldaduras, trabajos hidrológicos, medida de espesores y niveles, etc., esta idea de peligrosidad se va paliando al familiarizarse con ellas el pequeño grupo de trabajo. Sin embargo, cuando la aplicación trasciende al público, al ser el grupo mayor y no estar especializado, la acomodación será mucho más difícil, y no digamos nada si el objeto de aplicación son los alimentos.

No tardando mucho empezaremos a oír palabras tales como: radiactividad, contaminado, irradiado, curios, etc.

Por esto creemos conveniente dar unas ideas básicas y sencillas sobre este tema, para poder opinar y comprender sin recurrir a confusos artículos periodísticos.

La densidad del núcleo de los átomos es del orden de 10^{14} gr/cm³. Este valor tan elevado es debido a que los nucleones (protones y neutrones) están unidos por fuerzas poderosísimas. En la mayoría de los núcleos esta fuerza es del orden de 8 Mev (en los átomos, los electrones de las capas externas la energía de enlace es del orden de ev; la de los electrones de las capas internas es de Kev).

Para que un átomo estable se vuelva radiactivo tenemos que alterar su equilibrio nuclear (independiente del electrónico) someténdole a un bombardeo en el que los "proyectiles" tengan un mínimo de nivel de energía igual al de unión de los nucleones. Con este proyectil podemos obtener una reacción nuclear, y el número de ellas (rendimiento) depende de varios factores: características del blanco, tipo de proyectil, su flujo, etc.

Con estas características tendremos una cierta probabilidad de obtener una reacción nuclear en la unidad de tiempo; a esta probabilidad se la denomina sección eficaz.

El átomo radiactivo tiene su núcleo sometido a un potencial (está activado) y tenderá a adquirir la estabilidad mediante el paso a otro elemento estable emitiendo partículas u ondas electromagnéticas (radiación gamma) con una determinada energía.

Esta energía es característica de cada isótopo; por ejemplo, entre los emisores gamma, el ⁶⁰Co (que emite en su desintegración una partícula beta y dos rayos gamma de 1,17 y 1,33 Mev) es de los que emiten los rayos gamma con más energía, pero su nivel de energía dista mucho del necesario para producir una reacción nuclear.

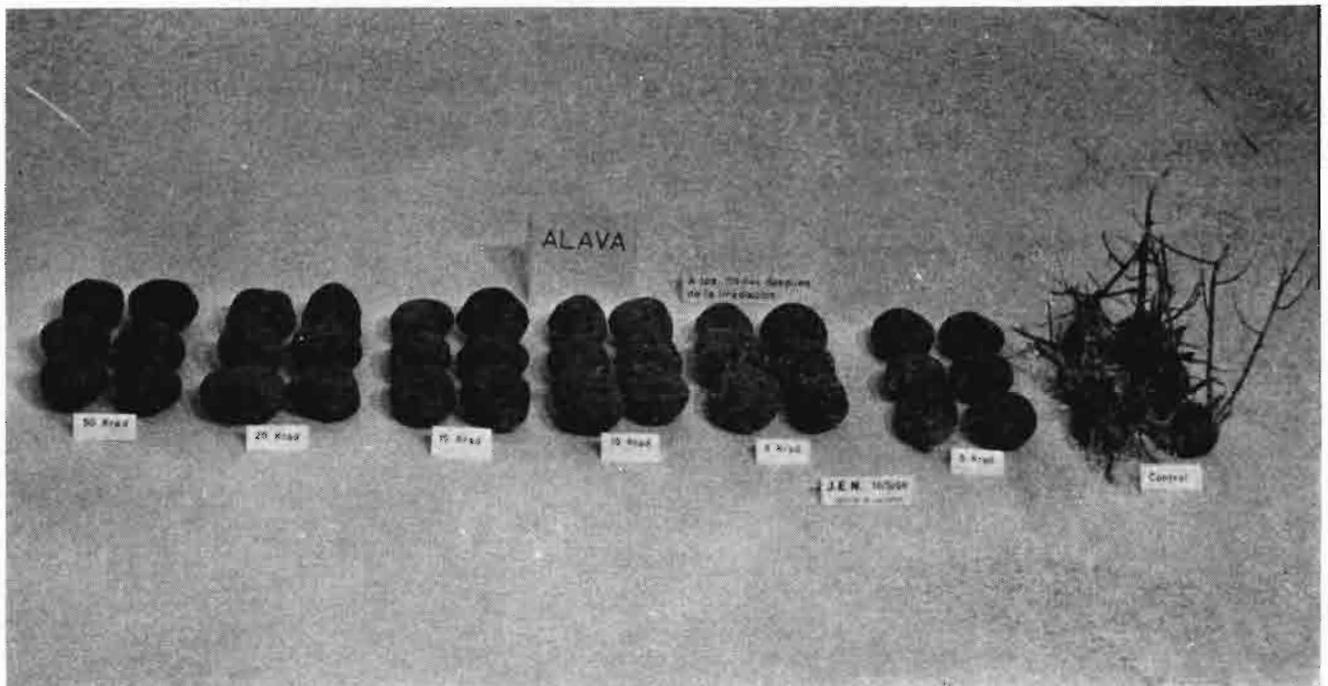
Un material se dice que es radiactivo cuando parte de sus átomos se están desintegrando por haber sido sometidos a unas energías muy elevadas que han roto su equilibrio nuclear.

Para producir átomos radiactivos artificiales normalmente se usan los aceleradores de partículas y

los reactores nucleares (no fuentes de irradiación). En esencia, un reactor nuclear es un emisor de neutrones. Sometiendo a dicho bombardeo de neutrones un blanco inactivo podemos obtener una sustancia radiactiva en mayor o menor cantidad según la sección eficaz.

La desintegración de los átomos activados se realiza de una forma espontánea, independiente de las condiciones físicas o químicas a que estén sometidas. Por tanto, nosotros no podemos detener la desintegración de un material radiactivo, y su radiactividad se "irá" de una forma continua, tardando más o menos tiempo en disminuir según sea más

Otro término muy usado es la palabra curio. Los curios de una muestra nos indican el número de desintegraciones habidas en la unidad de tiempo. Se dice que una sustancia tiene una actividad de un curio cuando se desintegran $3,7 \times 10^{10}$ átomos por segundo. Si dos isótopos radiactivos distintos, emisores gamma, por ejemplo, tienen en un momento dado una actividad de un curio, nos dará más "energía de desintegración", en ese momento, aquella que emita rayos gamma de mayor energía. De esta forma un curio de ^{60}Co y otro de ^{137}Cs , teniendo los dos la misma actividad, un curio, nos da más energía en ese momento el curio de ^{60}Co .



corto o más largo su semiperiodo de desintegración.

Un cuerpo está contaminado cuando se le adhiere una sustancia radiactiva. Este material, por no ser radiactivo, se puede descontaminar sin más que "quitarle" la sustancia radiactiva. Por ejemplo, un frasco que contenga ^{32}P . Si dicho frasco se lava, se arrastrará el ^{32}P y el frasco quedará normal.

Una sustancia se dice que ha sido irradiada cuando ha sido sometida a la acción de las partículas o rayos gamma emitidos por un isótopo radiactivo, sin que esté en contacto con dicho isótopo. Una fuente de irradiación, por ejemplo de ^{60}Co , en esencia consta del material activo, en este caso ^{60}Co , confinados en cápsulas estancas de acero; de esta forma el material a irradiar no se contaminará y, por supuesto, dada la baja energía de emisión, no se volverá radiactivo.

Como sabemos, las radiaciones, tanto corpusculares como electromagnéticas, poseen cierta energía; esta energía se va perdiendo por interacción con los electrones de los átomos del medio por el que pasan, resultando estos átomos excitados o ionizados. La cantidad de energía perdida depende del tipo del material irradiado o, lo que es lo mismo, de la dosis absorbida por dicho material. En un punto del campo de irradiación de una fuente, diremos que hay una explosión de un roentgen cuando, debido a dicha irradiación, se le comunica a un gramo de aire una energía de 83,6 ergios. Otro material absorberá a esta misma exposición otra cantidad de energía y diremos que ha absorbido un rad cuando un gramo del material expuesto absorbe una energía de 100 ergios.

El roentgen es, por tanto, la unidad de exposición

y el rad es la de dosis. Según esto, cada sustancia necesita distintas exposiciones para adquirir una dosis de un rad. Esta diferencia que puede haber es muy pequeña y prácticamente la dosis absorbida por el aire, roentgen, es muy parecida a la absorbida por otra sustancia, rad, por lo que es fácil encontrar como sinónimos ambos términos. Cometeríamos un error de concepto si decimos, por ejemplo, que para obtener en la fresa una dosis de 200.000 rad nos bastaría con colocar dicha fresa durante una hora en un punto del campo de la fuente en el que hubiera una exposición de 200.000 roentgen/hora, aunque el error cometido prácticamente sería despreciable.

En organismos vivos, para una determinada especie, el efecto no sólo depende de la dosis, sino también de la variedad. Dentro de dicha especie, una vez producido el efecto a una dosis dada, la reacción a dicho efecto también es un carácter varietal. Un dato real nos puede aclarar mejor este concepto. En la Junta de Energía Nuclear se irradiaron patatas de la variedad "Alava" y "Gineke" a distintas dosis; las irradiadas a ocho Krad no llegaron a brotar en el tiempo que duró la experiencia. Las patatas de la variedad "Gineke" irradiadas a cinco Krad brotaron a los seis meses, necesitando las de la variedad "Alava", irradiadas a la misma dosis, siete meses para brotar.

Los objetivos principales que persigue la irradiación de alimentos son: la inhibición de la brotación en bulbos y tubérculos, la desinsectación de granos, la pasteurización y la esterilización (1).

(1) En el Simposio Internacional sobre Irradiación de Alimentos celebrado del 6 al 10 de junio último en Karlsruhe (República Federal de Alemania) se adoptó la siguiente terminología con marcada raíz anglo-sajona:

Radicalación o desinsectación y destrucción de parásitos.
Radurización o el estado que se consigue en los alimentos por medio de radiaciones ionizantes para aumentar su período de validez comercial, mediante una considerable reducción del número de microorganismos viables, entre los específicamente perjudiciales.

Radapertización o apertización conseguida por la irradiación.

Para obtener una idea de la magnitud del rad y poderlo asociar al efecto, vamos a dar el orden de la dosis necesaria para alcanzar los objetivos anteriores. Para inhibir la brotación a escala comercial se aplican dosis medias de ocho Krad. En la desinsectación de granos, la muerte de los insectos se obtiene aproximadamente a 50 Krad, si bien esta dosis no suele alcanzarse, pues con dosis medias de 20 Krad se consigue la esterilidad de los mismos, con lo cual la plaga no progresa. La dosis necesaria para la pasteurización está comprendida en un intervalo bastante amplio, aunque, como orientación, podemos decir que en el tratamiento de cítricos se usan dosis del orden de 100 Krad; en fresas, la dosis necesaria es aproximadamente 200 Krad, y en carnes y pescados una dosis de 500 Krad parece ser que cumple el cometido. En la esterilización las dosis aplicadas son del orden de megarad; con dosis de dos a cinco Mrad, en la mayoría de los casos conseguimos la esterilización.

Las dosis anteriores son más que nada informativas, por lo que en cada producto se debe estudiar cuál es la dosis idónea.

Al irradiar un producto en plan comercial, debido a la atenuación de las radiaciones por la materia y a la inversa dosificación según la distancia (la dosis en un medio no atenuante es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia), se produce una dispersión de dosis a lo largo del espesor del producto. Dicha dispersión depende del volumen de irradiación y de la distancia geométrica de la fuente. Según esto, una parte de la investigación aplicada debe de encaminarse a calcular cuál es la dosis mínima para obtener un determinado efecto y cuál será la dosis máxima que no debemos sobrepasar para no someter a demasiadas dosis el producto y, por tanto, obtener mayor rendimiento en la irradiación.



La inseguridad social agraria

Por Mauricio García Esidro

Abogado

El pobre campo es pobre y sobre esta verdad no se puede construir el lujo de montar una seguridad social, singularmente cuando se pretende que lo costee un recargo elevadísimo sobre la riqueza imponible.

Que el campo es pobre lo sabemos todos los que por suerte o desgracia hemos padecido y padecemos las consecuencias del cariño que se le tiene, pero en las alturas se desconocen las consecuencias de las explotaciones agrarias en su más amplio sentido, creyendo siempre que el labrador y el ganadero se quejan de vicio y exageran sus verdaderas cuitas.

De las tragedias del secano hemos hablado en muchas ocasiones y las hemos hecho patentes ante toda clase de autoridades sin ningún resultado, pero siempre se habla de la ganadería y del mucho dinero que producen, por ejemplo, las ovejas, y para que este engaño no perdure vamos a poner un ejemplo muy concreto y muy general.

Supongamos una explotación ganadera de 250 ovejas estabuladas, ya que extensiva no hay posibilidad de sostenerla en muchas provincias, por falta de pastores.

Es corriente considerar que una oveja en estabulación necesita cuatro kilos de alfalfa verde, pero la experiencia demuestra que tira o estropea del orden del kilo, debiendo, por tanto, partir de un consumo de cinco, con el resultado siguiente:

250 ovejas \times 5 Kg. = 1.250 \times 365 días = 454.250 kilos de alfalfa.

	<i>Pesetas</i>
454.250 kilos a 0,60 pesetas	272.550
Pastor	78.000
Un ayudante durante cinco meses	10.000
Contribución e impuestos	5.500
<i>Valor de la ganadería</i>	
250 ovejas a 1.800 pesetas	450.000
Establos y pajares	200.000
<i>Total</i>	650.000
Intereses de este capital al 6 por 100	39.000
TOTAL	405.050

Tal es la producción de un rebaño donde no se muera ninguna res ni padezcan abortos, gripe, etc., desconociéndose toda clase de enfermedades, por lo que no necesiten asistencia veterinaria ni medicación alguna.

A esto es preciso adicionar que al haber efectuado un cruce especial, las crías no necesitan más que solamente la leche de la madre, alcanzando un peso de 40 kilos a los cinco meses, por lo que su rendimiento es como sigue:

	<i>Pesetas</i>
250 corderos \times 40 kilos \times 38 pesetas	380.000
500 kilos lana \times 35 pesetas	17.500
Pérdida obtenida para igualar a las 405.050.	7.550
TOTAL	405.050

Esta pérdida de 7.550 pesetas puede considerarse como inicial, suponiendo, como dice un conocido ganadero avilés, que se encuentre un pastor profesional, lo que es tan difícil como acertar una quiniela.

Las cosechas en Castilla la Vieja han sido deficitarias, arruinándose la inmensa mayoría de los labradores, aunque la pasada resultó algo mejor dentro de lo que permiten las condiciones del cielo y de la tierra, y, sin embargo, el precio del trigo no sube y se tira contra la ganadería en acción concertada del Ministerio de Comercio y de la Comisaría de Abastecimientos y Transportes, y desde un periódico oficialmente inspirado se induce al público consumidor para que no compre huevos "hasta que bajen", sin conocer cuál es el actual estado de las explotaciones avícolas.

Pues bien, con un campo en tales circunstancias se quiere montar un régimen de seguridad social agraria exigiendo a los contribuyentes nada menos que 3.700.000.000 de pesetas, recargando la *base imponible* con el 15,9 por 100, lo que resulta una monstruosidad:

1.º Porque la cantidad que se quiere obtener es desorbitada, ya que según la Reforma Tributaria y el Decreto de 23 de julio de 1966, que aprobó el

texto refundido de la Contribución Territorial, Rústica y Pecuaria, la cuota para el Tesoro, según el artículo 28, es el 10 por 100 de la base liquidable.

Como es sabido (artículo 25), esta base liquidable se fija como máximo en el 50 por 100 de la base imponible, con lo que resulta que tomando como tipo una explotación con base imponible de 100.000 pesetas pagará como cuota para el Tesoro 5.000 pesetas, pero para los seguros sociales la cuota se eleva a 15.900 pesetas ¡nada menos! La desproporción no necesita ser subrayada y el peso de la tributación no cabe soportarlo dentro de la economía del agro español.

2.º El recargo es ilegal, porque el artículo 31 del Decreto aludido, reproduciendo la Ley de Reforma Tributaria de 11 de junio de 1964, en su artículo 25 impone que a partir de la entrada en vigor de esta Ley de carácter general *no podrán* establecerse nuevos arbitrios, *recargos* o exacciones de cualquier naturaleza sobre la base o sobre la cuota fija de la contribución territorial, ni elevarse los tipos que en cada caso se aplicasen efectivamente el primero de julio de 1964. Se exceptúan de esta disposición los recargos especiales que, con carácter transitorio, puedan establecer las corporaciones locales para amortización de empréstitos siempre que se acredite que el importe del recargo al tipo en vigor es insuficiente para satisfacer la anualidad correspondiente a aquéllos.

Como el recargo para seguros sociales no está previsto ni autorizado en el artículo 29 del texto refundido, el que se pretende cobrar sobre la base imponible (reducida, en realidad, a la mitad como liquidable) es ilegal y así ha de considerarse a los efectos de su exacción.

Las disposiciones del Ministerio de Trabajo, cuyos extractos publica la prensa diaria, han pasado inadvertidas, y no he visto ningún comentario sobre la enormidad que el recargo supone en materia tributaria, debido quizá a que no se ha advertido

que el recargo del 15,9 por 100 ha de pesar sobre la base imponible, que, repito, es doble de la liquidable y muy superior al 7,80 por 100 que se pagaba en el año 1966 sobre la base liquidable sólo.

No es que el campo se niegue a financiar la seguridad social, pero ha de ser dentro de sus posibilidades, ya que de otra manera el mal negocio se agravaría en términos insostenibles, y en la forma propuesta, fincas con muy pocos productores, principalmente de pastos, se verían gravadas con cantidades desmesuradas en función del seguro que se trataba de cubrir.

Parece lógico que si se trata de elevar al obrero del campo a nivel del de la industria se cotice como en ésta, afiliando a los obreros que cada empresa utilice satisfaciendo las partes proporcionales del seguro sobre las cuotas que se fijasen.

En el año 1966, según datos provisionales, los ingresos fueron de 2.684,6 millones de pesetas y el importe general de las prestaciones de 5.678,8 millones de pesetas, acusándose beneficiarios de pensiones en número de 850.324 perceptores, censo que es preciso revisar ante la forma en que se ha efectuado.

Es posible que se repita el hecho extraordinariamente *ejemplar* que se dio al implantarse la reforma de la seguridad social en el campo con un célebre Decreto del Ministerio de Trabajo, aprobado en un Consejo de Ministros veraniego, en el que se recargaba a estos efectos la riqueza imponible en un 5 por 100 mensual, o sea el 60 por 100 al año, y ante la protesta general, a poco el Decreto quedó derogado. ¿Es que ahora también se ha desconocido lo que significa la "base imponible" después de la última revisión?

El hecho es que cuando se cobre la contribución del semestre en que nos encontramos las sorpresas van a ser mayúsculas y no sé por qué en este momento me acuerdo del célebre apóstrofe a Cautilina...



Informe del Banco Mundial y de la F. A. O. sobre el desarrollo de la agricultura en España

(Resumen y comentario)

Por Ricardo Espinosa Franco

Ingeniero agrónomo

(Continuación)

PLAN GANADERO

Tres son los factores que determinan el futuro de carne de vacuno mayor: el número de vacas de vientre, su fecundidad y los pesos del ganado en el momento del sacrificio.

La tercera o el tercero de los factores está íntimamente ligado a los gustos actuales de consumo, que son muy difíciles de desarraigar y que hay por todos los medios que conseguir.

En cuanto a la producción de leche, es posible aumentar los rendimientos desde los 2.000 kilos año por vaca media en la actualidad a más de 3.000 previsibles para 1975. Se recomienda el impulso de la producción lechera en los regadíos, con créditos para establecer grupos de producción de más de 50.000 kilos de leche diarios.

Traducido a superficie potencial con necesidad de núcleos urbanos próximos capaces de absorber dicha producción, se reducen notablemente las zonas de posible creación de estos grupos lecheros.

La medida técnica principal para aumentar la producción de carne de cordero es ampliar el tamaño de los rebaños y su rendimiento mediante la mejora de los pastos y su utilización adecuada. Las zonas de lluvia anual sobre los 500 milímetros y con temperaturas inferiores a cero grados en un máximo de veinte noches son capaces de mantener hasta ocho ovejas por hectárea y año. El aprovechamiento del ganado caprino se reduce a las tierras improductivas como única solución económica.

Desgraciadamente, el porcentaje de tierras improductivas es lo suficientemente grande

como para no poder tomar medidas más drásticas respecto al ganado cabrío, tan nefando en la agricultura.

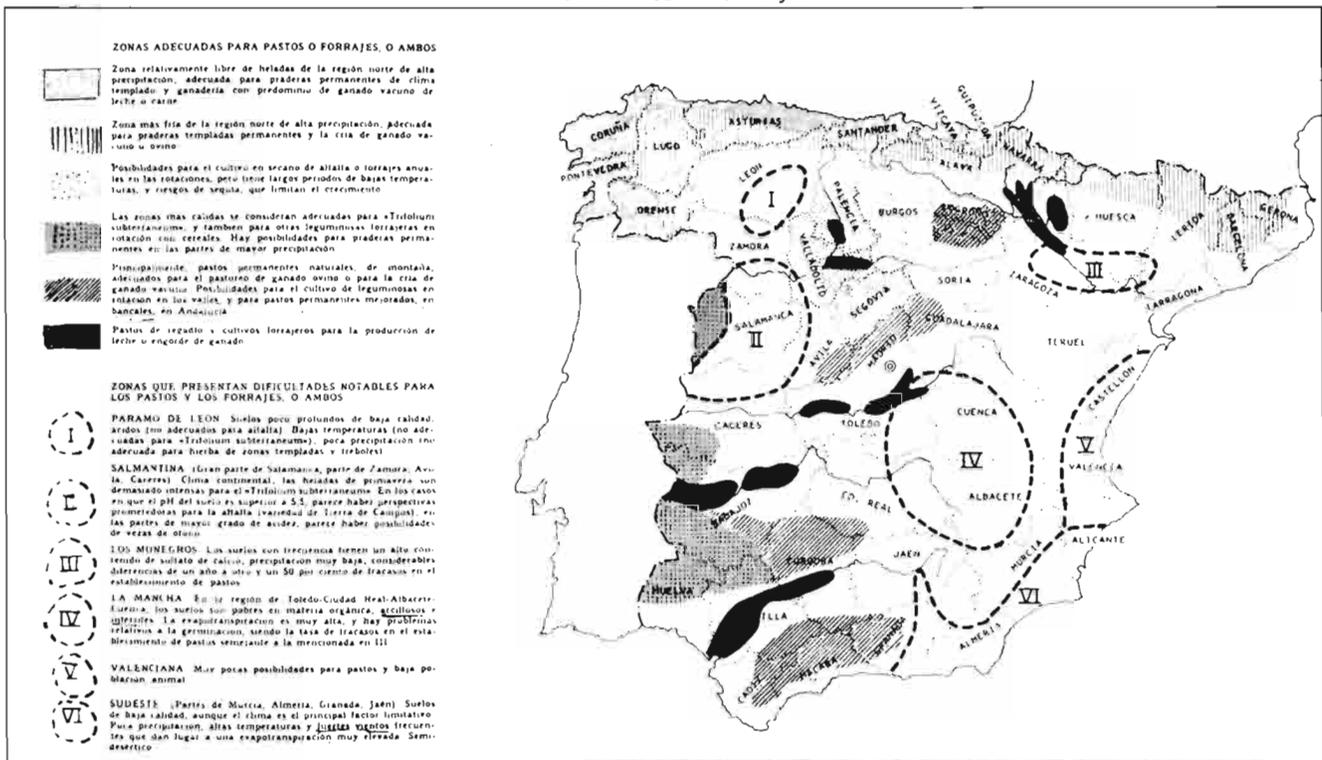
Para la nutrición adecuada de la ganadería a través de una utilización integral de la tierra se aconseja: una producción adicional de cebada y avena; una producción adicional de grano en el verano, sustituyendo maíz por sorgo en los terrenos más secos; aumento del maíz en el regadío; aumento de las leguminosas para grano; aumento de las leguminosas forrajeras en rotaciones arables; producción de heno y pasto de alfalfa en praderas temporales y mejora de 600.000 hectáreas de secano mediante el establecimiento de praderas permanentes mejoradas.

Esto incluye ciclos de cultivo de más de diez años y porcentajes de suelo descubierto menores del 15 por 100, de los cuales la rastrojera abarca hasta el 9 por 100. Estos ciclos, muy recomendables, fueron ya preconizados a principios de siglo por notables agrónomos españoles.

Las zonas adecuadas para pastos y forrajes (ver mapa) se reducen a la faja costera noroesteña y a las provincias gallegas. El establecimiento de praderas permanentes en Andalucía mediante abancalamiento parece indicar la conveniencia de conservar el agua de las laderas mediante labores de defensa de suelos, que conducen a un abancalamiento progresivo.

Respecto a las zonas que presentan dificultades, creemos que están demasiado esquematizadas en el mapa, pues abarcan zonas mucho más amplias, aunque en general no

ESPAÑA
ZONAS FAVORABLES Y DESFAVORABLES PARA EL DESARROLLO
DE PASTOS Y FORRAJES



son tan notables los impedimentos y si más selectivos sus aprovechamientos.

Las zonas de pastos en regadío se reducen a nueve puntos, de los cuales tan sólo en tres se trata de nuevos regadíos, y no por cierto en los incluidos como zona adecuada para pasto en secano.

vasto plan nacional para la utilización de la tierra debe englobar los estudios de costes y beneficios, así como las valoraciones y definiciones diferenciadas de los programas forestales.

CAPITULO IV

RÉGIMEN DE TENENCIA DE TIERRAS Y DIMENSIONES DE LAS EXPLOTACIONES

PROGRAMACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA TIERRA, SILVICULTURA Y CONSERVACIÓN

La preparación del plan nacional para la utilización de la tierra es de importancia vital, facilitando la conservación del suelo, coordinación de planes de mejora de los pastos con la producción de cultivos forrajeros e impidiendo conflictos con los programas de repoblación forestal.

Los programas forestales para producción y protección deben ser separadamente valorados, definidos, financiados y administrados, aunque su ejecución no lo haya de ser.

Han de llevarse a cabo estudios de costes y beneficios de trabajos de conservación de suelos en aquellas regiones donde debe concentrarse la mayor parte de las futuras obras.

Indiscutiblemente, la preparación de este

Los métodos adecuados para incrementar los ingresos "per capita" del sector agrícola son diferentes para cada tipo de explotación. Como política general, hay necesidad apremiante de emprender programas encaminados a acelerar el proceso de creación de explotaciones de dimensiones adecuadas, mediante la agrupación, el arrendamiento y la compra de tierra.

Estas agrupaciones tendiendo a explotaciones adecuadas tienen límites marginales muy variados que llegan desde las 50 hectáreas, en la zona de Jaén y Córdoba, a más de 120 hectáreas, en Tierra de Campos.

Recomendamos que se modifiquen las leyes de arrendamiento de forma que garanticen al arren-

9-e, 17, 43

AGRICULTURA

ESTIMACION DE LAS NECESIDADES ADICIONALES DE FORRAJES Y GRANOS DE PIENSO PARA ATENDER LA EXPANSION DE LA PRODUCCION GANADERA EN 1975

ESPECIES	Metas de producción total (1.000 Tm.)	Aumento de producción sobre el período (1.000 Tm.)	Necesidades adicionales de concentrados (1.000 Tm.)			Necesidades adicionales de forrajes y alimentos de volumen (1.000 hectáreas)			
			Granos	Concentrados proteícos	Total	Forrajes regadio	Forrajes secano (1)	Pastos naturales mejorados (2)	Total
<i>Carne</i>									
Vacuno	345	160	300	40	340	140	240	200	580
Ovino	150	40	200	20	220	—	170	340	510
Porcino	430	135	135	135	675	—	—	—	—
Aviar	222	40 (3)	60	295	295	—	—	—	—
<i>Leche</i>									
Vacas	3.720	1.320	215	50	265	40	40 (4)	60	140
<i>Huevos</i>									
Aviar	584	221	795	200	995	—	—	—	—
			2.285	505	2.790	180	450	600	1.230
			Concentrados adicionales según orígenes (1.000 Tm.)			Area adicional para concentrados (1.000 hectáreas)			
<i>Aumento del cultivo en nuevas tierras de:</i>									
Maíz			675 (6)	—	—	110	80	—	190
Cebada			1.760	—	—	50	1.100	—	1.150
Leguminosas			—	40	—	25	110	—	135
Semillas oleaginosas			—	30	—	10	15	—	25
<i>Aumento del rendimiento sobre el área actual para:</i>									
Maíz			360	—	—	—	—	—	—
Cebada			590	—	—	—	—	—	—
Leguminosas			—	265	—	—	—	—	—
Semillas oleaginosas			—	20	—	—	—	—	—
Procedente de proteína animal			—	50	—	—	—	—	—
			3.385 (7)	505	—	195	1.305	—	1.500
			Area adicional total necesaria			375	1.755	—	2.730

- (1) En rotación de cereales, reemplazando al barbecho en su mayor parte.
- (2) De las cuales un 25 por 100 procederá de tierra marginal de cereales.
- (3) De las cuales, 18.000 toneladas procederán de gallineros que existían ya en el período base.
- (4) En Galicia.
- (5) De las cuales, el 10 por 100 será proteína animal.
- (6) Transferidas del cultivo de trigo al de maíz.
- (7) El exceso de 1.100.000 toneladas sobre las necesidades reemplazará a la mayor parte del grano ahora importado.

datario el derecho a compensación por las mejoras que realice y por las pérdidas que sufra como consecuencia de la terminación por el propietario del contrato de arrendamiento.

El ser arrendatario será, pues, más ventajoso que el ser cultivador personal y propietario. La mejora estructural del arrendamiento hace peligrar el fomento progresivo a que se tiende, de no ir con pies de plomo en el avance.

Si durante el próximo decenio se utilizase una proporción considerable de las nuevas tierras regadas para la producción de forrajes para el ganado, sería de máxima importancia que se suministra-

sen a un costo semejante al que prevalece en otros países. Será necesario distribuir la mayor parte de las nuevas tierras de regadio en explotaciones de dimensiones grandes y medianas en el que sea posible el cultivo mecanizado de forrajes con una rotación adecuada, utilizando a su vez cultivadores que tengan experiencia en la agricultura de regadio.

Sería también deseable la experiencia de estos cultivadores en el manejo de explotaciones forrajeras y la práctica en el uso de la maquinaria específica para el mejor rendimiento de este tipo de cultivos.

Por razones de equidad social, las tierras de las

nuevas zonas de regadío deberán ser accesibles no sólo a los que ya eran propietarios de tierras de regadío, sino también a los arrendatarios o aparceros que tengan experiencia en este tipo de agricultura. Las posibilidades de éxito de estas propuestas dependen de la selección adecuada de propietarios y arrendatarios.

No se nos escapa la dificultad de tal elección, que si necesaria e imprescindible, tiene que dar lugar al llevarla a la práctica a un sistema reversible de compra-venta de carácter forzoso, con tutela directa de los servicios del Gobierno.

En ciertos latifundios en que las circunstancias son favorables, tal vez sería posible lograr el uso intensivo de las tierras sin necesidad de cambiar la tenencia de las mismas, por ejemplo, mediante la explotación en gran escala y eficiente por medio de sociedades anónimas.

El nivel de vida y las condiciones de trabajo actuales de la fuerza laboral son inadecuados, lo que está dando lugar a un éxodo tan rápido de los elementos jóvenes que, a menos que se logre modernizar los métodos agrícolas y las estructuras rurales, el futuro de estas zonas está seriamente comprometido.

Algunos obreros de estas regiones se quedarían en ellas y trabajarían a jornal durante las estaciones de necesidad, si pudieran también obtener tierras para trabajarlas en aparcería. Se corre el peligro con ello de que se difunda el sistema aparcería, que aunque goza de popularidad, tanto entre los propietarios como entre los que no poseen tierras, debido a que no requiere un alto grado de supervisión de los trabajadores, en general se reconoce que en sus modalidades usuales retarda la modernización del sector agrícola, debido a que una parte importante del incremento de la producción bruta corresponde al propietario y a que no se compensa al aparcerero por las mejoras que haga en la explotación.

Se trata, pues, en el fondo de mejorar la posición de aparcerero frente a la propiedad, lo mismo que se intenta hacer con el arrendatario, pero no como principio el intentar hacer desaparecer un sistema de explotación agrícola que es en muchos casos la solución menos mala del campo español.

La Misión recomienda incrementar las presiones tributarias sobre las tierras ociosas o indebidamen-

te utilizadas. Incrementar los impuestos con base en la capacidad futura de las tierras de producir utilidades. Una aplicación más estricta de las leyes de expropiación vigentes, tanto de las que afectan los proyectos de regadío como de las relativas a las tierras ociosas o insuficientemente utilizadas.

Si de esta forma resultara menos productiva y más costosa la tenencia especulativa de tierras y su utilización insuficiente y si, además, se establecieran condiciones más atractivas para el arrendamiento de tierras, los propietarios de latifundios que en la actualidad utilizan tipos extensivos de agricultura se inclinarían ya sea a poner sus tierras a la venta o a arrendarlas a un arrendatario que probablemente implantará un sistema eficiente de agricultura moderna.

Respecto a la agricultura de secano en pequeña escala, la Misión aconseja la intensificación en el reemplazo del trigo por granos-pienso y forrajes y una mejor utilización de los barbechos, mejorando a su vez las praderas. Incentivos a la concentración y ampliación de las explotaciones.

Hay que diferenciar las zonas cuyo progreso económico esté atrasado por culpa de las infraestructuras o por la baja productividad y aquellas que sufren obstáculos permanentes de clima, suelo, situación, etc... Una misma solución para ambos casos traería consecuencias funestas.

Hacer hincapié en una juventud rural progresiva. Adiestramiento adecuado. Oportunidades de obtener empleo como agricultores independientes o administradores agrícolas.

CAPITULO V

MEDIDAS DE ORDEN FINANCIERO E INSTITUCIONAL

Las deficiencias en el sistema actual del crédito agrícola son: la existencia de varias políticas (parciales) en materia de crédito agrícola; la aplicación de diversos tipos de intereses y la distribución desigual de los beneficios que reportan los programas de créditos.

Es mucho lo que se puede hacer para mejorar la organización del sistema crediticio actual. El Banco de Crédito Agrícola no cuenta actualmente con el grado de organización necesario para facilitar el desembolso rápido y eficiente de préstamos, con arreglo a una política coordinada de desarrollo agrícola.

El fortalecer considerablemente la situación del Banco de Crédito Agrícola implicaría, beneficiosamente, que las Cajas de Ahorro y las Cajas Rurales actuarían en calidad de meros agentes.

El Banco de Crédito Agrícola debe establecer un servicio de inspección que se encargue de las cincuenta y una provincias y debe tener una función fiscalizadora total, tanto directa como indirecta.

Este servicio de inspección y esta función fiscalizadora total puede redundar en un trasvase potencial de políticas agrícolas, de no existir una coordinación previa a más alto nivel.

El Banco de Crédito Agrícola debe evolucionar hasta convertirse en un Banco agrícola especializado en la concesión de créditos de desarrollo a plazo medio y largo. Las actividades crediticias patrocinadas por el BCA han comprendido los llamados préstamos de distribución, que se conceden para cubrir necesidades de operación a plazo corto y medio, generalmente no especificadas.

Se trata de préstamos de poca cuantía concedidos a pequeños agricultores para evitar que éstos caigan en manos de la usura.

Recomienda la Misión que se apliquen a estos préstamos de distribución los criterios crediticios normales y que los recursos que se vayan liberando en virtud de esta reforma se canalicen hacia la concesión de préstamos de fomento, especialmente encaminados a financiar mejoras en gran escala de las praderas y a la ganadería, así como a las puestas en riego.

El conjunto de estos créditos constituye una proporción medianamente importante de las operaciones del BCA, pero la adopción de esta medida me recuerda aquella propuesta del gitano cuando le recriminaban que llevaba a los "churumbeles" desnudos y famélicos. "Sí, señor, se logran pocos, pero los que se logran son pa toda la vía."

Los servicios de Extensión deberán trabajar mucho más estrechamente con las instituciones de crédito, proporcionando a los agricultores toda la información necesaria y orientándoles respecto a las operaciones y en la preparación de proyectos.

En general se recomienda una más equilibrada labor en el Servicio de Extensión, sin gravitar por política de captación en un brazo

de la balanza o por labor fiscalizadora en el otro. Informar y orientar y aconsejar en la preparación de proyectos.

El tipo de interés deberá reflejar el costo del capital. Puesto que el Banco de Crédito Agrícola tiene que pagar intereses del 4 al 4,5 por 100, es evidente que el tipo que se cobre a los agricultores ha de ser más alto. Las condiciones relativas a las garantías y al plazo de vencimiento deben establecerse atendiendo a la naturaleza de la inversión y a la capacidad de reembolso del propietario.

Generalmente los agricultores están de acuerdo en pagar un interés mayor al actual con tal de conseguir con fluidez el crédito solicitado. Ahora bien, el incluir como factor determinante la capacidad de reembolso puede dar lugar a labores fiscales fuera del ámbito del BCA.

Recomendamos que se facilite el acceso de los arrendamientos a un volumen de crédito adecuado y que se conceda más importancia al sentido de responsabilidad. Es necesario revisar las leyes de arrendamiento vigentes en la actualidad.

De no concederse amplio y total sentido a la responsabilidad personal, la prestación de créditos a los arrendatarios para labores de mejora traería consigo problemas más agudos que los que se trata de solventar.

Los planes de acción concertada encaminados a proporcionar un importante estímulo a las operaciones de ganadería y cuyos créditos estarían bajo la supervisión del BCA contribuirán considerablemente al desarrollo de la ganadería.

De todos son conocidos los defectos actuales de la acción concertada, que de no subsanarse pueden redundar en un grave perjuicio de la ganadería.

(Concluirá)



La conservación de flores cortadas, por el frío

Por Rafael Cortés Pérez

Perito agrícola del SOIVRE

La utilización del frío como medio de conservación de productos de carácter marcadamente perecedero ha sido objeto de numerosas investigaciones y estudios cuando se ha tratado de productos alimenticios animales o vegetales.

No existe la misma inquietud investigadora en el campo de la floricultura, donde los problemas de carácter general se agudizan, ya que la gran fragilidad y la limitada lozania de las flores cortadas son dos hechos que se oponen a una larga conservación en las condiciones ordinarias. Este periodo de frescura, tan exiguo, viene condicionado por la desmesurada intensidad respiratoria de las flores, superior incluso a la de las hojas.

Resulta interesante, por otra parte, establecer las condiciones óptimas para que la conservación de flores cortadas en frigoríficos sea un éxito, en vista del creciente comercio internacional que de ellas se viene efectuando.

Los sistemas en uso para la conservación de las flores en los establecimientos dedicados a su venta se basan generalmente en suministrar agua a la flor, con el fin de impedir la disminución de la tersura de sus tejidos. A este fin se introducen los tallos en recipientes con agua, consistiendo las variantes del, en realidad, único sistema en variar las temperaturas del agua o en añadir a ésta determinados productos, casi todos de naturaleza química. Asimismo, se regulan las condiciones ambientales del local, manteniendo la temperatura relativamente baja y en posición sombreada. Con el fin de facilitar el paso del agua a través de los tejidos, E. Mameli Calvino recomienda efectuar un corte diario en los tallos inmediatamente superior al existente, cuidando que la sección producida sea oblicua al sentido del tallo. Con toda esta serie de manipulaciones solamente se consigue detener unos pocos días el inexorable avance de la marchitez, por lo que podemos afirmar que el frío es actual-

mente el único medio capaz de prolongar las cualidades de las flores durante un tiempo mayor.

La conservación de las flores en frío es un problema antiguo, pues ya Tellier en 1872 indicaba la posibilidad de prolongar de esta manera la vida de las flores cortadas. Los pocos estudios realizados con este fin se han esforzado en determinar las mejores condiciones de refrigeración, bien en el sentido de la conservación, bien en el de su transporte a largas distancias.

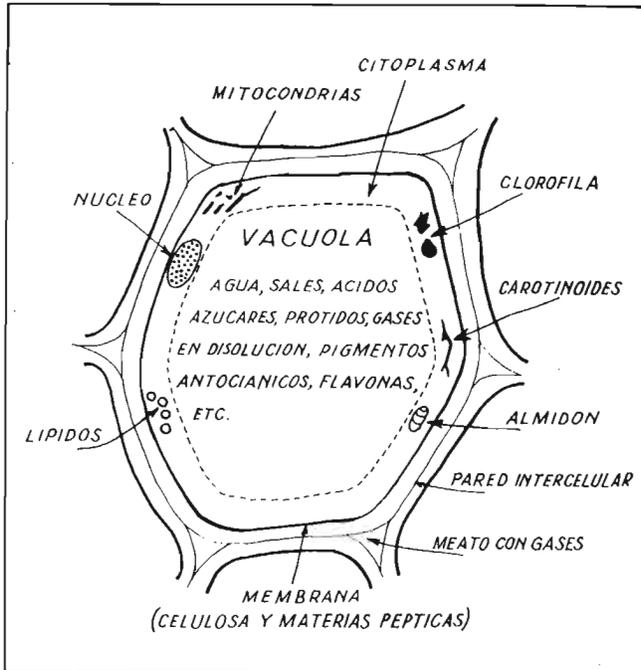
El comportamiento de las flores a la acción del frío viene determinado por una serie de factores responsables de su condición fisiológica en el momento de la recolección.

Antes de señalar la importancia de estos factores, es aconsejable recordar las propiedades de los componentes celulares (agua, glúcidos, lípidos, sales minerales, etc.), pues ayudan a prever los fenómenos que la acción de las bajas temperaturas pueden producir sobre los tejidos. El estudio sobre los componentes celulares ha sido objeto de excelentes trabajos, existiendo una amplia bibliografía de conservación frigorífica de frutas y hortalizas, siendo sus conclusiones aplicables también a las flores. Únicamente nos interesa aquí resaltar el papel de los pigmentos vegetales, cuya absoluta inalterabilidad debe quedar garantizada, ya que de la nitidez e intensidad de la coloración depende en gran parte el valor de las flores.

PIGMENTOS VEGETALES

El pigmento por excelencia de todas las plantas verdes es, como se sabe, la clorofila, encontrándose junto a ella otra gama de pigmentos conocidos bajo el nombre genérico de carotinoides. Estos son insolubles en agua, pero solubles en determinados disolventes de grasas, como el sulfuro de carbono,

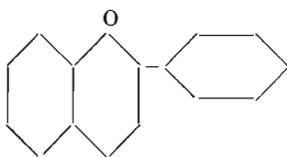
cloroformo, éter de petróleo y metanol. Se oxidan con facilidad en virtud de los numerosos dobles enlaces que poseen. Los carotinoides más importantes son el caroteno, de fórmula bruta $C_{40}H_{56}$, parti-



Detalle de la localización de los pigmentos en las células. Obsérvense que los pigmentos flavónicos y antocianícos están localizados en la vacuola celular.

cularmente sensible a la oxidación, ya que puede fijar más del 30 por 100 de su peso de oxígeno, y la xantofila, que es un derivado oxigenado del caroteno (dioxicaroteno), de fórmula bruta $C_{40}H_{56}O_2$.

Los pigmentos más brillantes de las flores corresponden a las flavonas, flavonoles, flavononas y antocianinas. Los colores van desde el amarillo de las flavonas a los rojos y azules de algunas antocianinas. La estructura básica de estos pigmentos es el grupo:



Los compuestos naturales tienen por lo menos uno y a veces varios grupos hidroxilo, sustituyentes en uno o varios de los anillos. Con frecuencia se encuentran unidos a azúcares formando glucósidos. Los pigmentos antocianícos, al igual que los flavónicos, existen en disolución en las vacuolas celulares, ya sea en estado libre o bajo forma de heteróxidos.

La coloración de los pigmentos antocianícos varía con el pH del medio. Estos cambios de coloración

son reversibles y debidos a que las antocianinas son cuerpos anfóteros, que dan sales rojas en medio ácido, azules en medio alcalino y violetas en neutro. El subacetato de plomo precipita las antocianinas, modificando también su color. El SO_2 provoca la decoloración de estos pigmentos, bien sea por su formación de compuestos de adición o por una reducción del pigmento antocianíco. Por otra parte, ciertas flores pierden sus pigmentos en la oscuridad, conservándolos a la luz.

FACTORES ECOLÓGICOS

De todos los factores nutricios, sólo los de la alimentación en nitrógeno de la planta parecen haber merecido la atención de los investigadores, los cuales notaron que si las cantidades en nitratos disminuyen, la producción lo hace asimismo. En cuanto al comportamiento al frío por parte de las flores no parece afectado por la cantidad de nitrógeno del suelo.

La intensidad luminosa y temperatura de crecimiento son los dos factores climáticos con influencia conocida. K. Post y sus colaboradores demostraron que una disminución en la duración de la iluminación y una reducción de la intensidad luminosa aplicados experimentalmente antes de la recolección son responsables de una reducción en la duración de la conservación por el frío.

Estudiando la influencia de la temperatura, los mismos autores han encontrado que flores que hayan sufrido antes de su corte la influencia de una temperatura elevada se conservaban menos tiempo que las flores no sometidas a este tratamiento.

Como conclusión podemos afirmar que una intensidad luminosa o una duración de iluminación reducidas, así como una elevación de temperaturas aplicadas antes de la recolección, son factores que se oponen a una conservación prolongada.

CONDICIONES DE LA RECOLECCIÓN

La importancia del estado de desarrollo, que en las flores puede substituirse por el grado de apertura de las mismas, ha sido objeto de numerosos estudios en los frutos, pero en lo concerniente a las flores cortadas los ensayos han sido muy pocos. El almacenista en frigorífico debe prestar atención a estos dos puntos:

- a) Grado de apertura de la flor.
- b) Momento adecuado para efectuar la recolección.

A) *Grado de apertura de la flor.*

Generalmente, para obtener buenos resultados, las flores deben ser cortadas lo antes posible de su completa apertura. Así el momento indicado para algunas variedades es:

Crisantemos: Los de flor grande, inmediatamente después de la desaparición de la coloración verde del centro de la inflorescencia.

Gladiolos: Cuando los tres o cuatro botones inferiores del ramo están parcialmente abiertos. Si han de transportarse a largas distancias pueden cortarse al estado de semiapertura de los dos o tres botones inferiores.

Lirio: En el momento de semiabrirse la corola.

Peonías: Cuando los botones, todavía cerrados, dejan entrever la coloración de los pétalos.

Rosas: Las destinadas a un transporte prolongado se recogen bajo forma de capullo cerrado. Las demás se cortan cuando los pétalos están cerrados a excepción de los más externos, que comienzan a abrirse.

Claveles: En estado de capullo semiabierto, ya que si está totalmente abierto se conservan bien por el frío, pero no evolucionan a la salida del frigorífico.

B) *Momento adecuado para efectuar la recolección*

Las flores cortadas al mediodía tienen una prolongación en su vida mayor que las recogidas por la mañana, ya que el contenido en glúcidos es más elevado en las recogidas al mediodía. Los hidratos de carbono almacenados durante las horas de iluminación desaparecen progresivamente durante la noche. Así, rosas cortadas al mediodía han tenido una duración mayor en un 7 a un 11 por 100 en relación con las cortadas por la mañana.

Bases fisiológicas en que se basa la conservación por el frío en las flores cortadas

El periodo de conservación y de utilización comercial de las flores comprende desde la apertura de las flores hasta su marchitez, momentos éstos a los que corresponden fenómenos de crecimiento y un intenso metabolismo. El crecimiento probablemente está influido por la auxinas.

Para la conservación de las flores, los fenómenos más notables son los siguientes:

- a) La respiración.
- b) La turgencia de los tejidos.
- c) El desprendimiento de productos volátiles.

A) *La respiración*

Las flores respiran con gran actividad, hasta el extremo que su intensidad respiratoria es más elevada que la de las hojas. Se ha comprobado la existencia de un máximo respiratorio (máximo climático), coincidente con la apertura completa de la flor.

Bonner y Honda han comprobado este fenómeno sobre las flores de camelia.

El comportamiento de diversas plantas a varias temperaturas ha sido el siguiente en cuanto a la intensidad de respiración:

PLANTAS	Temperaturas		
	0°	4°	18°
Primula acaulis	10-13 (1)	17-24	65-69
Primula acaulis (variedad ornamental) ...	0,1	0,2	0,55
Glechoma hederacea ...	13	23-25	54-79
Jacinto silvestre	5-7	9-10	48-56

(1) Los datos anteriores se entienden en mgr. de CO₂ obtenidos durante veinticuatro horas sobre 10 gramos de flor fresca.

Las rosas y gardenias mantienen una intensidad respiratoria que es cinco veces más fuerte a 25° y tres veces mayor a 15° que a 5°.

Vista general de una plantación de claveles, destinados para la exportación, emplazada en La Maresma.



B) *Turgencia de los tejidos*

Se ha demostrado que es necesaria una turgencia elevada para efectuar el crecimiento, por lo que es indispensable reducir al máximo las pérdidas de agua de las flores almacenadas. En las condiciones ordinarias de conservación se previene esta pérdida alimentando los tallos florales con agua. Sin embargo, experiencias sobre claveles, rosas y gladiolos han aconsejado que la conservación frigorífica es preferible en condiciones en que los tallos de estas flores no estén en contacto con el agua durante su almacenaje. Con el fin de mantener la turgencia elevada, en este caso, es necesario mantener las flores en cámaras cerradas (*containers estancos*) con una humedad relativa próxima al 90 por 100.

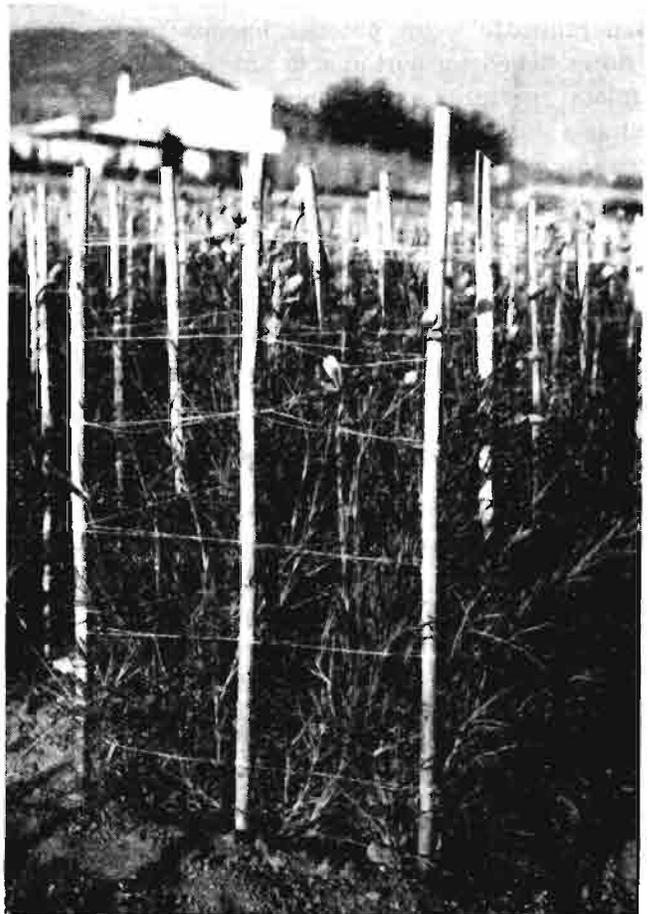
C) *Desprendimiento de productos volátiles*

Las flores desprenden sustancias orgánicas volátiles diversas, causantes del perfume, siendo, al menos en algunos casos, una de ellas el gas etileno. La acumulación de este gas en las cámaras puede ser ligeramente pernicioso. Por otra parte, los frutos desprenden cantidades notables de este gas, que puede producir efectos nefastos sobre las flores, por lo que se tendrá la precaución de no almacenar éstas junto con las frutas y, si se van a almacenar en un local que las hubiere contenido, se aireará bien antes de introducir las flores.

El carbón activo bromado absorbe el etileno desprendido por las flores, siendo muy útil en la conservación de orquídeas, flor ésta muy sensible a pequeñísimos porcentajes de este gas.

CONDICIONES GENERALES DE ALMACENAJE

Cualquiera que sea la forma de conservación que se vaya a practicar, simplemente frigorífica o en atmósfera controlada, es fundamental reducir al mínimo el tiempo transcurrido entre la recogida de las flores y su puesta en frigorífico. Ya se dijo que es preferible conservar las rosas, claveles y gladiolos con humedad relativa alta que con los tallos sumergidos en agua. Se aconseja la práctica de hacer absorber a las flores una solución de azúcar al 10



Grado de apertura mínimo exigible en capullos de claveles para su buena conservación en frigoríficos.

por 100, pues se realiza mejor la conservación en este caso.

La posición de las flores en el frigorífico también ha merecido la atención de los especialistas, inclinandose los americanos por mantenerlas en posición vertical, práctica ésta que refutan necesaria para los gladiolos.

Una acción esencial de las bajas temperaturas sería la inactivación o, mejor dicho, la ralentización de los procesos enzimáticos liberadores de auxinas activas, las cuales serían el comienzo de la apertura completa de la flor. También las bajas temperaturas frenan el desarrollo de gérmenes patógenos, principalmente hongos y bacterias, que encuentran en las cámaras grados de humedad muy favorables para su desarrollo.

(Concluirá en el número próximo.)



INFORMACION NACIONAL

Comercio y regulación de productos agropecuarios

I. Regulación de la campaña azucarera 1967-68

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 25 de febrero de 1967 se publica el Decreto 302-67 de la Presidencia del Gobierno cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1. En la campaña 1967/68 podrá dedicarse al cultivo de remolacha y caña azucarera la superficie necesaria para obtener una producción del orden de 620.000 toneladas métricas de azúcar, respectivamente, distribuyéndose dicha superficie entre las diversas zonas de cultivo con arreglo a la norma que establezca el Ministerio de Agricultura.

Art. 2. Las fábricas de azúcar podrán contratar libremente entre todas las zonas de cultivo la

remolacha será de 15,85 por 100 en recepción de fábrica. Esta riqueza sacárica media podrá ser reducida hasta 15,5 por 100 por disposición conjunta de los Ministerios de Industria y de Agricultura, si como consecuencia de los análisis que se practiquen se comprueba que la pérdida de azúcar en silos lo permite.

El precio correspondiente a la remolacha de riqueza media de 15,85 por 100 será de 1.345 pesetas sobre báscula de fábrica.

Artículo 4. La valoración de los grados de sacarosa y sus fracciones que excedan o falten sobre la riqueza media se obtendrá por aplicación de la siguiente escala:

Por cada décima de grado (0,1 %) comprendida entre	Valoración por décima de grado	
	Porcentaje del precio base de la remolacha	Pesetas remolacha = 1.345 ptas/Tm.)
Por encima de 19,9 %	0,950	12,78
18,9 % y 19,8 %	0,900	12,10
17,9 % y 18,8 %	0,850	11,43
16,9 % y 17,8 %	0,825	11,10
15,85 % y 16,8 %	0,800	10,76
14,9 % y 15,85 %	— 0,800	— 10,76
13,9 % y 14,8 %	— 0,825	— 11,10
12,9 % y 13,8 %	— 0,875	— 11,77
12,0 % y 12,8 %	— 0,950	— 12,78

remolacha y caña suficientes para la producción de azúcar prevista en el apartado anterior.

La contratación se efectuará por toneladas métricas, con indicación de la superficie de cultivo a que corresponda. El agricultor tendrá derecho a exigir del fabricante que reciba en báscula cuanta remolacha y caña haya sido producida en la superficie de cultivo reseñada en contrato. Los fabricantes podrán rechazar la remolacha y caña cosechadas en superficies distintas a la contratada.

Artículo 3. La riqueza sacárica correspondiente al rendimiento industrial medio de 125 kilogramos de azúcar por tonelada métrica de

Las fábricas azucareras no están obligadas a admitir raíces cuyo contenido en azúcar sea inferior al 12 por 100, las que en todo caso podrán ser objeto de libre aprecio entre las partes.

Artículo 5. En las campañas 1967/68, 68/69, 69/70 y 70/71, la escala de valoración de las décimas que figura en el artículo anterior será afectada de los coeficientes correctores 0,80, 0,85, 0,90 y 0,95, respectivamente.

Artículo 6. Por los Ministerios de Industria y de Agricultura se publicarán oportunamente las escalas de precios que han de regir en cada una de las campañas mencionadas, de acuerdo con lo dis-

puesto en los artículos 4 y 5 del presente Decreto.

La riqueza polarimétrica de las raíces obtenidas en secano en la sexta zona azucarera se reducirá en 0,5 por 100 para la determinación de su precio, en razón a su menor pureza, siendo este descuento revisable según análisis oficiales realizados periódicamente.

Artículo 7. Con el fin de que las Entidades azucareras puedan dar cumplimiento a lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 2.º del Decreto 573/1966, de 3 marzo, el Gobierno facilitará los créditos necesarios para la adquisición e instalación de los equipos automatizados de toma de muestras y análisis polarimétricos, así como para el establecimiento de sistemas de descarga mecánica. Estos créditos serán otorgados a las Sociedades propietarias de las Azucareras con un interés del 5,625 por 100 y amortización en seis años.

Artículo 8. El precio base de la tonelada de caña de azúcar de riqueza media de 11,75 por 100 de sacarosa suficiente para obtener un rendimiento industrial de 87,5 kilogramos de azúcar será de 941,5 pesetas sobre báscula de fábrica.

Artículo 9. Los Ministerios de Industria y de Agricultura establecerán antes del comienzo de la recepción de la caña de azúcar en la campaña 1968/79 las normas para determinación de su contenido en sacarosa, así como la valoración de los grados y sus fracciones que excedan o falten sobre la riqueza media.

En tanto que estas normas y valoración sean establecidas, el precio de la caña de azúcar de riqueza distinta a la media se determinará de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2.º de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 14 de marzo de 1964 («Boletín Oficial del Estado» del día 19), y la sacarosa contenida en la caña se calculará multiplicando por 0,779 la sacarosa por 100 de jugo del primer molino.

Artículo 10. Las fábricas azucareras percibirán por repercusión

¿Qué es el Treflan?

TREFLAN es un herbicida selectivo, que muestra actividad contra una amplia gama de malas hierbas de hoja ancha y estrecha; recomendado especialmente para el cultivo algodonero, aunque también actúa eficazmente en otros cultivos.

TREFLAN se formula, para su venta, en forma de concentrado emulsionable que se mezcla fácilmente con agua, para su aplicación.

TREFLAN ofrece al agricultor más ventajas que cualquier otro herbicida:

- * Una sola aplicación basta para controlar las malas hierbas desde la siembra hasta la cosecha.
- * Controla una gran variedad de malas hierbas, tanto de hoja ancha como de hoja estrecha.
- * Una vez aplicado, conserva toda su efectividad, resistiendo al arrastre de lluvias o riegos.
- * Permite el cultivo superficial de los terrenos tratados.
- * No daña las siembras posteriores.
- * No requiere humedad para ejercer su acción.

Cómo se utiliza el Treflan

El TREFLAN debe ser aplicado antes de que germinen las semillas de las malas hierbas, ya que no actúa sobre ellas cuando están establecidas.

El TREFLAN se aplica sobre la superficie del terreno, por medio de un aparato pulverizador de baja presión, debiendo mezclarse (incorporarse) a la tierra inmediatamente después de su aplicación.

Para realizar esta incorporación puede utilizarse todo equipo de labor que rompa los terrones y haga una mezcla uniforme a la debida profundidad. Esto puede conseguirse con gradas de discos o rotocultivadores.

Lo más conveniente es que la aplicación e incorporación, se lleven a cabo en una misma operación, lo cual se consigue fácilmente acoplado la máquina pulverizadora al tractor, que hará funcionar el implemento de incorporación.



ELANCO DE ESPAÑA, S. A. - Pradillo, 30 - Teléf. 215 22 50 - MADRID-2

DELEGACIONES
de propaganda en:

BARCELONA
Infanta Carlota, 157

VALENCIA
Grabador Esteve, 7

SEVILLA
Virgen de Begoña, 14

BILBAO
Gran vía Lope de Haró, 8

DISTRIBUIDORES-APLICADORES:



zeltia agraria, s. a.

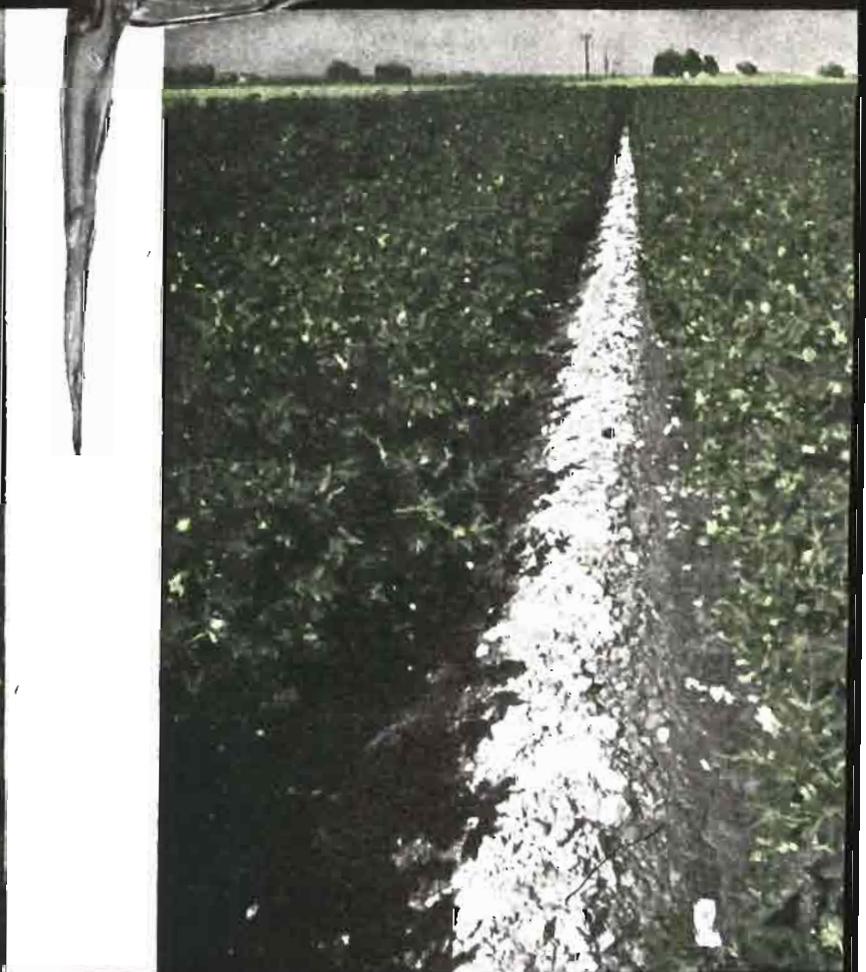


VALENZUELA Y CIA. S. A.



El herbicida n.º **1**
para el algodón

confirma plenamente
en **ESPAÑA**, sus
éxitos en U. S. A.



ELANCO

Participe Vd. también de sus resultados
en la próxima campaña algodoneira

del precio señalado a las plantas sacáricas industrializadas la cantidad de 800 pesetas por tonelada métrica de azúcar que produzcan y 300 pesetas en concepto de complemento a los márgenes brutos de fabricación por tonelada métrica de azúcar obtenida.

Estas cantidades serán liquidadas por el Gobierno a las azucareras con cargo a la cuenta «Organismos de la Administración del Estado.—Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.»

Artículo 11. Las relaciones entre los cultivadores y los industriales azucareros, así como el régimen de entrega por las fábricas de primeras materias a los agricultores y la de remolacha y caña por éstos a las fábricas se regulará por

modelo oficial de contrato que el Ministerio de Agricultura autorice.

Artículo 12. Al amparo de lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley 194/1963, de 28 de diciembre, que aprueba el Plan de Desarrollo Económico y Social para el período 1964/67, se constituye un fondo de sesenta millones de pesetas, a disposición del Ministerio de Agricultura, para promover la racionalización del cultivo de la remolacha azucarera. De este fondo se destinarán: 10 millones para selección de semillas y realización de concursos-demostraciones de máquinas de recolección y cultivo; y 50 millones para fomentar la mecanización del cultivo. (Véase el capítulo V de esta información.)

niéndose, en todo caso, a las prescripciones contenidas en la legislación sanitaria vigente.

El precio de los animales vivos, de producción nacional, de sus canales, semicanales, cuartos, piezas nobles, carnes troceadas y picadas, seguirá en libertad, sin más limitaciones que las establecidas en la disposición de referencia.

A los efectos consiguientes de este Decreto, las canales de vacuno, corderos, cerdos y aves de abasto objeto de la presente regulación deberán responder a las clases, pesos y categorías que se especifican.

Se fijan como precios de garantía para las canales limpias de las especies, clases, pesos y categorías, así como plazo de vigencia, los que se indican a continuación, entendiéndose todos como precios sobre matadero.

El precio fijado para los añojos de peso superior a los 180 kilogramos en canal incluye con carácter permanente las tres pesetas de prima a la producción de ganado vacuno añojo establecidas por Orden de la Presidencia de 3 de agosto de 1964, modificada por las de 25 de noviembre de 1964 y 8 de

II. Regulación de determinados aspectos del comercio de ganado y aves y fijación de precios de garantía

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 22 de febrero de 1967 se publica el Decreto 295-67 de la Presidencia del Gobierno, fecha 16 del mismo mes, por la que se ordena que continúen en régimen de libertad el comercio y circula-

ción de reses vacunas lanares, porcinas y de aves de producción nacional, así como de sus carnes frescas, refrigeradas o congeladas, sea en forma de canales, semicanales, cuartos, piezas nobles o de carnes troceadas y picadas, ate-

Especie	Clase	Peso canal — Kilogramos	Categoría	Período	Precios garantía — Ptas/kg. canal
Bovina	Añojo	De 125 a 180	Media	De 1-IV-67 a 31-III-68	67,00
	Añojo	Más de 180	Media		73,00
	Vaca	S.n límites	Media		50,00
Ovina	Cordero	Hasta 17	Media	De 1-IV-67 a 30-IX-67	60,00
				De 1-X-67 a 15-II-68	65,00
				De 16-II-68 a 31-III-68	60,00
Porcina	Cerdo blanco	De 65 a 95	Media	De 1-IV-67 a 31-III-68	50,00
		De 96 a 105	Media		48,50
		De 106 a 112	Media		46,00
	Cerdo cruzado	De 65 a 95	Media		48,00
		De 96 a 105	Media		46,50
		De 106 a 112	Media		44,50
	Cerdo ibérico colorado	De 75 a 95	Media		46,00
		De 96 a 105	Media		45,00
		De 106 a 112	Media		44,00
		De 113 a 123	Media		39,50
	Cerdo ibérico negro	De 75 a 95	Media		45,25
		De 96 a 105	Media		44,25
De 106 a 112		Media	43,25		
De 113 a 123		Media	38,75		
Aves	Pollo	De 0,800 a: 1,200	Media	De 1-IV-67 a 31-III-68	39,00

febrero de 1965, prorrogada por la de 15 de marzo de 1966. En los vacunos lanares y aves además del valor de la canal el vendedor del ganado percibirá el de los despojos y caídos, que le serán liquidados conjuntamente con aquélla. En el precio en canal fijado para cerdos y aves queda incluido el valor íntegro de los despojos. Los precios de despojo y caídos procedentes de las reses sacrificadas dentro del sistema de protección que se establece en el Decreto serán fijados por períodos mensuales.

La C. A. T. adoptará las medidas más convenientes para evitar que los precios en matadero de las canales de bovino, ovino y porcino, según el patrón dado, se eleven en más de un 15 por 100 sobre los fijados en el Decreto. En cuanto a las canales de pollos este porcentaje será del 20 por 100.

La determinación de los citados precios se realizará por la media ponderada de las cotizaciones que correspondan a las diversas clases en los mercados de Madrid, Barcelona, Valencia, Zaragoza y Sevilla.

En casos de reconocida excepción se faculta al Comisario general de Abastecimientos para tomar las medidas necesarias que eviten en determinadas zonas subidas de los precios en proporciones superiores a las fijadas.

A las canales de vacuno, lanar y porcino acogidas a los precios de garantía cuyo pesaje se realice inmediatamente después del sacrificio y faenado se les aplicará en su posterior liquidación el descuento del 1 por 100 en concepto de mermas por óreo. Cuando no pueda realizarse el pesaje con carácter inmediato al sacrificio se verificará a las tres horas, sin aplicar descuento alguno.

Las canales adquiridas por la C. A. T. podrán ser destinadas a la venta en fresco para consumo o a su almacenamiento, previa refrigeración o congelación a cargo de dicho Organismo, con el fin de regular el mercado y los precios, de conformidad con lo establecido.

Las canales de vacuno y porcino destinadas a congelación estarán protegidas por fundas de hilo, algodón o cualquier otro material apropiado; las de lanar y aves, por bolsas de «cryovac», de poli-

teno o materiales similares autorizados. En todos los casos deberán cumplimentarse las normas sanitarias en vigor.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes (C.A.T.) o la Entidad en quien delegue adquirirá entre el 1 de abril de 1967 y el 31 de marzo de 1968, a los precios de garantía fijados en el presente Decreto, cuantas canales de vacuno, ovino, porcino y aves que cumpliendo lo dispuesto se le ofrezcan por ganaderos y avicultores, en la cuantía y ritmo que le permita la capacidad de los mataderos colaboradores y las posibilidades de congelación y conservación frigorífica.

Los propietarios o sus representantes podrán sacrificar sus reses para su adquisición por la C. A. T. en el matadero municipal de Madrid, en los mataderos generales frigoríficos, y las aves, en los mataderos específicos que se designen y, en caso de excepción, en aquellos otros que se señalen, actuando todos ellos como colaboradores.

Los ganaderos y avicultores vienen obligados a realizar la entrega en el matadero, y en las fechas fijadas, de las reses y aves comprometidas. Los gastos de transporte, riesgos y accesorios serán siempre a cargo del vendedor. Los gastos de sacrificio serán siempre a cargo de la C. A. T., que los convendrá, con carácter general y periódico, con los mataderos colaboradores.

Si las canales procedentes del ganado bovino y ovino, así como las de las aves, no merecieran la calificación de categoría media, podrá establecer una escala de de-

méritos en el momento de la pesada, a fines de liquidación, cuyo máximo en las diferentes canales será el siguiente:

Ganado bovino: Hasta 8 pesetas/kilogramo canal.

Ganado ovino: Hasta 6 pesetas/kilogramo canal.

Pollos: Hasta 3 pesetas/kilogramo canal.

Los mataderos colaboradores señalados por la C. A. T. para el cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto formalizarán un contrato escrito con dicho Organismo para la realización de las distintas operaciones de compra, sacrificio, manipulación, congelación, conservación y almacenamiento de canales. Cuando la capacidad frigorífica de los mataderos colaboradores sea insuficiente para la congelación y conservación de canales, la C. A. T. podrá contratar tales servicios con otros establecimientos o almacenes frigoríficos autorizados o que se autoricen en el futuro.

Las canales acogidas a los precios de garantía del Decreto llevarán un sello en tinta en forma circular sobre las regiones de la pierna y espalda, con el siguiente texto: «Campaña de Protección. C. A. T.». En el centro del sello deberá figurar el día, mes y año del sacrificio.

Por lo que se refiere a los pollos, sus envases serán precintados y sobre el precinto, en ambos extremos, figurará el texto y datos del párrafo anterior.

Además de la identificación inicial, las canales y envases de pollos llevarán los reglamentarios y el sello o etiqueta del matadero de donde proceden.

III. Regulación del comercio de huevos en la campaña 1967-68

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 4 de marzo de 1967 se publicó la Circular I-67 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 25 del pasado mes de febrero, por la que se prorroga en todos sus términos la Circular 6/66 de esta Comisaría

General («Boletín Oficial del Estado» número 113, del 12 de mayo de 1966), que se considera a todos los efectos, como de aplicación para la campaña 1967/68, con vigencia desde el 1 de marzo de 1967 hasta el 29 de febrero de 1968.

IV. Ampliación a la Orden de 13 de agosto de 1966 reguladora de la campaña vínico-alcoholera 1966-67

En el «Boletín Oficial» de 11 de marzo de 1967 se publica una Orden de la Presidencia del Gobier-

no, fecha 8 de dicho mes por la que se dispone lo siguiente:

1.º El precio del alcohol de

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Reingresados

Don José Luis Montoya Moreno, al INIA; don Fernando Gil-Albert Velarde, al INIA; don Gregorio Galván Cabrerizo, al INIA; don Pedro Veyrat García, al INIA; don Marcos Rico Gutiérrez, al INIA; don Jesús Vozmediano Redal, al INIA; don Víctor Herrero Royo, a la Jefatura Agronómica de Huesca; don Guillermo Escardó Peinador, Jefe de Relaciones Agronómicas con el extranjero; don Fernando Besnier Romero, a la Dirección General de Capacitación Agraria; don Jaime García Alaman, a la Dirección General de Capacitación Agraria; don Fernando Acedo-Rico Sempún, a la Jefatura Agronómica de Guadalajara.

Excedente voluntario

Don José María Pérez Ortega.

Jubilación

Don Antonio Segura Arroyo.

FERITOS AGRICOLAS

DEL ESTADO

Nuevo ingreso

Doña María del Carmen Magaña Castro, al INIA; don Jorge Carrizosa Torner, a la Jefatura Agronómica de Cuenca; don Gonzalo Rubio Hornedo, a la Sección 7.ª de la Dirección General de Agricultura; don Ramón Fuentes Colmeiro, a la Jefatura Agronómica de Lugo; doña María Asunción Heras Curiel, a la Jefatura Agronómica de Logroño; don Fernando Sabater García, a la Jefatura Agronómica de Murcia; don Ramón Montis y Sainz de los Terreros, al Catastro; don Jesús Mozas Bartolomé, a la Jefatura Agronómica de Logroño; doña María del Carmen Castellanos Sánchez, al INIA; don Manuel Martín Sánchez, al INIA; don Santiago Murias Romero, pendiente de destino; doña Rosario Aguirre Martínez, al INIA; don Vicente José Grajera Jareno, al INIA; don Francisco Cárceles Escacena, al

INIA; doña María del Carmen Rodríguez, al INIA; don Rafael Gella Fañanas, al INIA; don Pedro Caballero Villar, al INIA; don Jesús Gómez Llorente, al INIA; don Santiago Díaz Sabina, al Catastro; don José Picazo Dicos, supernumerario; don Ricardo García Portillo, al INIA; doña María Auxiliadora Muzas Labad, al INIA; doña Luisa Mercedes Sánchez López, a la Jefatura Agronómica de Oviedo, doña Rafaela Martínez Fernández, a la Jefatura Agronómica de León; y don Lázaro Pinedo Martín, pendiente de destino, al Catastro.

Jubilados

Don Francisco Vázquez Gabaldón, don Braulio Rada Arnal, don Vicente Nacher Ferrándiz y don Ramón Ruiz López.

Supernumerarios

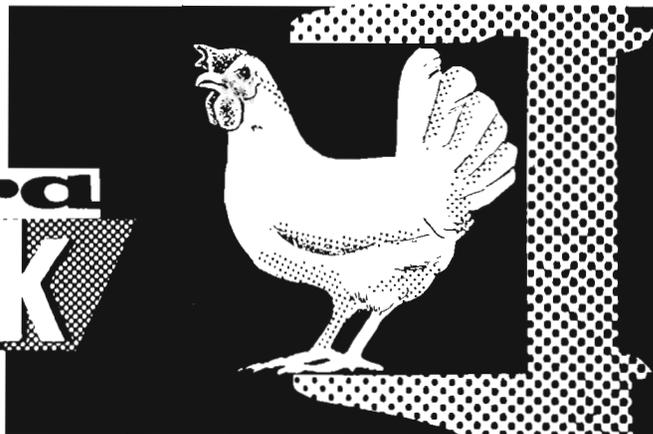
Don José Picazo Dios.

Excedente voluntario

Don Mariano Jiménez Férrez, don José Martínez Atienza y don Carlos Braña Rodríguez.

la ponedora
baldcock

A MEDIDA para
sus JAULAS



UNA PONEDORA TRANQUILA, SOCIABLE, ADAPTADA A CUALQUIER TIPO DE ALOJAMIENTO Y QUE AGUANTA AGLOMERACIONES INTENSAS. DE MADUREZ PRECOZ Y DE VIABILIDAD EXTREMADAMENTE BUENA.

GRANJAS DISTRIBUIDORAS:

ROCA SOLDEVILA, S. A.
Apartado 75. - REUS

LOS CANTOXALES
Turia, 14. - SEVILLA

GRANJA PUJO
Villanueva y Geltrú

AVICOLA CORBLASA
Duque de la Victoria, 15. - VALLADOLID

RONCESVALLES
Benito Montañana, 25. - ZARAGOZA



anuncio

compensación exterior podrá ser objeto de revisión en el transcurso de la actual campaña vinicoalcoholera, con el fin de ajustarlo a la cotización del alcohol en el mercado nacional.

Deberá entenderse ampliado en tal sentido el apartado 18 de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 13 de agosto de 1966 re-

guladora de la campaña vinicoalcoholera 1966-67.

2.º La revisión de precio que autoriza la presente Orden será aplicable únicamente desde la fecha de su publicación hasta la entrada en vigor de las normas reguladoras de la campaña vinicoalcoholera 1967-68.

V. Escala de precios de la remolacha azucarera en la campaña 1967-68

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 15 de marzo de 1967 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 13 del mismo mes, por la que en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto a que se refiere el capítulo I de esta información, se establece la siguiente escala de precios de la remolacha azucarera para la campaña 1967-68.

<i>Remolacha con riqueza superior a la media</i>		
<i>Grados polarimétricos</i>	<i>Ptas/Tm.</i>	<i>Valor décima</i>
15.85	1.345,00	—
15.9	1.349,30	8,61
16.0	1.357,91	»
16.1	1.366,52	»
16.2	1.375,13	»
16.3	1.388,75	»
16.4	1.392,35	»
16.5	1.400,96	»
16.6	1.409,57	»
16.7	1.418,18	»
16.8	1.426,79	»
16.9	1.435,67	8,88
17.0	1.444,55	»
17.1	1.453,43	»
17.2	1.462,31	»

<i>Remolacha con riqueza superior a la media</i>		
<i>Grados polarimétricos</i>	<i>Ptas/Tm.</i>	<i>Valor décima</i>
17.3	1.471,19	»
17.4	1.480,07	»
17.5	1.488,95	»
17.6	1.497,83	»
17.7	1.506,71	»
17.8	1.515,59	»
17.9	1.524,74	9,15
18.0	1.533,89	»
18.1	1.543,04	»
18.2	1.552,19	»
18.3	1.561,34	»
18.4	1.570,49	»
18.5	1.579,64	»
18.6	1.588,79	»
18.7	1.597,94	»
18.8	1.607,09	»
18.9	1.616,77	9,68
19.0	1.626,45	»
19.1	1.636,13	»
19.2	1.645,81	»
19.3	1.655,49	»
19.4	1.665,17	»
19.5	1.674,85	»
19.6	1.684,53	»
19.7	1.694,21	»
19.8	1.703,89	»
19.9	1.714,11	10,22

<i>Remolacha con riqueza inferior a la media</i>		
<i>Grados polarimétricos</i>	<i>Ptas/Tm.</i>	<i>Valor décima</i>
20.0	1.724,33	»
15.85	1.345,00	—
15.8	1.340,70	8,61
15.7	1.332,09	»
15.6	1.323,48	»
15.5	1.314,87	»
15.4	1.306,26	»
15.3	1.297,65	»
15.2	1.289,04	»
15.1	1.280,43	»
15.0	1.271,82	»
14.9	1.263,21	»
14.8	1.254,33	8,88
14.7	1.245,45	»
14.6	1.236,57	»
14.5	1.227,69	»
14.4	1.218,81	»
14.3	1.209,93	»
14.2	1.201,05	»
14.1	1.192,17	»
14.0	1.183,29	»
13.9	1.174,31	»
13.8	1.164,99	9,42
13.7	1.155,57	»
13.6	1.146,15	»
13.5	1.136,73	»
13.4	1.127,31	»
13.3	1.117,89	»
13.2	1.108,47	»
13.1	1.099,05	»
13.0	1.089,63	»
12.9	1.080,21	»
12.8	1.069,99	10,22
12.7	1.059,77	»
12.6	1.049,55	»
12.5	1.039,33	»
12.4	1.029,11	»
12.3	1.018,89	»
12.2	1.008,67	»
12.1	998,45	»
12.0	988,23	»



MAQUINARIA VINICOLA

Equipos automáticos de vinificación
Mecanización integral de bodegas



MARRODAN Y REZOLA, S. A.

INGENIEROS

APARTADO 2
LOGROÑO

PASEO DEL PRADO. 40
MADRID-14

LA COSECHA RINDE... DESPUES DE VENDIDA

MAIZ, ARROZ Y TODA CLASE DE GRANOS

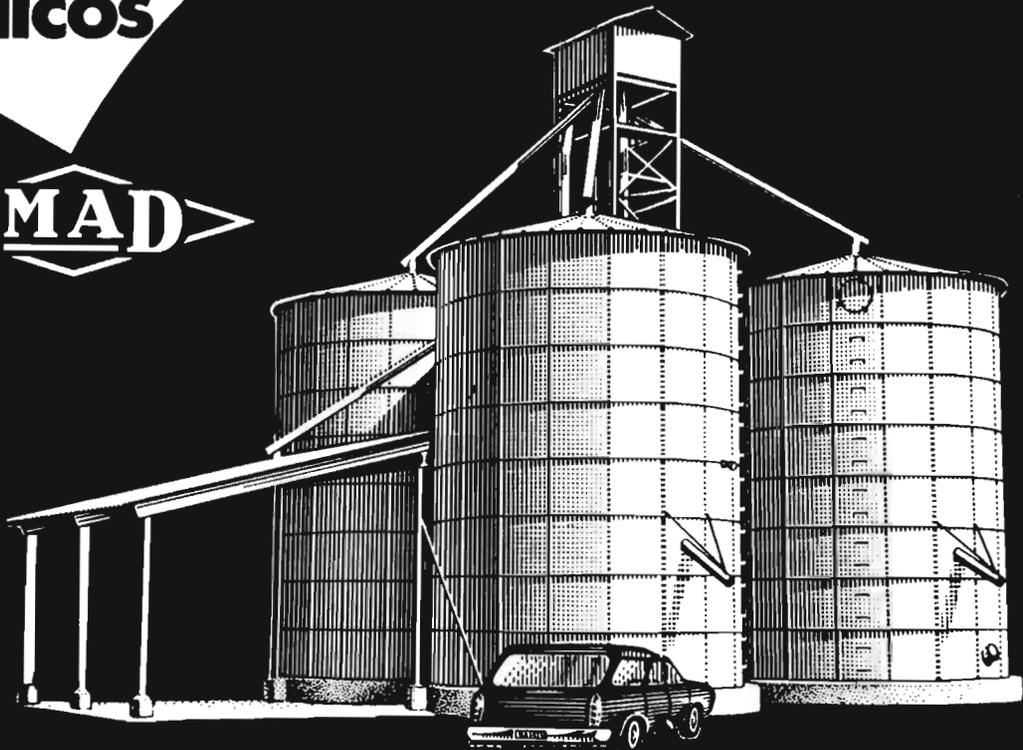
Bien almacenado hasta su venta.

Guarde su cosecha con el mismo cuidado
que puso al recogerla.

EL BUEN PRECIO DE SU COSECHA
DEPENDE DE SU BUENA CONSERVACION

silos metálicos

IMAD



SILO DE 4 CELDAS
CON CAPACIDAD PARA
600.000 Kg. DE GRANO

MAQUINARIA

IMAD

SERVICIO SEGURO

UN EQUIPO DE TRESCIENTOS HOMBRES A SU SERVICIO
UN DEPARTAMENTO DE MARKETING QUE INVESTIGA
UN SERVICIO TECNICO POST-VENTA QUE ASEGURA RENDIMIENTO.

IMAD

SOCIEDAD ANONIMA

Camino Moncada, 83, Valencia - Apto. Correos 21. Pídanos informes sin compromiso.

INFORMACION EXTRANJERA

MIRANDO AL EXTERIOR

RECUPERACION Y EVOLUCION DE LA AGRICULTURA ITALIANA

Italia se repone rápidamente de la «desgracia del siglo», que un otoño ingrato e implacable ha ocasionado a alguna de sus más ricas regiones. Los pronósticos coyunturales, referentes a su economía, se han visto ensombrecidos por estas adversidades.

En cuanto al balance del pasado año, los economistas señalan que el producto social bruto no diferirá mucho del calculado, es decir, que el tanto por ciento de incremento real apenas si vendrá modificado, por que las desventuras tuvieron lugar en una época en que en la mayor parte de los sectores de producción los resultados del año prácticamente se consideraban como conseguidos y que, además, las destrucciones de capital y mercancías han recaído en bienes que a largo plazo producen un pequeño rédito o producto.

Más sombrío es el panorama que ofrece la gravemente alcanzada agricultura, y más difícil la estimación de los daños que ha sufrido con el pernicioso otoño y las inundaciones. En vigor, la producción agrícola del año pasado ha sido irregular, pero ha mostrado notables resultados positivos en su conjunto. La más bien escasa cosecha de trigo, que, no obstante, ha suministrado 94 millones de quintales métricos, fue compensada por una producción abundante de frutas y hortalizas, así como con unas cosechas satisfactorias de maíz y arroz como no se habían conseguido desde hacia años.

De las cosechas de otoño, aparte de la escasa cosecha cuantitativa de vino, la de agrios, así como la de aceituna, han sobrepasado a las del año anterior. Incluyendo el aumento de la producción ganadera, puede calcularse, con relación a la producción de 1965, un incremento de la total produc-

ción bruta agraria de un 2,5 por 100.

El mal tiempo de las primeras semanas de noviembre ha ocasionado daños a las estructuras y cultivos, cuya importancia se conocerá más adelante, pero que de todas maneras no dejaron de ser serios, pues todas las cosechas de hortalizas de otoño e invierno pendientes de recogida en las zonas afectadas y que se dedicaban al abastecimiento del mercado de Navidad y del primer trimestre del año en curso, y que además sirven para la regulación de precios, han experimentado pérdidas notables. Así como las correspondientes a la ganadería. Por tanto, las reservas de productos agrícolas disminuyeron notablemente. En cuanto a la recuperación, se realiza relativamente pronto, salvo en aquellas tierras que hayan sido inundadas por agua del mar.

Aparte de los perjuicios producidos por las inclemencias del tiempo, la agricultura italiana está atravesando una fase de signo positivo en su desarrollo económico caracterizada por una emigración de la población rural a otras ramas de la producción, por una parte y, de otro lado, por un intenso desarrollo de la técnica del cultivo de la tierra, de la artesanía e industria rural y de otras terceras actividades. De esta emigración interior resulta, en unión de los restantes aspectos, una mejora de la renta «per capita», que justamente no queda siempre detrás de la producción por los otros sectores de la economía. Este es uno de los objetivos del segundo «plan verde» quinquenal de la agricultura italiana, que se desarrolla desde 1966 a 1970.

Sabido es que esta emigración campesina, que tanto ilusiona a los modernos economistas, más atentos al desarrollo industrial que

al agrícola, no sólo tiene el aspecto optimista que le suelen dar los «progresivos», sino que tiene una otra cosa lamentable y pesimista que no únicamente contribuye a la despoblación del campo, sino a su «envejecimiento». Parte muy notable de la emigración campesina no marcha meramente a la industria del país, sino que se encamina a las naciones industriales de Europa en busca de mejores salarios y vida más amena.

De las familias agricultoras de Italia, que se elevan a 1.640.000, unas 678.000 poseen por lo menos un miembro de menos de cincuenta años; en 464.000 familias la edad de los hombres oscila entre los 51 y 59 años; del resto, o sea, el 30 por 100, no cuentan con hombres más jóvenes de sesenta años. Unas 175.000 explotaciones campesinas están habitadas por ancianos que han sobrepasado los setenta años. Este es el cuadro del envejecimiento de la agricultura italiana que presentó hace poco Paolo Bonomi, el jefe del movimiento rural católico, denominado «Cultivatori Directi», en un dramático llamamiento al Gobierno para que tomara medidas para «reintegrar a la juventud a la tierra».

La pintura que el caudillo del movimiento rural católico ha presentado no corresponde a la que se ha empleado anteriormente para significar una agricultura indigente, con un tono más o menos satírico, sino la de una agricultura decrepita que en el término de doce o quince años prácticamente no podría existir, por consunción, si la juventud no retorna a la tierra. Efectivamente, los que viajan por la Campania (Nápoles) y por el sur de Italia pueden ver amplias comarcas semiabandonadas mal labradas por escasez de mano de obra. Mientras los precios de otros bienes suben a las nubes, el precio de la tierra de cultivo (salvo en las llamadas urbanizaciones) ha descendido en estos últimos años en una tercera parte. La huida del campesino se ha convertido en un movimiento de masas. Nueve de

cada diez italianos que emigran al extranjero son hijos de labradores, y millones de otros, como ya hemos dicho, emigran a las ciudades y van a nutrir las falanges que trabajan en la construcción de edificios y de carreteras... o en los garages como lavacoches o en las estaciones como mozos de equipajes, pero ganando siempre más que en el abandonado terruño.

No obstante, esta busca de más ganancia, parece ser que los motivos del abandono del campo son más bien de carácter sociológico y psicológico que económico. Ciertamente, en Italia, llamada algunas veces el Jardín de Europa, el desequilibrio entre la agricultura y la industria se ha acrecentado de año en año, como por otra parte en todos los países en desarrollo ascendente. En 1964 ganaba un labrador en jornada de diez horas de trabajo el equivalente de 186 pesetas, y en 1965, el equivalente a 193,50 pesetas, mientras que un obrero industrial en dichos años ganaba 360 y 432 pesetas, respectivamente. Pero la razón de su emigración es menos esta diferencia de jornales que el deseo de una vida menos aburrida, pues los campesinos siempre tienen en las industrias zoogenas y en la ganadería otros recursos suplementarios —así como en trabajos de ayuda a sus convecinos— que no figuran en las estadísticas y que prácticamente tienen un peso significativo en la nivelación de las diferencias. Ellos estaban acostumbrados —después de siglos de renuncia a placeres y a veces de hambre— a una vida modesta, y hubieran continuado en ella si no se hubiera producido la rápida desestimación de su profesión. El «terreno (labriego) y el «zappone» (cavador) ya no eran solamente términos despectivos de una orgullosa burguesía, sino que se convirtieron en el tabique separador entre la historia de la sociedad industrial negadora de todo un entrañable pasado histórico. El labriego y el cavador fueron durante siglos la materia prima de un país que pintó innumerables cuadros y construyó iglesias y que fue la base de la cultura europea, y... estos hombres son eliminados de repente de la escala de valores productivos. Los tecnócratas los

consideran como suplementarios, los comunistas como inservibles para la organización revolucionaria.

De la rivalidad entre tecnócratas y comunistas —que ha conocido la Historia de Italia de estos últimos veinte años— se constituyó, como la vanguardia social del país, la masa obrera industrial, bien organizada, creadora de huelgas y poseedora de autos. El campesino no pudo protestar. No tenía sindicato. Se encontraba en medio de la calle, no tenía otro camino, si quería ser o representar algo, que huir del campo y del caserío, de la granja.

Para luchar contra este lamentable estado de cosas, que, por otra parte, no es privativo de Italia, pues otros países también lo sufren con más o menos intensidad, el Gobierno italiano hizo aprobar por las Cámaras en el año 1960 un plan de cinco años (1960-61 a 1964-65) para el fomento de la agricultura italiana, conocido por el primer «Plan Verde».

Este plan constaba de cinco capítulos con 43 artículos. El primer artículo indicaba el objetivo del plan: razón para el desarrollo económico y social de la agricultura mediante la creación y consolidación de explotaciones viables y racionalmente organizadas, especialmente explotaciones familiares; estimulación del incremento de la productividad y del empleo, mejora de las condiciones de vida y elevación de la renta del trabajo de la población rural; continuación de la adaptación de la producción agrícola a las exigencias y necesidades de los mercados interiores y exteriores —aún con cambios de cultivos— y estabilidad de los precios agrícolas. Para la consecución de estos fines, el «Plan Verde» presupuestó 550.000 millones de liras, distribuidas en cinco plazos, o sea 1960-61 a 1964-65.

En lo que respecta al establecimiento de los fines, el plan se inspiró en tres criterios fundamentales: «integridad», adaptación orgánica y elasticidad. Para la consecución de los fines propuestos, el plan se apoyó en tres clases fundamentales de medidas: ejecución de trabajos directamente llevados a cabo por parte del Estado; concesión de subvenciones o auxilios a

cuenta de capital para ciertos gastos de los agricultores y ayudas en las cargas y deudas que el labrador haya contraído por empréstitos para cubrir los gastos de su explotación.

Como medidas para el aumento de la productividad se consideran aquellas que fomentaron la experimentación para la mejora científica del cultivo de la tierra; estudio de los mercados para preparar la intervención necesaria para proteger la producción agrícola de coyunturas extraordinarias desfavorables; fomento de la enseñanza, y divulgación agrícola.

También preveía el plan ayudas para la modernización de las explotaciones agrícolas y para la construcción de edificios y viviendas, especialmente para los agricultores independientes, y para la colonización, ordenación de comarcas, construcción de estanques y pequeños pantanos en las zonas de colinas y en las montañas, aprovechamientos de aguas, etc.

Para la mejora de la producción y para el fomento de la ganadería y de la mecanización se presupuestaron en el plan 14.000 millones de liras; para la mejora e incremento de productos agrícolas valiosos (naranjas, aceitunas, frutas) podían llegar los auxilios hasta un 38 por 100 de los gastos.

El fomento de la ganadería y la conservación sanitaria del ganado tenían, como es natural, su repercusión en las medidas de mejora, sobre todo de las condiciones de las explotaciones que tienen que estar preparadas para el previsible continuo aumento del consumo de carne y productos pecuarios.

La mecanización también se fomentaba —especialmente de las pequeñas explotaciones— y para ello se autorizaba un crédito de 20.000 millones de liras para auxilios que podían alcanzar el 25 por 100 del total de los gastos de mejora. En las regiones de montaña y en aquellas en pleno desarrollo el auxilio podía llegar hasta el 35 por 100 de los gastos.

Para otras medidas para la reducción de los gastos de producción—sobre todo de aquellos de las pequeñas explotaciones, que están acostumbradas a la concesión de créditos—para la dirección de los agricultores independientes,

para las cooperativas agrícolas, así como para la transformación de pequeñas y medias explotaciones se destinó un crédito de 20.000 millones de liras.

La tercera categoría de las intervenciones estatales, es decir, las medidas para la valoración de la producción agrícola, corresponden a la creación de instalaciones colectivas para la recogida, conservación, elaboración, transformación y venta de los productos de la agricultura y la ganadería.

El capítulo III del plan comprendía una gran serie de medidas favorables a las roturaciones, a la instalación de regadíos y a la colonización. Estas medidas se consideraba que permitían la construcción de pequeños embalses y las redes de riego correspondientes y la instalación de regadíos en las llanuras, en los valles y en los terrenos de colinas propicias y así aumentar la fertilidad de los suelos. Para la aceleración de los trabajos de puesta en cultivo y roturación, el Plan Verde presentaba una novedad, y es que concedía distintas ventajas en las comarcas montañosas y en las regiones meridionales y las islas, así como en la Toscana y en el Lacio, y estas ventajas eran justamente que el Estado adelantaba la cantidad total necesaria para los trabajos, mientras que los propietarios pagaban su parte en un plazo de quince años con un interés del 2 por 100. Después de la publicación de unas decisiones especiales sobre las roturaciones y puestas en cultivo, el plan quinquenal para el fomento de la agricultura dio a conocer una serie de nuevas medidas y facilidades para promover y consolidar la pequeña propiedad mediante un gasto total de 13.500 millones de liras dentro del período de cinco años de vigencia del plan.

La intervención del Estado se presenta en forma de auxilios para la realización de mejoras y para la adquisición de parcelas o viviendas, así como nuevo empleo del dinero a favor de la Caja para la creación de nuevas pequeñas explotaciones campesinas. Luego viene la parte fiscal de exención de tributos y otras ayudas para el estímulo de la creación de estas nuevas explotaciones.

La última parte de este capítulo, que es la que se ocupa de las medidas correspondientes a la puesta en cultivo (roturaciones, rozas), puesta en riego y colonización, preveía la autorización al Gobierno para la promulgación de órdenes sobre nueva organización de cooperativas de puesta en cultivo y oficinas de colonización que correspondan a las nuevas tareas asignadas.

El proyecto del Plan consignó para el período de cinco años, 1960-1965, la suma de 30.000 millones de liras a favor de la Caja del Mediodía, con objeto de redondear su fondo de dotación para organizar y sistematizar el desarrollo de la agricultura meridional.

Con este plan verde en los pasados cinco años se han obtenido indudablemente éxitos en la producción y organización agraria, cambios de estructuras, etc. Hubo y hay grandes discusiones en lo que respecta a la pretendida abolición de la aparcería y en lo referente a la intensidad con que el plan ha ayudado al desarrollo de la agricultura del sur de Italia. Es evidente que ni éste ni ningún plan satisface a todos los deseos ni cubre todas las exigencias ni reales necesidades.

Tras el primer «plan verde» se ha discutido en el curso del pasado año el segundo plan, denominado «El Plan Verde 1966-1970», para el fomento de la experimentación e investigación agrícola, de la repoblación forestal, así como el estudio e investigación de mercados. La ayuda técnica, protección contra plagas y organización de las rentas. Para este plan se consideraba necesario un gasto total de 900.000 millones de liras.

A este segundo plan verde se le da una especial importancia y significación, pues determinará una fase decisiva en el desarrollo de la agricultura italiana: la de los años de su vinculación al Mercado Común Europeo, en los cuales deberán hacerse cambios de estructura si los agricultores italianos han de permanecer en el mercado europeo.

Los profundos cambios que trajo consigo la recuperación y la industrialización dio lugar, como ya se ha dicho, a que una notable par-

te de la población rural afluyera a las ciudades, especialmente de los centros fabriles, y descendiera al 20 ó 25 por 100 de la población activa, la que ha quedado vinculada a la agricultura. A más de esto, el sistema actual de producción es poco elástico y las probabilidades de expansión muy modestas, pues en la esfera agraria los procesos de adaptación se desarrollan más lentamente que en los otros sectores de la economía.

El paso de Italia de país agrario a país industrial, y la común política agraria de la Asociación económica europea, pone al agricultor italiano ante problemas que él por sí solo no puede resolver. El Estado tiene, por tanto, que intervenir y cuidar que el cambio estructural se lleve a cabo armónicamente y las inversiones disponibles se apliquen juiciosamente.

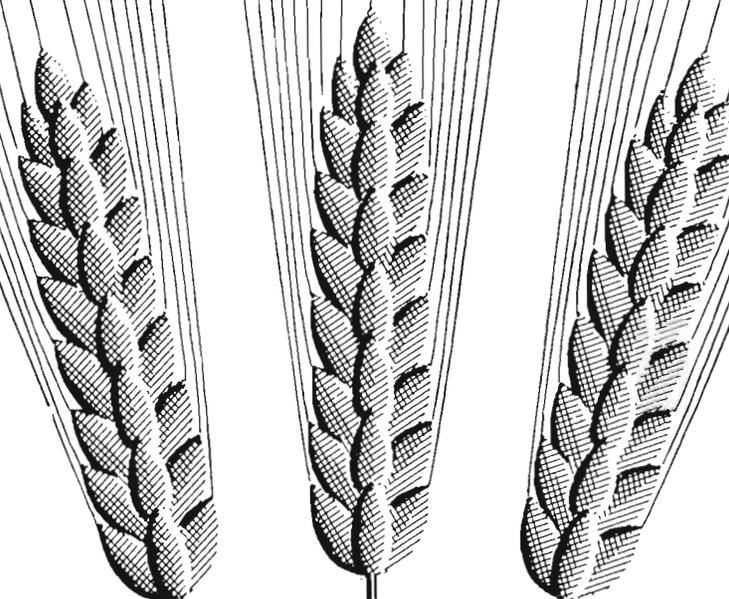
Todas las intervenciones del poder público sirven o deben servir en primera línea para aumentar la productividad y para mejorar el rendimiento de las explotaciones o empresas agrícolas. A este rápido fin deben subordinarse todos los demás problemas, aun los estructurales.

En este segundo «plan verde» la ingente ampliación de fondos, según aclaraciones del Gobierno, tiene por objeto favorecer el desarrollo de la agricultura y cubrir y adaptarse a las exigencias de la de productos agrícolas italianos en el territorio de la C. E. E. Las asociaciones agrícolas han ejercido presión para que el plan estuviera dispuesto lo antes posible, pues en este año de 1967 a la agricultura italiana, por su participación en la ordenación de la Comunidad Económica Europea, se la presentarán una serie de obligaciones y compromisos para los que hay que estar preparados.

Por otra parte, el aumento de los precios ha perjudicado la capacidad de concurrencia internacional de las exportaciones italianas, lo que explica la impaciencia de las asociaciones agrícolas para que se acelerara la implantación del Plan Verde número 2.

El contenido del nuevo plan es próximamente el mismo que el anterior, con algunas modificaciones y con mayor acento en algunos epígrafes. Se prestan ayudas de

AGRICULTOR: ABONE CON...



**SUPERFOSFATO
DE CAL**

BASE DE UNA FERTILIZACION EQUILIBRADA

RECLAMO

interés general, como investigación agrícola, asistencia técnica, adquisición de productos agrícolas y lucha contra plagas; intervención para la estabilización de los precios; creación de mercados agrarios y cooperativas; comercialización de los productos agrícolas.

En el capítulo de ayudas financieras se promueven los créditos estacionales, créditos para la mecanización de las explotaciones, para la cría de ganado y para la propagación de semillas selectas de cereales, frutas y hortalizas.

En lo que respecta a mejoras, se fomenta la mejora de las estructuras, especialmente en lo referente a la ganadería; se promueve el empleo racional del agua en los riegos; se fomenta la ejecución de proyectos de implantación de regadíos, de rotaciones y de concentración parcelaria.

Por último, se procuran las medidas para dar un impulso a la repoblación forestal, tanto por el Estado como por los particulares; fomento de la piscicultura y mejora de la administración de bosques y pastos.

El segundo plan verde difiere del primero en algunas de sus líneas fundamentales; por ejemplo, en que rechaza las concesiones de ayuda para el pago de intereses y en su lugar se prefiere la concesión de créditos baratos.

De esta forma, con el nuevo plan se espera el asegurar a la agricultura la afluencia de mayor cantidad de capital privado para liberarla, por lo menos en parte, de una exagerada dependencia de las inversiones de los organismos públicos. Es evidente que para vincular mejor la clase media en la economía agraria, el centro de gravedad del nuevo plan se desplaza a conseguir la conservación de la pequeña y media explotación familiar. Al mismo tiempo, también tiene en cuenta la conveniencia de la creación de mayores unidades de explotación, con la consiguiente rentabilidad. Dentro del plan, también estas explotaciones pueden desarrollarse y prosperar.

De la total disponibilidad para la realización del plan, el 60 por 100 se dedica a favor de las regiones norte y centro de Italia, mientras que para el Mediodía, para su

preparación para las tareas del mercado agrario europeo, se reserva el 40 por 100 restante. Si se conseguirán estos fines, habrá que esperar y ver.

Aun cuando en círculos agrícolas se considera el gasto de 900.000 millones de liras como el mínimo de las exigencias, los retrasos que se produzcan en el pleno funcionamiento del segundo plan pue-

den comprometer el éxito del primero y encarecer el desarrollo del segundo, lo que en razón pudiera ser lamentable, no se puede menos de agradecer los deseos del Gobierno de mejorar la agricultura del país y hay que confesar que el II Plan Verde representa un formidable esfuerzo para la próspera evolución de la agricultura italiana.—PROVIDUS.

Datos sobre la avicultura norteamericana

La renta monetaria U. S. A. percibida por sus ventas en el sector campo fue durante 1964 de 38.757 millones de dólares. Ocupaba el primer lugar la venta de carne vacuna, con un total de 7.768 millones, es decir, un 20 por 100 del total del producto bruto. Le seguían por su cuantía los ingresos obtenidos por la venta de leche y productos derivados con 5.022 millones de dólares (13 por 100), ocupando el tercer lugar la avicultura con 3.314 millones, lo que representa el 8,5 por 100 del total.

* * *

Dentro de la avicultura el reparto de ingresos fue en 1964, en los Estados Unidos, el siguiente:

Por venta de huevos y pollitos, el 55 por 100 del total; por venta de broilers (pollos para carne), el 32 por 100; por venta de pavos, el 12 por 100; varios, el 1 por 100.

* * *

De los 50 Estados que integran la Unión, California va en cabeza por su producción avícola. En 1964, los avicultores californianos percibieron por sus ventas un total de 310 millones de dólares (18.600 millones de pesetas). Ocupa el segundo lugar Georgia, con 300 millones, seguido de Arkansas, con 213 millones de dólares.

* * *

La mayor parte de los ingresos percibidos con el comercio avícola en California lo fueron por la venta de pollitos, huevos y pavos. Por el contrario, el pollo para carne se produjo en este Estado muy

escasamente. Georgia, Arkansas y Alabama, por este orden, fueron los primeros productores de «broilers» durante 1964.

La producción de huevos destinados a consumo alcanzó en 1964 en los Estados Unidos de América la astronómica cifra de 64.546 millones de unidades. Así cada ciudadano americano toca a un huevo diario aproximadamente.

Por lo que se refiere a la producción media anual por gallina ponedora resulta 217 huevos por año y gallina. De todos los Estados el de Maine fue el que dio las mejores ponedoras, con una media de 230 huevos por gallina y año.

* * *

El precio medio percibido por el granjero norteamericano por la docena de huevos fue de 33,8 centavos de dólar, es decir, al cambio en moneda española unas 20 pesetas docena.

* * *

El pollo «broiler» para carne se pagó al productor a 14,2 centavos de dólar la libra (media), lo que traducido al cambio en moneda española supone unas 19 pesetas el kilo.

Obsérvese que los precios a que vienen cotizándose en España estos productos (carne y huevos de pollo y gallina) son superiores a los que el granjero norteamericano los vende, si bien de la simple comparación numérica y sin entrar en consideraciones económicas más complejas, no es posible sacar ninguna conclusión.—MACÓN.

La agricultura debe mecanizarse

Los constructores alemanes de maquinaria agrícola se reúnen en Brunswick

Los elementos de las máquinas, los sistemas de regulación empleados en la técnica agrícola, la mejora de los procedimientos de recolección, así como la organización de la empresa industrial y las perspectivas de desarrollo de los pequeños y medianos fabricantes de maquinaria agrícola, fueron los temas de la XXIII Reunión de los Constructores de Maquinaria Agrícola, que organizó el Grupo Especialista de la Técnica Agrícola de la Asociación de Ingenieros Alemanes con el Instituto de Investigaciones Agrícolas de Brunswick-Voelkenrode.

No sólo a las grandes empresas pertenece por ahora el futuro del desarrollo de nuevas máquinas agrícolas. Las necesidades de máquinas para la agricultura son muy variadas. Por eso resultan series de producción de pequeño número de piezas en regiones de consumo limitado. Aquí es donde tienen posibilidad de desarrollo las empresas pequeñas o medianas. El capital es un factor decisivo. La empresa pequeña muchas veces es débil en capital. En su anhelo de aumentar tiene que mantener reducidos los costes de desarrollo de nuevas creaciones por medio de cuidadoso análisis del mercado. El programa de artículos a vender tiene que ser muy variado para amortiguar el carácter estacional de la venta. La organización de la empresa debe ser clara y rígida para conseguir un reducido tiempo de desarrollo y bajos costes de desarrollo.

La dirección de la empresa propone la tarea de desarrollo. Esta debe contener datos claros y completos sobre la función, el coste, el número de piezas y la época de trabajo de la nueva máquina a desarrollar. Los ámbitos de competencia que corresponden al ensayo y a la construcción deben fijarse de modo muy claro para hacer posible una adecuada división de trabajo. Debe haber la garantía de que en ambos departa-

mentos se produzcan ideas creadoras que lleven adelante la meta de desarrollo. Es necesario un intercambio de informaciones, que debe hacerse en fechas prefijadas, para resolver la tarea en tiempo oportuno. La construcción da al experimentador el encargo de hacer el ensayo. Este sólo puede cumplir satisfactoriamente el ensayo, cuando hasta el informe final se realizan continuamente contactos entre ambos lados para poder dirigir con éxito las tareas del ensayo, la inspección, la comprobación del funcionamiento, la posibilidad de duración y de resistencia, así como el montaje y el ensayo de campo. Los resultados de los ensayos son valorados por la sección de construcción. Influyen en alto grado sobre la entrega de los dibujos, las listas de las piezas e instrucciones de montaje para la producción en series. Sólo cuando ambas partes entregan los documentos se puede empezar con la producción. Sin embargo, siempre nos encontramos con fracasos durante el desarrollo. Estos suceden predominantemente a causa de informaciones incompletas, apremio de tiempo durante la planificación, de agotamiento de nuevas ideas, de enseñanza rutinaria, de disminución de encargos, etc. Aunque la construcción depende del ensayo, lleva, sin embargo, toda la responsabilidad del desarrollo y de la fabricación. Los calculadores analógicos y digitales se convierten cada vez más en ayudantes indispensables para el constructor. Investigaciones teóricas y experimentales en gran escala pueden reducirse a lo más necesario por medio de cálculos programados. Durante el curso del movimiento de las máquinas, en lo que se refiere a los esfuerzos de los elementos de las mismas y a muchas cosas más, el ordenador electrónico puede ayudar considerablemente al constructor. Otra tarea para el ordenador digital es el juicio sobre procedimien-

tos de mecanización agrícola dentro del marco de investigaciones sobre productos industriales.

Los procedimientos de mecanización se representan en diagramas de recorrido de *material*, como suele hacerse en las tareas de fabricación industriales. Por ser muy numerosos los factores que influyen, los cálculos de optimización se hacen con ordenadores electrónicos. Este método permite hacer investigaciones en modelos calculatorios sobre la mejora de los procedimientos ya existentes, así como dentro de ciertos límites sobre el desarrollo en el futuro.

Los cambios de marcha de los tractores se han mejorado por medio del aumento del número de velocidades, simplificación del proceso de cambio, unidades que pueden cambiar la marcha de modo continuo bajo carga y por el empleo de mecanismos hidrostáticos con y sin ramificación de la potencia. Las ventajas se demuestran mediante una comparación de los grados de efectividad con diferentes cargas, el comportamiento del funcionamiento en la práctica agrícola y en lo que respecta a la comodidad durante la marcha. La animada discusión demostró el fuerte interés en el desarrollo del mecanismo de cambio de marchas y que todavía tienen que aclararse algunos puntos de vista, como el entretenimiento y el servicio a la clientela. Respecto al asunto de la recolección de forraje de gramíneas, la reducción de la duración de la desecación, la preparación de comprimidos o «ladrillos» de forraje, así como de lo que se refiere al aspecto económico. A causa de las condiciones meteorológicas tiene mucha importancia la reducción del tiempo de desecación para la disminución de pérdidas y el ahorro de tiempo de trabajo.

Por esto los temas trataron los principios del aplastamiento y desecación y de la henificación artificial. El tratamiento de la hierba con la ayuda de rodillos aplastadores se hizo en amplios ensayos y experimentos, tanto en el laboratorio como en el campo, al hacer la recolección de la hierba de prado. En la desecación con aire atmosférico se adopta cada vez más el procedimiento de al-

macenar el forraje ya con un contenido de humedad del 50 por 100 al 60 por 100, lo que tiene por resultado una densidad aparente de 200 Kg/m³ a 220 Kg/m³ y con esto una mayor resistencia como material de flujo. La elección del ventilador axial y de la conducción del aire en la planificación de la instalación es decisiva para el éxito. El aire precalentado reduce la duración de la desecación, y, a causa de su costo, sólo podría ser ventajoso en regiones climáticamente favorables.

La cosechadora tiene que ser de mayor rendimiento para que sea rentable para el agricultor. Esto se consigue mediante una alimentación y un transporte uniforme de las mies a los órganos de trilla. El tractorista, a pesar de los medios auxiliares hidráulicos de que dispone, todavía no está en situación de ajustar oportunamente los órganos de trilla según van variando la densidad de mies y las condiciones de la recolección. Con el fin de lograr grandes rendimientos de cosechado por Ha., se ensaya desde hace años un funcionamiento automático de la barra de corte en combinación con el correspondiente mando o dirección de la velocidad de marcha de la máquina por el campo. La barra de corte es conducida, según el perfil del terreno, valiéndose de palpadores. Como magnitudes de regulación para el paso de la mies por la máquina puede utilizarse los momentos que se producen en los órganos de corte, de alimentación y de trilla, las desviaciones de un tornillo sin fin de alimentación situado en situación pendular, la zaranda del elevador inclinado y la cadena de dicho elevador, así como las reacciones del cóncavo. Los dispositivos de regulación mencionados se han incorporado en la fabricación en serie de las máquinas que se lanzan al mercado.

Se han dado a conocer los nuevos resultados de los ensayos realizados sobre el efecto de trilla y el de los órganos trilladores ya acreditados de antiguo, cilindro y cóncavo. En ensayos de laboratorio se determina la influencia de la longitud del cóncavo, de la disposición de varillas o listones del cóncavo respecto al sentido de gi-

ro del cilindro, así como la forma de dichas varillas, la distancia entre cóncavo y cilindro, la velocidad periférica del cilindro, el espesor de la capa de mies y la cantidad de materias verdes, sobre el resultado de la trilla y la rotura de granos. Un aumento de la velocidad periférica y una disminución de la distancia entre cilindro y cóncavo aumentan el efecto de trilla en el mismo sentido. Una disminución del espesor de la capa de mies aumenta el efecto de desgranado. La colocación de los listones del cóncavo respecto al sentido de giro del cilindro y el empleo de varillas redondas y giratorias en el cóncavo no ocasionan mejora alguna del desgranado. Cuando mayor es la proporción de materias verdes, tanto peor es la separación del grano.

Los desecadores de cereales se dividen en discontinuos y continuos. Los discontinuos se diferencian también según la clase de aire empleado, pudiendo ser éste aire exterior (desecador por ventilación) y puede ser aire previamente calentado. También es posible seguir clasificando teniendo en cuenta la forma constructiva. El desecador con aire exterior es apropiado en primer lugar para pequeñas cantidades, mientras que el que emplea aire precalentado es para cantidades medias y los desecadores continuos son más aptos para grandes cantidades.

Tiene importancia decisiva para el agricultor, en lo que respecta a las instalaciones de desecación,

la seguridad de funcionamiento y la protección contra los accidentes. Desempeñan un papel muy importante al proyector una instalación, el rendimiento de desecación, el consumo y los costes de energía, así como los costes de adquisición y la mano de obra necesaria. En los ensayos que realiza la DLG, de los cuales emite dictámenes o informes, se tienen en cuenta estos puntos para la determinación de la utilidad de la máquina. Con esto se presta una valiosa ayuda al agricultor.

Una distribución desigual de la humedad de la mies tiene gran influencia para la sanidad y la conservación del cereal almacenado. Tanto en la alimentación de los silos o almacenes como en su vaciado aparecen diferencias en lo que respecta a la humedad. Estas diferencias perturban la uniformidad y el mando de los dispositivos de la instalación de desecación durante el proceso. Al hacer el llenado de silo o almacén, apenas pueden compensarse las diferencias de humedad. Por el contrario, al hacer el vaciado existen varias posibilidades. La escasez de mano de obra también obliga en las instalaciones de desecación a un mando y una regulación automáticas. Existen distintos tipos de desecadores en los cuales encontramos posibles soluciones sobre este asunto. Sin embargo, para algunas de las distintas funciones de regulación se presentan dificultades sistemáticas, mecánicas, etc.—
J. A. V.

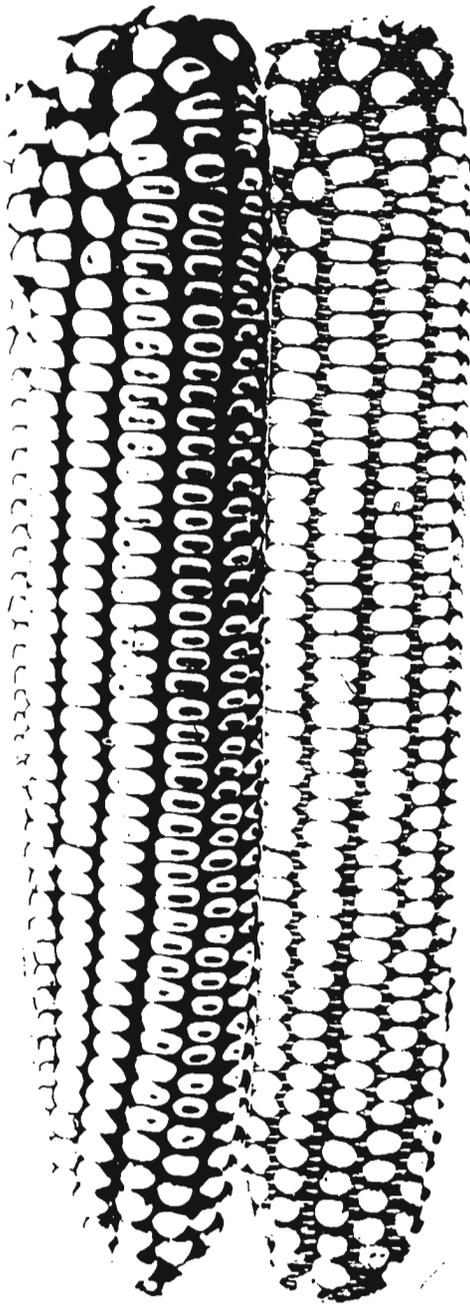
"Fábrica" de huevos en Berlín

Una sociedad en comandita, con un capital propio de 1,5 millones de DM, está preparando en el terreno industrial de Neukölln, en Berlín occidental, la instalación de una gran explotación de puesta de huevos de gallina. El autor del proyecto es el arquitecto Günter Göde, que ya ha construido varias granjas avícolas en la República Federal Alemana. La «Sociedad Limitada y Sociedad en Comandita de Producción de Hue-

vos Günter Göde» quiere construir un edificio de hormigón de acero, de diez pisos, para tener unas 100.000 gallinas. Se espera que estos animales pongan al año alrededor de 20 millones de huevos. Esta cantidad corresponde exactamente al 5 por 100 del consumo de Berlín occidental, que el año pasado aumentó, llegando a 440 millones. Todo el proyecto requiere, incluyendo los medios de explotación, 4 millones de DM.

AGRICULTOR

doble el valor
de su cosecha
de MAIZ



PIONEER le ofrece las
semillas que más convienen
a su clima y a su suelo.
Con semillas PIONEER
obtendrá plantas de
tallo fuerte y muy
resistentes a la sequía.
Obtendrá mazorcas
uniformes con poco zuro
y mucho grano.
PIONEER CUSESA le da
más y mejor maíz.

EL PRIMER
MAIZ HIBRIDO
DEL MUNDO



MAICES Y SORGOS

PIONEER®

Pídalas a su proveedor habitual o a

SEMILLAS CUSESA
CASTELLO, 57 :: MADRID-1

NUEVOS PROYECTOS DE TRANSVASES DE CORRIENTES FLUVIALES

Agua del Subártico para las zonas deficitarias de los Estados Unidos

El agua dulce es un elemento sumamente importante, porque sin agua no hay vida posible. En los estados sumamente industrializados aumentan continuamente las necesidades de agua y su suministro es cada vez más difícil.

Los Estados Unidos, la mayor potencia económica del mundo, también tienen el mayor consumo de agua dulce, padeciendo a veces mucha escasez de agua en gran parte del país. En Nueva York y en toda la cuenca del Este, el agua tiene que racionarse a veces a causa de la pertinaz sequía. Según cálculos oficiales, los Estados Unidos necesitan actualmente aproximadamente mil millones de metros cúbicos de agua fresca diariamente. Para 1980 se calcula una doble cantidad, y para el año 2000 aumentará el consumo en otros mil millones de metros cúbicos más, es decir, hasta tres kilómetros cúbicos diariamente.

Actualmente, las aguas de los Estados Unidos ya no bastan para cubrir todas las necesidades del país. Por esta razón los americanos dirigen su mirada hacia el Norte, donde sus vecinos están abundantemente provistos a este respecto por la Naturaleza. Canadá es, con mucho, el propietario más rico de agua del mundo. Dispone por lo menos de un tercio de todo el agua dulce del globo, en una superficie total de aproximadamente 800.000 kilómetros cuadrados, esto es, más de tres veces el área de Alemania occidental.

Incluso en un remoto futuro, con una población más densa y con una potencia industrial correspondientemente más grande, Canadá tendrá todavía un gran excedente de agua fresca de este depósito de agua inagotable, que es el más grande del mundo. Expertos de los Estados Unidos trabajan actualmente en unos proyectos para la exportación de agua dulce canadiense.

La línea divisoria canadiense de agua entre el Atlántico y el Pacífico se extiende sólo unos 100 kilómetros al norte del San Lorenzo, de los grandes lagos y de la frontera con los Estados Unidos. Por consecuencia, la mayor parte del agua canadiense sale hacia el océano glacial Ártico y hacia la bahía del Hudson. Además del río Nelson, que desagua en ésta, tenemos, en primer lugar, el río Mackenzie, que es el segundo río en cuanto a caudal y, con sus 4.600 kilómetros, es el más largo de Canadá, y también el río Yukon. Ambos vienen de las Montañas Rocosas. Como todavía no se encuentran ciudades o industrias en el área gigantesca situada al norte de la línea divisoria de las aguas, éstas todavía son muy limpias. El volumen total de agua de América del Norte que desagua en el océano glacial Ártico se ha calculado en unos 1.100 kilómetros cúbicos anuales, lo cual ya sería suficiente para cubrir las necesidades total de los Estados Unidos en el año 2000, que son —como dijimos— tres kilómetros cúbicos diarios. Por consecuencia, es lógico de que se trate de explotar las aguas del Norte en tanto puedan realizarse técnicamente las obras hidráulicas de tan gran dimensión en regiones tan alejadas y desprovistas de hombres, de tráfico y de toda civilización.

Primero habrán de estudiarse las regiones respectivas muy exactamente, haciendo mediciones geodésicas y fotogramétricas, determinando con precisión las diferencias de nivel de las distintas aguas y los volúmenes de agua de los ríos y lagos. Esto se puede hacer hoy sin considerables dificultades, porque los geodésicos, geólogos, hidrólogos e ingenieros especializados pueden llegar prácticamente a cualquier lugar por medio de hidroaviones y helicópteros. Al mismo tiempo, por medio de la foto-

grametría aérea ya se pueden determinar los lugares más favorables para la construcción de presas, muros y diques para los lagos que se quieran ampliar o para nuevos embalses.

Igualmente, ya se empiezan a fijar las trazas de los canales, túneles y pasos para las aguas que más tarde habrán de correr hacia el Sur sin interrupción. Los ingenieros, en el curso de la primera fase, buscarán los lugares donde se puedan aprovechar las caídas y las corrientes rápidas para la obtención de energía eléctrica. Después puede empezar ya la construcción de las instalaciones de este grandioso sistema. Sin duda, la dificultad más grande son las largas distancias y la falta de hombres en estas regiones. En el Noroeste y en otras regiones pueden utilizarse a veces las arterias de tráfico ya existentes, como la carretera de Alaska y Mackenzie, el nuevo ferrocarril que va hacia la costa del sur del gran lago de los Esclavos y el sistema de vías fluviales del río Mackenzie.

Pero estas vías acuáticas del Norte sólo pueden utilizarse cuatro o cinco meses del verano. Después todo se cubre de hielo. En consecuencia, es preciso construir nuevas carreteras. Aunque durante años ya, en el invierno, se transportan hacia el norte automóviles y también cargas de grandes dimensiones, como equipos de maquinaria, utensilios y material de construcción con mucho peso, por medio de grandes remolcadores de cadena, no se puede prescindir de nuevos caminos accesorios para el tráfico motorizado. Sólo en ellos pueden traerse los utensilios y el material de construcción hacia los grandes solares.

Para esto es necesario el trabajo de un verdadero estado mayor general.

Deben pensarse mil cosas, organizar el suministro hasta en sus más pequeños detalles. ¡Imaginemos sólo lo referente al alojamiento y suministro de los numerosos trabajadores de estas regiones! Estos ya no quieren hoy vivir en primitivas moradas, como en los tiempos de un Jack

London de la época de la fiebre del oro del Klondike, pues entonces no se podría esperar de los trabajos gran eficacia por parte de estos operarios, cualificados trabajadores.

Es, pues, un factor importantísimo el perfecto funcionamiento del tráfico para este proyecto sin par de los ingenieros de la Nawapa (North American Water and Power Alliance) o Alianza de Agua y Fuerza de Norteamericana. Nunca en la historia humana se ha emprendido un proyecto que tratase de conducir agua dulce a través de más de cuatro o cinco mil kilómetros hacia regiones en que falta este elemento. Por lo menos esta es la distancia en línea recta entre los embalses septentrionales de Alaska al sureste, Canadá al noroeste y California al sur, o bien Méjico. Tiene que correr el agua por un camino mucho más corto, que, según los planes, debe llevarse desde los Grandes Lagos hacia el nordeste de los Estados Unidos, región de continuo aumento de las necesidades de agua. También a la red suministradora de Nueva York correría agua dulce del subártico canadiense. Las aguas a las que se impedirá correr inútilmente a la bahía del Hudson fluirían entonces hacia los Grandes Lagos. Con esto se alcanzarán varios fines.

Desde algún tiempo baja considerablemente el nivel del agua en este sistema acuático, el más grande del mundo, lo que ya tiene sus consecuencias en los puertos y en la explotación de energía eléctrica en las centrales del Niágara. Por el transvase de aguas del Norte no sólo puede mantenerse el nivel de los Grandes Lagos continuamente en un grado deseado, sino que también pueden abastecerse las regiones deficitarias de los Estados Unidos con los excedentes de agua.

Los Estados Unidos, como país más interesado en la Nawapa, están dispuestos a pagar gran parte de los gastos de construcción, calculados en 6.000.000 millones de pesetas. La planificación, así como los trabajos preparativos, durarán diez años; la ejecución, veinte, y el periodo de

amortización será de cincuenta años. - Habría trabajo durante dos décadas para por lo menos cuatro millones de trabajadores. La Nawapa supondrá un incremento económico-industrial para dos territorios y siete provincias canadienses, para treinta y tres de los cincuenta Estados de los Estados Unidos y para Méjico del Norte.

Se calculan los ingresos canadienses en 120.000 millones de pesetas anuales sólo por la exportación del agua y muchos millones más procedentes de los suministros de energía. Más de 16 millones de hectáreas de tierras yermas en las regiones secas del Oeste americano se vol-

verían fértiles de nuevo por el transporte continuo de agua desde el Norte del continente.

El proyecto Nawapa se discute vivamente a ambos lados de la frontera.

Para los canadienses, aún reservados, hay una serie de razones que hacen este proyecto muy interesante para su economía y su presupuesto nacional.

Sin embargo, es comprensible que sus responsables pidan un plazo para reflexionar. Canadá debe calcular cuidadosamente si, a pesar de este proyecto Newapa, le queda aún bastante agua dulce y energía hidroeléctrica suficiente para su población también creciente.—J. A.

Aspectos agro-económicos de los fertilizantes

El Comité de problemas agrícolas de la C. E. E. con la F. A. O. han organizado un coloquio sobre los problemas agro-económicos del empleo de los fertilizantes en agricultura. Se han celebrado las reuniones en el Palacio de las Naciones de Ginebra. Han sido invitados los especialistas en tales cuestiones de todos los países europeos, además de los de la C. E. E., los especialistas de los servicios públicos, de los institutos de investigación, de la industria y de las asociaciones profesionales.

Han asistido delegados de 25 países, incluidos Estados Unidos de Norteamérica, en total 64 personalidades, ocho de organismos no gubernamentales y los representantes de la C. E. E. y F. A. O.

Fue designado Presidente del Coloquio el doctor Cook, de Inglaterra, y Vicepresidente el académico vicepresidente de la Academia de Ciencias Agronómicas de la U. R. S. S., doctor Siniagin, con los representantes de la C. E. E. y F. A. O.

Se han tratado los temas: «Factores que determinan la rentabilidad óptima del empleo de los abonos», doctor Biheller (Checoslovaquia) y doctor Walsh (Irlanda); «Rentabilidad del empleo de los abonos en diversos cultivos y alternativas en los países de Europa

occidental y oriental», doctor Cook (Inglaterra) y académico Siniagin (U. R. S. S.); «Influencia de la política y de las medidas adoptadas por los Gobiernos en el empleo de los fertilizantes en los países de Europa occidental y oriental», ingeniero Karus (Polonia) y profesor Albers (Alemania occidental); «Problemas económicos sobre el empleo de los abonos líquidos y el amoníaco líquido», doctor Koronkov (U. R. S. S.) y el ingeniero Soubies (Francia).

Los diversos delegados dieron a conocer, a petición del Presidente, las disposiciones que sus Gobiernos han adoptado para favorecer la difusión de los fertilizantes. Atendiendo a tal ruego, el ingeniero Morales y Fraile, que asistió como miembro del Comité Central del Centro Internacional de Fertilizantes (C. I. E. C.) dio a conocer lo que el Ministerio de Agricultura español viene realizando a través de las Jefaturas agronómicas provinciales, de los servicios de divulgación agraria, en los campos de demostración auxiliados por las empresas productoras de fertilizantes, así como el Servicio Nacional del Trigo en sus préstamos de abonos y finalmente las Cooperativas que entregan los abonos y los agricultores los pagan después de la recogida de las cosechas.

CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

POR TIERRAS MANCHEGAS

Informamos del agro manchego en una fase de franca satisfacción, porque sus campos están muy hermosos, verdes y saludables. Llovió lo suficiente como para resucitar los sembrados, que se encontraban en muy difícil trance; pero, dentro de que la recuperación ha sido efectiva, no ha podido evitarse que un porcentaje—no muy alto por suerte—de sembrados hayan perdido mucha simiente, porque por falta de humedades se «agri llaron» e inutilizaron para no germinar más.

El campo manchego marcha ahora muy bien, mayeando en marzo, que nunca fue bueno, porque el refrán dice que «cuando marzo mayea, mayo marcea», y en las circunstancias en que se encuentran las siembras, en aquellas fechas es peligrosísimo y puede truncarse un año por bien que venga dispuesto. No hay esa total confianza del labrador hacia tan buenas perspectivas, porque el tiempo se ha adelantado y ha sido primavera antes de tiempo. Los viejos no las tienen todas consigo, porque todas las madrugadas son muy frescas y hasta se han producido escarchas cuando ya todo está en flor. Se fundamentan en el refrán tan conocido que dice: «En las flores de marzo no hay que creer, ni en cojera de perro, ni en llanto de mujer». Es delicada la situación del campo dentro de la buena cara que presenta. Atención a los acontecimientos, y ojalá que estos vaticinios no lleguen a cumplirse, aunque fallen los refranes.

Mientras unas cosas y otras suceden en el agro, lo que en verdad está ocurriendo es que las cámaras se están quedando vacías de toda clase de cereales de pienso, y es por lo que sostienen sus cotizaciones, porque quedan pocas disponibilidades, y si no experimentan subidas sensibles, como es lógico que acaeciera, es porque las importaciones de cebadas, maíces y

algún que otro cereal influyen en las cotizaciones, frenando sus apetencias. No obstante se aprecia en los tenedores de algo cotizable que se resisten a vender, no sabemos por qué; pero que no venden quizás porque tengan desahogado el bolsillo. También es muy estimable la opinión de que en los ganaderos se conocen muchos casos que ya prestan especial atención a los piensos compuestos, porque les va muy bien, y es natural que este handicap se hace sentir en estos ambientes, no sólo en los agrícolas, sino también en los ganaderos.

Las cotizaciones al día, hasta el cierre de esta edición de la revista, son las que a continuación se detallan: Los chícharos, yeros y almortas se pueden encontrar alrededor de las seis pesetas el kilo; las cebadas, entre 5,25 y 5,50 sobre buenas, con sus 33 kilos de peso la fanega castellana. Las avenas están muy estimadas, porque parece ser que se han importado menos, y su mercado se encuentra por las 5,40-5,50. Los maíces, y según el grado de humedad, pueden encontrarse entre 5,25 y 5,50. El sorgo anda por la cinco pesetas el kilo, igual que el centeno. Las lentejas se está echando—como se dice en este argot—desde siete pesetas las de pienso o manchadas y hasta 12 y 13, según tamaño, las limpias y aceptables como comestibles, y como final, la jeja defectuosa por mezcla de semillas que las seleccionadoras no pueden aclarar o que, si se pretende, cuesta buen dinero y no interesa, siendo lo mejor venderla como se encuentra y es muy buen pienso. Luego vienen los otros productos de la tierra para consumo humano, como son los garbanzos, que se pagan entre 17 y 20 pesetas, según los granos en onza, y las judías blancas de estas tierras, que se pagan desde 16 pesetas las sin limpiar y hasta 19 pesetas las

limpias a «uña»—derivado de «uña»—, y que parecen propiamente del Barco, por la suave cochura y agradable comer que tienen.

Queremos hacer mención al asunto de la emigración, que tan sensiblemente se está dejando sentir en la agricultura, aunque, según las estadísticas, no sea La Mancha de las más castigadas en eso de emigrar. Es serio este asunto, a pesar de que la mecanización haya venido a solucionar muchas papeletas que parecían como de imposible solución; pero hay trabajos en el campo en los que son hoy por hoy imprescindibles las manos del hombre. Precisamente es la poda la que reclama estos hombres especializados, porque de una poda eficiente depende siempre una cosecha.

Sabemos por la prensa nacional y extranjera que ya van sobrando trabajadores italianos, portugueses, argelinos, griegos y españoles en las industrias alemanas y que, por tanto, quedarán en paro muchos de ellos, porque lógicamente serán preferidos los nativos antes que los forasteros. Y tiene su lógica aplastante si pensamos que también hay nacimientos en esos países y que se producen trabajadores cada año que pasa para cubrir esos puestos, que hasta ahora han tenido que ser cubiertos por personal extraño a estas naciones, eminentemente industrializadas. De ello se deduce que estos hombres en paro volverán a su patria y tendremos esos brazos, otras veces especializados, que podrán ocuparse en los trabajos que siempre les fueron peculiares.

A este respecto podríamos decir: ¿Se ocuparán otra vez en sus labores campesinas aquellos trabajadores que refresan de Europa? Les va a costar mucho trabajo, eso desde luego, pues aunque muchos de ellos las hayan pasado moradas en sus respectivos desempeños, es muy posible que no quieran inclinarse en el surco, al menos por el

momento, pues traerán muy saneada moneda y no se verán precisados. Luego podrá ocurrir lo que sea; pero no tendrá nada de particular que intenten colocarse en las industrias antes de pasar a engrosar el censo agricultor. La consecuencia será, pues, que el campo disfrute poco o nada de la reintegración de los que se marcharon allende las fronteras y hoy regresan con honra, pero para no volver.

De la cabaña manchega hemos de decir que ya se ven algunos pastizales por esos campos de Dios. Poco, desde luego, para el hambre que sus ganados tienen del ayuno pasado. Podrán saborear esas primicias si es que las lluvias quieren mostrarse en su plenitud, pues como respondan a los días que nos hacen en esta provincia de Ciudad Real, por temperaturas primaverales en primer lugar y por fuertes vientos que todo lo secan, poco provecho van a sacar. Porque en seguida se nos presenta el verano y no quedarán más que pastos secos, con la total desaparición de los tan estimados pastos verdes.

Con esto de estar viviendo una primavera que bien se puede decir que es algo anticipada, todo lo que en el campo ha de germinar en plazo breve ha florecido, como el almendro y otros frutales que se cultivan en esta Mancha. Lo que en esta tierra llama poderosamente la atención es todo lo que se mueve alrededor del viñedo. Ya están llorando los pulgares de las cepas, y lo que es más inaudito todavía, es que los majuelos jóvenes ya están abotonados y dispuestos a la floración inmediata si el tiempo sigue así, y esto es peligrosísimo si se tiene en cuenta que queda por delante el mes de abril, que es el de los desengaños, por una parte, o te haces rico, por otra, si no vienen hielos tardíos.

La poda se lleva a buen ritmo en La Mancha, y precisamente, con esto de la poda relacionado, se sabe que la recentísima creación de las Agencias de Zona del Servicio de Extensión Agrícola del Ministerio de Agricultura se preocupan en estos momentos de la mejora y

especialización de la poda del viñedo, como en el caso de la Agencia de Zona del pueblo manchego de Manzanares, que ha desarrollado un primer cursillo de esta modalidad con el fin de conseguir obreros especialistas que puedan servir luego de maestros en sus pueblos. A este cursillo han asistido alumnos de muchos pueblos de la provincia, y ya los Servicios de Extensión Agraria tendrán maestros para difundir estas enseñanzas por todas partes, amén de los beneficios que particularmente recibirán estos obreros, que por esta mediación han de mejorar sus conocimientos y la posición social por todos deseada.

Hablando de los vinos de La Mancha es obligado decir que las perspectivas que presentan estos negocios son ciertamente esperanzadoras por obra y gracia de la Comisión de Compra de Excedentes de Vino, cuya presencia y actuación en términos generales está resultando como una tabla de salvación para estos asuntos de los

vinos manchegos, que hasta ahora habían campado por su orfandad. Merced a la actuación de este organismo, los negocios vinícolas se han rodeado de una dignidad de la que siempre habían carecido. Se paga bien y se recibe buen trato, por lo que no tienen nada de particular que en estos instantes de informar se aproximan ya a los cuatro millones de hectolitros los comprometidos con esta Comisión de Compra. Es un detalle que puede convencer hasta a los más desconfiados.

Como consecuencia de esta situación de estabilidad, los mercados del vino acusan gran firmeza por todas partes, y las 30 pesetas el hectogrado de vino blanco en la propiedad es el precio o la cotización más corriente. Se buscan los vinos, pero no se ceden con facilidad, porque la propiedad pretende mejorar las cotizaciones hasta, por lo menos, al precio de protección. ¿Lo conseguirán? — *Melchor Díaz-Pinés Pinés.*

Sexto curso sobre drenaje de tierras para post-graduados

Organizado por el «Internacional Institute for Land Reclamation» y el «Internacional Agricultural Centre», se celebrará en Wageningen (Holanda) del 4 de septiembre al 8 de diciembre de 1967. La Dirección es: International Agricultural Centre, P. O. Box 88, Wageningen (The Netherlands).

Los temas que se tratarán en las conferencias serán: 1, Exposición general; 2, Aspectos agrícolas del drenaje de tierras; 3, Factores climatológicos; 4, Agua en el suelo; 5, Relaciones de escorrentía; 6, Estudio para proyectos de drenaje; 7, Principios de drenaje de

tierras; 8, Diseño y construcción de sistemas de drenaje; 9, Drenaje y control de salinidad en áreas regadas; 10, Problemas especiales de drenaje, y 11, Aspectos económicos, administrativos y de organización.

El idioma oficial será el inglés.

Las solicitudes deberán recibirse en Wageningen antes del 31 de mayo de 1967.

Para información más detallada dirigirse a D. Domingo Díaz-Ambrona, Secretario del Comité Español de Riegos y Drenajes, Ministerio de Obras Públicas, Nuevos Ministerios, Madrid-3.



Resumen de la situación de campos y cosechas

(Con información facilitada por la Sección de Estadística de la Dirección General de Agricultura)

EL TIEMPO.

El desarrollo de las condiciones climatológicas durante el mes de febrero puede considerarse como normal en cuanto a las temperaturas se refiere.

Las precipitaciones se han repartido de modo muy irregular a lo largo de la Península. Con unas lluvias de tipo normal en casi toda España, son de destacar, sin embargo, cantidades superiores a lo normal en Levante y la parte oriental de Castilla la Nueva y Albacete, siendo, en cambio, muy inferiores en todo el Norte, incluyendo León y parte de Castilla la Vieja.

No se registraron daños de importancia en los cultivos, por causas climatológicas.

Con más detalle, diremos que en la primera quincena de febrero los seis Observatorios que más lluvia recogieron han sido: Gerona (con 114 mm.), Málaga (109), Alicante (93), Valencia (92), Huelva (72) y Murcia (61). Los seis Observatorios cuyos pluviómetros acusaron menos cantidad de lluvia recogida fueron: Salamanca (con 1 mm.), Segovia (3), Logroño (4), Las Palmas (5), Zamora (6) y San Sebastián (6). Como término de comparación, Madrid, 18.

En la segunda quincena los seis pluviómetros más favorecidos estaban en: Santiago (con 200 mm.), Vigo (145), Cáceres (65), Lugo (62), Badajoz (58) y Ciudad Real (55). Los seis Observatorios que menos lluvia registraron fueron Logroño (2 mm.), Las Palmas (3), Tenerife (3), Murcia (3), Zaragoza (4) y Almería (5). En Madrid, 22.

CEREALES.

La situación de los cereales puede considerarse en general semejante a la de un mes de febrero de año normal en casi toda la Península. Se estima peor en parte de Castilla la Nueva, Cataluña y Canarias y mejor en Extremadura y Baleares.

Evolucionaban los cultivos en general, llevando la vegetación retraso en la mayor parte de las provincias.

Se dieron labores de abonado en las dos Castillas, Aragón, Leonesa, Cataluña, Baleares, Extremadura, Rioja, Navarra y Vascongadas. Escarda manual en Andalucía oriental, Levante, Galicia, Asturias y Santander y empleo de herbicidas en las dos Andalucías, Aragón, Cataluña y Baleares.

Empezaron las siembras de primavera en las siguientes regiones: de trigo, en Castilla la Vieja, Rioja, Navarra, Vascongadas, Asturias y Santander; de cebada, en Castilla la Vieja, Castilla la Nueva, Aragón, Región Leonesa, Cataluña, Baleares, Rioja, Navarra, Vascongadas, Asturias y Santander; de avena, en ambas Castillas, Aragón, Leonesa, Rioja, Navarra, Vascongadas, Asturias y Santander.

Se acusaba escasez de mano de obra en la Región Leonesa y Castilla la Nueva y la excesiva sequía originaba dificultades en las Vascongadas.

LEGUMINOSAS.

La situación de las leguminosas puede considerarse en general equivalente a la de un mes de febrero normal en casi toda la Península. Únicamente se estima peor en Andalucía oriental.

En general, estos cultivos vegetan con bastante retraso.

Se practicaba la siembra de diversas legumbres en Castilla la Nueva, Andalucía oriental, Leonesa, Extremadura, Aragón, Cataluña y Baleares.

La excesiva sequía dificultaba la siembra en Andalucía oriental y se acusaba escasez de mano de obra en Castilla la Nueva y en las provincias del antiguo reino de León.

En Andalucía oriental, unas 500 hectáreas de habas resultaron afectadas por las heladas.

REMOLACHA AZUCARERA.

En el pasado mes de febrero se sembró la remolacha azucarera en Andalucía oriental y en la occidental, y en tanto se recolectaba aún en Castilla la Vieja la remolacha procedente de la campaña anterior.

FRUTALES.

Se podaron los frutales en Castilla la Vieja, Aragón, Levante, Región Leonesa, Cataluña, Baleares, Extremadura, Rioja y Navarra.

Se recolecta la naranja en las provincias productoras y el limón en Andalucía oriental.

Acusan escasez de mano de obra la región leonesa, Cataluña y Baleares.

VIÑEDO.

Se dan labores de arado en Andalucía occidental, Castilla la Vieja, Castilla la Nueva, Aragón, Cataluña, Baleares, Rioja, Navarra, Vascongadas, Asturias y Santander.

Se acusa escasez de mano de obra en la Región Leonesa y el laboreo se veía dificultado por excesiva sequía en Cataluña y Baleares.

OLIVAR.

Se han efectuado labores de poda en ambas Andalucías y en las dos Castillas, Aragón, Levante, Región Leonesa, Cataluña, Baleares, Rioja y Navarra.

No ha terminado aún la recolección de aceituna en parte de Andalucía y en Castilla.

Se acusaba escasez de mano de obra en Andalucía oriental, Castilla la Nueva, Cataluña y Baleares y existen dificultades para el laboreo por excesiva sequía en Andalucía oriental.

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES.

A lo largo del mes ha habido poca oscilación de precios, que sólo en los últimos tres-cuatro días se han alterado con ligera alza, debido a tres factores que han actuado efectivamente o indirectamente sobre el mercado:

1. Disminución de las importaciones, entre otras razones por faltar patata barata en Europa; sólo Dinamarca ofrece patatas de variedades de alto valor culinario (Bintje) a precios normales.

2. Reducción de los «stocks» interiores.

3. Carestía inicial y típica de la patata extratemprana y retraso en el futuro arranque de la patata temprana, a causa de la meteorología marceña.

Parece, pues, que hay que obrar con prudencia en las importaciones y por ello se habla del propósito de C. A. T. de atender el abastecimiento de abril con sólo 5.000 toneladas de importación, pues en el mes próximo se generalizarán los arranques y el abastecimiento con patata nacional será casi completo.

Parece que produce efecto el consejo orientador de siembra de patata de medio tiempo, que recomendaba reducir la superficie para neutralizar la clara tendencia a ampliar siembras de dicha época. La Dirección General de Economía de la Producción Agraria aclara que el consejo es para la patata que se recoge de 15 de julio a 15 de septiembre y que se ha sembrado entre marzo y abril.

La patata nueva, procedente de Motril, pues Málaga con el «boom» turístico casi ha desaparecido como productora litoral extratemprana, ha aparecido en el mercado a mediados de marzo y aunque la superficie se ha reducido por la causa antes indicada, en la costa granadina los rendimientos son un 50 por 100 superiores a 1966; precios buenos para el agricultor que llegan al público a unas 10 pesetas/kilogramo en las grandes plazas urbanas.

PATATA EXTRATEMPRANA Y TEMPRANA.

Los productores y exportadores españoles podrán ofrecer patata de estas clases sin competencia de las patatas nativas en el Reino Unido, todo a lo largo de abril y mayo, pues en junio aparecerá la patata temprana inglesa que supone 50.000 hectáreas, con superficie superior a 1966 y buen estado de los patatares; no es de temer la competencia de los «stocks» ingleses de patata vieja, pues en realidad son productos distintos a pesar de su capacidad evidente de sustitución.

El agregado agrónomo español en Londres traza una panorámica de las ofertas de esta clase de patata por los países competidores, hasta el indicado mes de junio, y que se resume en el cuadro siguiente:

PAIS	Oferta total (Tms.)	Oferta al Reino Unido (Tms.)
Italia	22.500	14.000
Marruecos	80.000	6.200
Egipto	7.000	7.000
Argelia	35.000	10.000
TOTAL ...	144.500	37.200

Se espera una oferta al mercado inglés, incluyendo la española, de unas 30.000 toneladas más que en 1966; y dado el estado de la cosecha inglesa, no se espera precios muy remuneradores, sobre todo si se acumulan los envíos, lo que aconseja una medida programación de las exportaciones por parte de cada exportador.

De todos modos, la oferta nacional global de extratempranas, que acaba a mediados de abril, no será más que del 75 por 100 en 1966, debido a la sequía canaria. La Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura ha hecho las siguientes previsiones de extratemprana de 1967 comparadas con 1966, y se expresa en toneladas.

REGION	Oferta total (Tms.)	Oferta al Reino Unido (Tms.)
Andalucía occidental	300	300
Andalucía oriental	17.300	19.600
Levante	4.300	3.100
Cataluña-Baleares	4.000	4.000
Asturias-Santander	4.000	4.000
Galicia	2.400	2.100
Canarias	13.500	9.500
TOTAL ...	160.100	121.000

Que se obtienen de 14.000 hectáreas en 1966 y de 13.000 en 1967.

CANARIAS.

Ya se ha indicado que en este archipiélago la sequía ha malogrado la cosecha; en Tenerife se han sembrado 8.500 hectáreas, de las que 2.500 en secano que rendirán muy poco, y en el regadío menos de lo normal, porque se darán menos riegos de los necesarios, a causa de la elevación del precio del agua, pues se llega a cifras del orden de las 1.500-2.000 pesetas riego y hectárea; por ello es fundado el temor de que las importaciones de patata de consumo que se han prolongado hasta marzo tengan que reanudarse antes de lo usual, quizá en octubre, y con procedencias heterogéneas, como ya ha pasado en 1966, en que si han predominado las patatas del Reino Unido y de Eyre también han llegado de Chipre y Noruega.

PRECIOS.

Han aparecido en el mercado nuevos pero pequeños «stocks» de patata vieja, como en León, donde parece que la calidad no alcanza las exigencias actuales del consumidor; ha habido un acortamiento de distancias entre la patata común y de calidad, como consecuencia de la igualación de características, demostrándose que las buenas condiciones de conservación son remuneradoras.

¿Por qué la patata extranjera se ofrece después de seis-siete meses de cosechada en tan magníficas condiciones?

Se estima que es de recomendar:

1.º Aumentar la superficie de siembra de tardías en un 5 por 100 respecto a 1966.

Hay que contrarrestar la tendencia a la reducción de la patata de tal época, indudablemente provocada en buena parte por el éxodo rural de los duros secanos de Castilla la Vieja especializados

en esta patata; y también porque es la patata que mejor condición de conservación tiene hasta abril.

2.º Mejorar las condiciones de conservación, construyendo sobre todo almacenes cooperativos debidamente acondicionados en cuanto a ventilación, humedad y temperatura.

3.º Mejorar los rendimientos de los campos que se mantengan en

las áreas tardías, ampliando el porcentaje de patata de siembra seleccionada que se emplee y aumentando de modo particular la siembra de los regadíos del Duero y Ebro, así como de Galicia en seco.

A continuación se publica el cuadro acostumbrado de precios, referido a las plazas más importantes.—J. N.

P L A Z A	C A M P O		M A Y O R I S T A			P U B L I C O
	Común	Calidad	Común	Calidad	Importada	
Alicante	—	—	5,00	—	5,75	—
Almería	—	—	—	—	5,80-6,00	—
Barcelona	—	—	4,75	6,50 (nuevas)	5,80	—
Bilbao	—	—	4,75	—	5,70	—
Burgos	4,00	—	4,60	—	—	—
Granada	—	5 (nueva)	—	—	—	—
Guadalajara	4,30-4,40	—	—	—	—	—
Lérida	3,60	—	4,00	—	5,90	—
Lugo	4,00	—	4,40	—	—	—
Madrid	4,35	—	5,00	—	6,00	{ 5,70 calidad 10 nueva
Málaga	—	—	—	6 (nueva)	—	—
Mallorca	{ Royal 5,50 Arran 7-1,25	—	—	—	6,00-6,40	{ 7,00-9,00 7,00-7,50 importada
Orense	4,00	4,25	4,60	5,00	—	—
Orihuela	—	—	5,00	—	5,80	6,00-6,50
Santa Cruz de Tenerife	—	5,25	—	—	—	6,50
Santander	4,00	—	5,00	—	5,70	—
Toledo	4,40	—	5,00	—	—	—
Valencia	—	—	—	5,00	6,00	—
Valladolid	—	4,75	—	5,00	—	—
Vigo	—	—	4,70	5,50	—	—

LEGISLACION DE INTERES

Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Cupo de exportación de aceituna de verdeo a Estados Unidos y Canadá

Resolución de la Dirección General de Comercio Exterior, del Ministerio de Comercio, fecha 31 de enero de 1967, por la que se abre un cupo para la exportación de aceituna de verdeo a los Estados Unidos. («B. O.» del 7 de febrero de 1967.)

Centrales horto-frutícolas

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de febrero de 1967, por las que se aprueban los proyectos de centrales horto-frutícolas a instalar en Valencia (capital) y en Silla (Valencia). («B. O.» del 8 de febrero de 1967.)

Marchamo sanitario en los canales de aves

Resolución de la Dirección General de Sanidad, fecha 31 de enero de 1967, por la que se implanta obligatoriamente el marchamo sanitario en los canales de aves que se vendan para consumo humano en Madrid e implantación gradual en todas las capitales españolas. («B. O.» del 10 de febrero de 1967.)

Precio de compra de leche al ganadero

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de enero de 1967, por la que se determinan los precios mínimos de compra de la leche al ganadero en origen para el año lechero 1967-68. («Boletín Oficial» del 10 de febrero de 1967.)

Comisión Asesora de Conservación de Alimentos por Irradiación

Orden del Ministerio de Industria, fecha 31 de enero de 1967, por la que se constituye la Comisión Asesora de Conservación de Alimentos por Irradiación. («B. O.» del 13 de febrero de 1967.)

Ordenación rural

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de febrero de 1967, por la que se aprueba el plan de ordenación rural de la comarca de Gibraltar (Cádiz). («B. O.» del 13 de febrero de 1967.)

Régimen especial agrario de la seguridad social

Decretos 251/67 y 252/67, del Minis-

terio de Trabajo, fecha 2 de febrero de 1967, por los que se determina la cotización empresarial del régimen especial agrario de la seguridad social y se regula el sistema económico financiero de dicho régimen. («B. O.» del 14 de febrero de 1967.)

Inmunización contra la peste lanar

Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 13 de febrero de 1967, sobre campaña de inmunización contra la peste lanar para el presente año. («Boletín Oficial» del 17 de febrero de 1967.)

Zonas de tratamiento obligatorio contra el repiño de olivo.

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 10 de febrero de 1967, por la que se fija para la actual campaña de primavera las zonas de tratamiento obligatorio contra el repiño del olivo. («B. O.» del 17 de febrero de 1967.)

Zonas de preferente localización industrial agraria

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de febrero de 1967, por la que se declara comprendida en zona de preferente localización industrial agraria a una almazara a instalar en Chiclana de Segura (Jaén). («B. O.» del 17 de febrero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 20 de febrero de 1967 se publican otras cuatro Ordenes del mismo Departamento y fecha 1 de febrero de 1967, por las que se declaran emplazados en zonas de preferente localización industrial agraria a dos almazaras, una en Andújar (Jaén) y otra en Mancha Real (Jaén), un secadero de plantas medicinales en Torremayor (Badajoz) y una fábrica de quesos de oveja en Palencia (capital).

En el «Boletín Oficial» del 23 de febrero de 1967 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 15 del referido mes, por la que se declara comprendida en zona de preferente localización industrial agraria a una ampliación de almazara en Beas de Segura (Jaén).

En el «Boletín Oficial» del 2 de mar-

zo de 1967 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 15 de febrero de 1967, por la que se declara emplazada en zona de preferente localización industrial agraria a una almazara a instalar en Arquillos (Jaén).

En el «Boletín Oficial» del 6 de marzo de 1967 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 22 del pasado mes de febrero, por la que se declara emplazada en zona de preferente localización industrial agraria a una almazara a instalar en Zalamea de la Serena (Badajoz).

Plan de Desarrollo Económico y Social

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 17 de febrero de 1967, por la que se determinan los sectores para la concesión del crédito oficial en el año de 1967. («B. O.» del 18 de febrero de 1967.)

Exportación de garrofa, garrofin y derivados

Orden del Ministerio de Comercio, fecha 5 de febrero de 1967, por la que se modifica la de 17 de mayo de 1962, reguladora de la exportación de garrofa, garrofin y goma de garrofin y germen molturado de garrofin. («B. O.» del 18 de febrero de 1967.)

Conservación de suelos

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de febrero de 1967, por la que se aprueban los planes de conservación de suelos de fincas situadas en los términos municipales de El Cerro-Andeval (Huelva) y Tebar (Cuenca). («B. O.» del 18 de febrero de 1967.)

Sectores industriales agrarios de interés preferente

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de febrero de 1967, por la que se declara comprendida en sector industrial agrario de interés preferente a una planta de liofilización a instalar en Carlet (Valencia). («B. O.» del 18 de febrero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 10 de marzo de 1967 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 28 de febrero pasado, por la que se declara comprendida en sector industrial agrario de interés preferente a una fábrica de quesos de oveja a instalar en Tomellos (Ciudad Real).

En el «Boletín Oficial» del 18 de marzo de 1967 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 8 de dicho mes, por la que se aprueba el proyecto de ampliación de una industria de elaboración de quesos y mantequilla en Cella-

nova (Orense), declarándola comprendida en sector industrias agrario de interés preferente.

Vías pecuarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de febrero de 1967, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Peralada de la Mata (Cáceres) y Garcillán (Segovia). («B. O.» del 18 de febrero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 20 de febrero de 1967 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 9 de dicho mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Bien-servida (Albacete).

En el «Boletín Oficial» del 22 de febrero de 1967 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 15 de enero de 1967, por la que se aprueba la modificación de la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Villar del Rey (Cáceres).

En el «Boletín Oficial» del 10 de marzo de 1967 se publican otras cinco Ordenes del mismo Departamento y fecha 28 de febrero pasado, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Viquevieja de Lozoya (Madrid), La Vecilla (León), Pinilla del Valle (Madrid), Geria (Valladolid) y Santorcaz (Madrid).

En el «Boletín Oficial» del 14 de marzo de 1967 se publican otras cuatro Ordenes del mismo Ministerio y fecha 28 de febrero pasado, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Getafe (Madrid), Puebla de Don Rodrigo (Ciudad Real), Ardales (Málaga) y Gobernador (Granada).

Cultivo y mejora del cultivo del maíz en las provincias del Norte.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de febrero de 1967, sobre fomento y mejora del cultivo del maíz en las provincias de Galicia y del litoral cantábrico. («B. O.» del 20 de febrero de 1967.)

Acta de estimación de riberas

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de febrero de 1967, por la que se aprueba el acta de estimación de riberas probables del río Noguera-Ribagorzana, en el término municipal de Corbins (Lérida). («B. O.» del 20 de febrero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 24 de febrero de 1967 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 15 de dicho mes, por la que se aprueban las actas de estimación de riberas probables

del río anteriormente citado, en el término municipal de Almenar (Lérida).

En el «Boletín Oficial» del 6 de marzo de 1967 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 20 de enero pasado, por la que se aprueban las actas de estimación de las riberas del río Guadalquivir en los términos municipales de Espeluy, Mengibar y Jabalquinto (Jaén).

Concentración parcelaria

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de febrero de 1967, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de trece zonas de concentración parcelaria de la comarca de ordenación rural de Atienza (Guadalajara). («B. O.» del 20 de febrero de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 28 de febrero de 1967 se publican los Decretos números 254/67 a 370/60 del Ministerio de Agricultura, fecha 16 del mismo mes, por los que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Cambeiro de Arriba y Cambeiro de Abajo (La Coruña), San Juan de Roo y se denominará San Juan de Cabeiros (La Coruña), Camedo, Grisaleña y Quintanillabón (Burgos), Azoz (Navarra), Berriosuso-Ballarrián (Navarra), Andoain (Alava), Ibarguren (Alava), Urabain (Alava), Las Vegas-Terrazos (Burgos), Galisteo (Cáceres), Arcos de la Cantera (Cuenca), Santa María de Vaamonde (La Coruña), Honrubia (Cuenca), Villamontán (León), Unzú (Navarra), Pinillos de Polendos (Segovia), Piqueras de San Esteban (Soria) y Moscuera (Soria).

En el «Boletín Oficial» del 6 de marzo de 1967 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 15 de febrero pasado, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de Villa Lobón (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 11 de marzo de 1967 se publican otras cinco Ordenes del mismo Ministerio y fecha 2 de dicho mes, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Fresno de la Vega (León), Almajano (Soria), Pimiango (Oviedo), San Pedro de la Baheras (Santander) y Caserío de Nuevo (Huesca).

En el «Boletín Oficial» del 13 de marzo de 1967 se publican los Decretos 457/67 a 482/67 del mismo Departamento y fecha 2 del mismo mes, por los que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Amézaga (Alava), Albéniz (Alava), Santa Cruz del Fierro (Alava), Amarita Miñano Mayor, Miñano Menor y Retana (Ayuntamiento de Vitoria, Alava), Ilanduya (Alava), Fontioso (Burgos), Casa Nueva (Granada), Fontecha (León), Villacruz (Lugo), Icarte (Ansoain, Nava-

rra), Atondo (Navarra), Garrues-Maquirriain-Orrio-Cildoz (Navarra), Genevilla (Navarra), Gazolaz (Navarra), Frechilla (Palencia), Villacidaler (Palencia), Puente-Avios (Santander), Bernuy de Porreos (Segovia), Laguna Rodrigo (Segovia), Los Valles de Fuentidueña (Segovia), Almazuec (Soria), Camarzana de Tera (Zamora), Tardobispo (Zamora), Castronuevo de los Arcos (Zamora) y Prado-Quintanilla de Olmo (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 14 de marzo de 1967 se publican otras once Ordenes del citado Ministerio y fecha 2 de dicho mes, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Valle de Vimianzo (La Coruña), San Mamed de Bamiro y Santa Eulalia de Tines (Vimianzo, La Coruña), San Martín de Frades (Frades, La Coruña), Churlo-Cela (Irijos, La Coruña), San Vicente de Miras (Valdoviño, La Coruña), San Miguel de Treos (Vimianzo, La Coruña), Santa Eulalia de Oza (Teo, La Coruña), Aldeosancho (Segovia), San Miguel de Costá (Roís, La Coruña), Villaverde de Arcayos (León) y Atienza (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 15 de marzo de 1967 se publican otras tres Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de dicho mes, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Destriana de la Valduerna (León), San Martín de Hermedelo (Roís, La Coruña) y Sotillo y San Jorde (Palencia).

Comercio de ganado y precios de garantía

Decreto número 295/67, de la Presidencia del Gobierno, fecha 16 de febrero de 1967, por el que se regulan determinados aspectos del comercio de ganado de carnes bovina, ovina, porcina y de pollos y se fijan los precios de garantía. («B. O.» del 22 de febrero de 1967.)

Tratamiento contra la plaga de «Tortrix»

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 15 de febrero de 1967, por la que se declara oficial la existencia de las plagas de «Tortrix», «Malacosoma» y «Lymantria» y el tratamiento de las mismas durante la próxima campaña de primavera en las zonas que se indican. («B. O.» del 22 de febrero de 1967.)

Plan nacional de lucha contra epizootias

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de febrero de 1967, por la que se varía y amplía el plan nacional de lucha contra la tuberculosis bovina y la brucelosis bovina y caprina. («B. O.» del 23 de febrero de 1967.)

Reglamento de seguridad para las instalaciones frigoríficas

Orden del Ministerio de Industria, fecha 6 de febrero de 1967, por la que se aprueba el plan provisional de seguridad para las instalaciones frigoríficas. («Boletín Oficial» del 24 de febrero de 1967.)

el HARVESTORE CRECE

A LOS OJOS DEL EMPRESARIO GANADERO comparado con un silo metálico o de hormigón permite producir con la misma capacidad, 2-3-4 veces más cantidad de leche y carne gracias a las características siguientes:

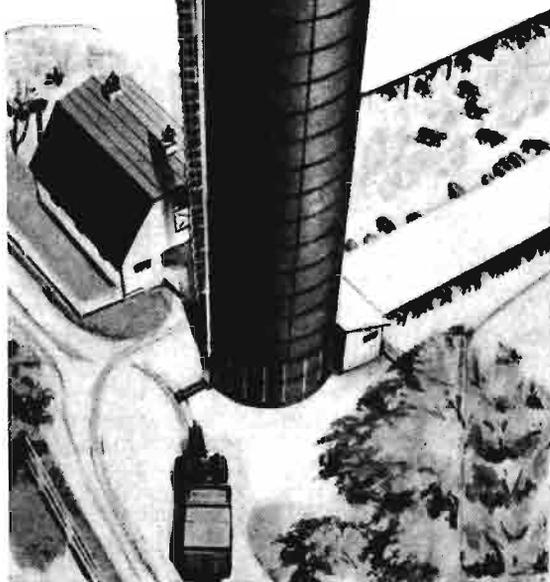
- carga y descarga continua.
- hermeticidad a los gases.
- sistema de pulmones compensadores de presión.

además

- las paredes son de acero «Permaglás» cristalizado, de vida eterna.
- no necesita ser pintado ni tratado periódicamente.

además

- junto con el Harvestore adquiere la experiencia técnica de miles de Centros Harvestore en Europa y América y más de un centenar en España.
- sólo el Harvestore produce henolado y granolado, forrajes y concentrados de alta calidad y más baratos que ninguno, sin necesidades de conservadores en ningún caso.



Le remitiremos material ilustrativo y lista de referencias si nos remite este recorte.

De Harvestore De riego por aspersión

NOMBRE:

DIRECCION:

Pegue este recorte en una tarjeta postal.
Marque con una cruz lo deseado.



MANNESMANN

AGROTECNICA, S. A.

ASPERSION Y HARVESTORE

Plaza de Alonso Martínez, 6-6.º • MADRID (4) • Teléfs. 219 05 50 - 54-58



Consultas

Quemadores de serrín.

D. Jesús Gomes de Segura, Azqueta (Navarra).

Me interesarían direcciones de casas que fabriquen quemadores de serrín, de los que me he informado existen en el mercado para pequeñas industrias que dispongan de materia prima barata procedente de serrerías.

A las diversas formas que presentan los residuos o productos forestales, los de aserradero, el serrín y las leñas y la madera de estructura leñosa corresponden distintas técnicas de utilización conducentes a la solución de algunos problemas que plantea la posibilidad del más adecuado empleo de la riqueza derivada de la madera.

Entre las utilizaciones de las leñas y residuos del aserrado está el aprovechamiento de los residuos de la madera como combustible, ya que el vapor y agua caliente obtenidos por esta combustión son tan valiosos a una temperatura y presión dadas como los obtenidos por el carbón; el poder calorífico se puede aprovechar en su totalidad, el riesgo de incendios se reduce y el sitio que ocupan en las fábricas o patios pueden servir para otras finalidades más provechosas, aparte de que se ahorra dinero con su total aprovechamiento.

El poder calorífico depende de que la madera sea de coníferas o frondosas, del contenido de humedad, resina, aceites volátiles y en la corteza de las impurezas depositadas en los intersticios del ritidoma.

Los desperdicios de la madera por su volumen ofrecen dificultades para la carga en los hornos a mano, aparte de que la combustión se hace defectuosa e incompleta, por lo que hay que acudir a los cargadores mecánicos que regulan la modalidad del acceso y tiro productores de la perfecta combustión; la parrilla ha de estar cubierta siempre de cierta capa de combustible que, al tener sustancias muy volátiles, los gases han de estar perfectamente bien mezclados; el tiro ha de ser adecuado a la carga. Por todo ello la elección de un tipo adecuado de horno que ofrezca espacio suficiente para acoger el combustible y de una disposición tal que facilite una mezcla perfecta de aire y gases a altas temperaturas y una velocidad bastante baja para que todos los volátiles se consuman, la madera de que el desperdicio combustible que haya de emplearse sea aglomerado o no, la cantidad de que se disponga, la superficie de calentamiento, la dimensión de la parrilla, de los hogares, la tubería de gases, el rendimiento calorífico que se pretende lograr, espacio disponible para las instalaciones productoras del calor, etc., etc., junto con la clase y características caloríficas de la industria que

se trate de montar serán lo que determinen los tipos de hogar y parrilla que la técnica ha promovido a través de los tiempos y los que aconsejarán las clases de obras de fábrica necesarias para que la instalación sea la debida.

En la fábrica de destilación de Aoiz, en esa misma provincia de Navarra, fué instalada una parrilla, especie de persiana metálica, que se mueve a modo de tela sin fin, que recoge por un extremo el serrín vertiéndolo una vez quemado en el cenicero, lo que corrobora el que los «quemadores de serrín» que existen instalados y puedan instalarse necesitan un planeamiento por la técnica, fundamentado en el conocimiento de cuantos datos se precisan en cada caso para proyectar la instalación que cumpla la finalidad perseguida, lo cual puede lograrse dirigiéndose en solicitud a las casas o talleres que se dedican a la construcción y montaje de aparatos de hogares y calderas, con finalidades industriales diversas, los planos y presupuestos técnicos más aconsejables y convenientes, pues ante la ausencia o dificultad del conocimiento de la existencia de fabricantes o marcas registradas de quemadores de serrín, ha de optarse porque, por quien corresponda, se proyecte la instalación industrial que se desee, condicionada a que la energía la proporcione la combustión de serrín.

Sin perjuicio de lo anterior, interesa ponerse en contacto con la casa de maquinaria para trabajar madera, «Construcciones M. Claramunt, S. A.», Sabadell (Barcelona), calle Fray Luis de León, núm. 85, o Velázquez. 26, Madrid-1.

Tomás Martín Gato,
Ingeniero de Montes

5.234

Entidades que se dedican al seguro de ganadería.

M. Gurriarán, Córcomo de Valdeorras (Orense).

He de agradecerles me digan nombre y domicilio de una Sociedad de solvencia reconocida que se dedique al seguro de ganadería.

En la última estadística publicada figuran 28 entidades aseguradoras de ganado. Las cuatro primeras compañías nacionales y sus direcciones son las siguientes:

Unión Ganadera, S. A., Jimios, núm. 5, Sevilla.

La Previsión Española: C. I. A., Orfila, núms. 7 y 9, Sevilla.

La Mundial, S. A. de Seguros, Plaza del Rey, 2, Madrid-4.

Andalucía y Fénix Agrícola, Paseo de Calvo Sotelo, núm. 21, Madrid-4.

5.235

Redacción



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

Croquis para aprisco de 500 ovejas.

D. Luis Abella, Madrid.

Agradecería a ustedes me remitieran el croquis para aprisco de 500 ovejas y sus crías en estabulación que el Ingeniero agrónomo don Angel de Torrejón ha enviado al consultante número 5.173. Muchas gracias.

Habiéndose agotado todos los proyectos disponibles, lamento mucho no poder enviarle el que desea de un aprisco para 500 ovejas y sus crías en estabulación.

Le aconsejo que para obtener gratuitamente dicho proyecto lo solicite del Instituto Nacional de Colonización, en el impreso que recibirá por correo, con lo cual tendrá la enorme ventaja de que, además del auxilio técnico puede pedir, y el citado organismo concederle, un anticipo del 60 por 100 del presupuesto de la obra, reintegrable a largo plazo.

En el mencionado impreso deberá consignarse si se trata de un aprisco de construcción obligatoria o voluntaria; y en este último caso hay que efectuar previamente, según dispone la Orden ministerial de 31 de marzo de 1954 («Boletín Oficial del Estado» de 6 de abril), el siguiente trámite: «Presentar en la Junta Provincial de Fomento Pecuario una instancia para que el aprisco sea incluido en el censo y acompañar a dicha instancia un escrito con los siguientes datos: nombre, situación, cabida y linderos de la finca; nombre y domicilio del propietario; sistema de explotación; 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; edificios existentes para albergar al 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 y otros datos que se estimen de interés.»

Angel de Torrejón y Montero,
Ingeniero agrónomo

5.236

Abonado de frutales y chopos.

J. Agell, Gualta (Gerona).

Interesándome obtener libros que traten prácticamente, es decir, de una manera clara expliquen medidas y abonados que necesitan los árboles frutales (manzanos y melocotoneros), cultivos a que me dedico (a explotación intensiva), les ruego me indiquen autores para pedirlos a la librería correspondiente.

Al mismo tiempo, tengo varias hectáreas de chopos canadienses y les agradecería igualmente me indicaran qué abono mineral (me refiero, es decir, en mezcla, super-potasa-amoníaco) precisan. Ya van algunos al 5.º de plantados y el terreno es muy espeso y húmedo. ¿Precisa igual del que es arenoso?

Probablemente lo que busca el consultante es una fórmula concreta de fertilización de manzanos y melocotoneros donde figuren de manera las cantidades de los distintos abonos, la forma y el momento de su aplicación.

Pero los libros que estudian la fertilización frutal no pueden dárnosla, porque el problema demasiado complejo para ofrecer una solución en forma tan cómoda. Lo que sí nos dan es un repertorio de ideas y datos de que valernos para enjuiciar cada caso particular y a lo sumo algunas fórmulas taxativamente cifradas a título de orientación.

Tal vez se diga el consultante que la interpretación de aquellas ideas sea sólo accesible al técnico especialista. En tal caso, nuestro consejo es que acuda a él, para encontrar la solución de su caso particular.

Por si el consultante puede por sí mismo valerse de libros, le aconsejamos la lectura de los dos siguientes:

1.º «Jornadas frutícolas». VI Feria Agrícola y Ganadera de San Miguel. Cámara Oficial Sindical Agraria de Lérida.

Esta publicación contiene la conferencia pronunciada por el señor Lalatta, profesor de la Universidad Agraria de Milán, que lleva por título «El abono del melocotón y el manzano».

2.º La publicación más completa, a nuestro entender, de las que conocemos sobre fertilización frutícola es la titulada «Suelo y fertilización en Arboricultura frutal». Sus autores son S. Trocmé & R. Gras.

Está traducida al castellano por Ediciones Mundi Prensa, calle Castelló, 37, Madrid.

Su precio es de 550 pesetas.

3.º Hay un libro en italiano del profesor Breviglieri que trata exclusivamente del melocotón. Tiene 590 páginas, de las que hay siete (de la 353 a la 360) dedicadas a la *práctica de la fertilización*, en las cuales se expone de manera expedita el modo de realizarla, su época y diferentes fórmulas concretas. Su precio era hace pocos años de 390 pesetas y estaba a la venta en «Librería Agrícola», calle Fernando VI, Madrid. Su título es «Peschicoltura».

La segunda parte de su consulta está contestada en la hoja divulgadora del Ministerio de Agricultura titulada «El chopo», que en su página 17 dice lo siguiente:

«ABONADO.—No es corriente el abonado de los chopos. El tipo y la cantidad de abonado varía según el suelo. Para terrenos sueltos, no ácidos, es aconsejable la siguiente dosis:

Superfosfato cálcico con 18 por 100 de riqueza, 0,5-1 Kg.; cloruro o sulfato potásico, 0,5; nitrato cálcico, 0,5.

Los abonos se incorporan a pie en agujeros de 25 centímetros de profundidad y a 40 centímetros del tronco, alrededor del árbol o bien sobre un círculo de unos 80 centímetros de radio, espolvoreando y tapando después con un binado.

La época más propicia es los meses de enero y febrero para los dos primeros y de abril y mayo para el nitrato. Con esta fórmula se consigue un aumento durante tres o cuatro años de unos dos centímetros de circunferencia con relación al crecimiento corriente.

Se debe advertir que el nitrato de por sí solo es

MACAYÁ AGRICOLA, S. A.

Representante exclusivo para España de
CHEVRON CHEMICAL Co. ORTHO DIVISION
RICHMOND, CALIFORNIA (U. S. A.)

FRUTICULTORES - AGRICULTORES

Obtendréis los mejores resultados tratando en invierno vuestros árboles frutales con

VOLCK INVIERNO MULTIPLE

de efecto polivalente

o

ETHION DORMANT VOLCK

de gran efecto contra el Piojo de San José

ORTHOCLIDE 50 WETABLE

(50 % de CAPTAN)

El fungicida insustituible para la fruticultura que asegura protección, calidad y rendimiento

Sumamente eficaz en tratamientos primaverales contra el «repilo» del olivo

CENTRAL. - BARCELONA: Vía Layetana, 23.
SUCURSALES. - MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18

LA CORUÑA: P.º de Ronda, 7 al 11.

MÁLAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.

Depósitos y representantes en las principales plazas

poco eficaz, y su empleo aumenta, en cambio, los efectos del superfosfato y sulfato o cloruro potásico. En cambio, estos dos elementos solos, combinados, actúan por sí solos. Es indiferente la utilización del superfosfato o de escorias Thomas.»

5.237

Celestino Salvo,
Ingeniero agrónomo

Fabricación de estiércol artificial.

D. Luis Gómez Rojas, Linares (Jaén).

Desearía conocer bibliografía moderna para fabricación de estiércol artificial utilizando como materia prima paja de cereales.

En las obras «Suelos, abonos y enmiendas», por J. Aguirre Andrés, y «Engrais», por Andre Gros, podrá ver la manera de fabricar estiércol artificial utilizando como materia prima paja de cereales.

5.238

Redacción

Croquis para aprisco de 250 ovejas.

A. Tamarit, Cheste (Valencia).

Les agradecería me envíen un croquis de aprisco para 250 ovejas en régimen de estabulación, como el que le envían, según he leído en el número 415 de AGRICULTURA, a D. I. Rodríguez.

La anterior consulta tiene igual contestación que la de don Luis Abeila, publicada en este mismo número de AGRICULTURA.

Por lo tanto, se enviará por correo al consultante un impreso en el que puede solicitar del Instituto Nacional de Colonización, además del proyecto de aprisco para 250 ovejas, un anticipo del 60 por 100 de su presupuesto (40 por 100 sin interés y 20 por 100 con interés del 3,75 por 100), que deberá reintegrar en

diez anualidades, a partir del quinto año siguiente a su concesión.

5.239

Angel de Torrejón y Montero,
Ingeniero agrónomo

Fabricación de abono orgánico.

Agencia de E. A. de X.

En reunión sostenida con el Cabildo de esta Hermandad de Labradores se trató de la conveniencia de montar algún procedimiento para elaborar abono orgánico, partiendo del aprovechamiento de los abundantes restos de cosechas, como son los orujos, pajas de cereales y utilización de las materias fecales, deyecciones humana, aguas residuales, barreduras de la población, etcétera, que al igual que siempre se ha venido haciendo en parte de Francia y, al parecer, ya aquí, en algún punto de España, se quieren aprovechar, previa instalación de los elementos precisos para su racional transformación.

Es por lo que nos dirigimos a ustedes en solicitud de información completa sobre este tema técnicamente, posibilidades y presupuesto inicial de la instalación y, en su defecto, quién nos podría facilitar dicha orientación.

La transformación de las pajas de cereales, orujos y demás productos agrícolas en abono puede hacerse auxiliándose de diferentes productos minerales u orgánicos que activan la descomposición de dichas materias. Sobre la manera de operar y clase de productos a utilizar como activadores puede documentarse consultando la obra «Suelos, abonos y enmiendas», por J. Aguirre Andrés, págs. 165 a 178.

En cuanto al tratamiento y transformación de las basuras de población y el aprovechamiento de las aguas de alcantarillado como abono son temas que encontrará tratados en las págs. 179 a 189 de la citada obra.

Para la instalación industrial de los complejos transformadores de basuras se informarán y orientarán adecuadamente en E. D. I. F. E. S. A., avenida del Generalísimo, 8, planta 9.ª, Madrid.

5.240

Redacción

PARA UNA BUENA PLANTACION

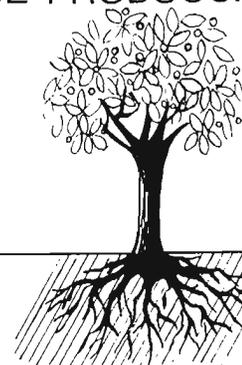


APORTE



Mejor enraizamiento
Corrije las carencias
Retiene la humedad
Distribuidor: S.A. CROS

EN ABONADOS DE PRODUCCION



Acceso a la propiedad.

A. C. L., de Barcelona.

Soy propietaria de una finca de regadío y capacidad de cuatro hanegadas (0,48 hectáreas). El rentero murió y continúa su mujer, de edad de más de ochenta años, tiene un hijo soltero con ella, pero trabaja en el extranjero por temporadas. La renta estipulada es de 3.290 pesetas. Está arrendada desde antes del 15 de junio de 1954, y desearía me informaran sobre los siguientes puntos:

1.º *Si sigue en vigor la disposición en virtud de la cual el rentero puede pasar a propietario si lo desea.*

2.º *En el caso de que legalmente pueda el rentero adquirir la finca, ¿qué cantidad debe pagar por ella?*

3.º *Si es posible pueda recuperar la finca para explotarla directamente.*

1.º *Interesa, en primer término, calificar el contrato a que se refiere la consulta, dadas las circunstancias de la que es titular del arrendamiento actualmente, viuda, con más de ochenta años, y con un*

hijo soltero, que trabaja en el extranjero por temporadas.

Creo que sería fácil demostrar que la finca no está cultivada directa y personalmente por la arrendataria, aun con la ayuda del hijo, pues las ausencias temporales fuera de España hacen incompatible la situación, con la que impone el artículo 4.º de la Ley de 23 de julio de 1942, que exige no solamente una renta inferior a los 40 Qm. de trigo, sino también que las operaciones agrícolas se realicen materialmente por el colono y sus familiares.

La Jurisprudencia viene sentando el criterio de que el uso en la explotación de asalariados, con carácter fijo, excluye el contrato de su carácter de protegido.

2.º No se indica en la consulta la fecha exacta en que comenzó el arrendamiento, pero la Ley de 15 de julio de 1954 no es aplicable más que a los contratos anteriores a 1942, y para éstos continúa vigente el acceso a la propiedad regulado por el artículo 3.º de la Ley de 15 de julio de 1954, recogido en el 96, del Reglamento de 29 de abril de 1959.

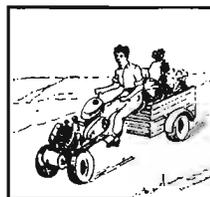
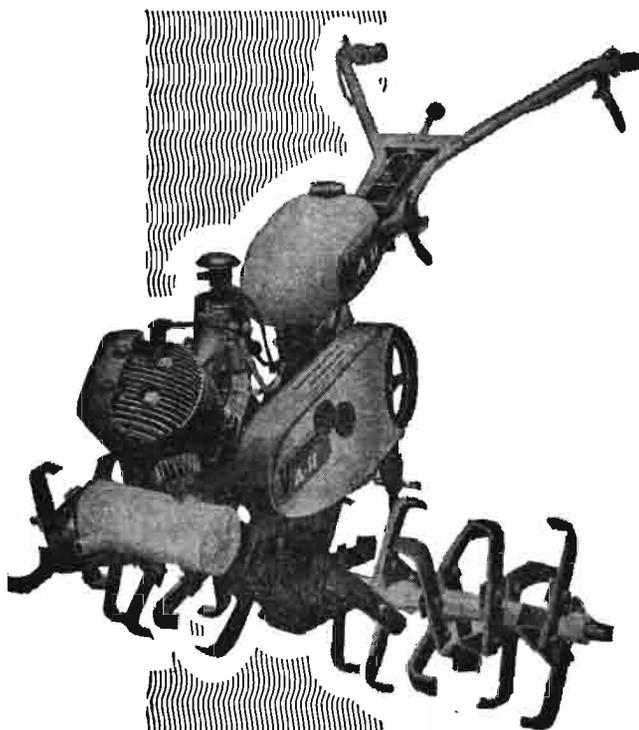
3.º En el supuesto, que no creo se dé en este caso, de que tal precepto de acceso a la propiedad fuera aplicable, el precio sería una cantidad en metálico equivalente al resultado de capitalizar al 2 por 100 el valor de la cantidad de trigo por la que en el año

la nueva motocavadora

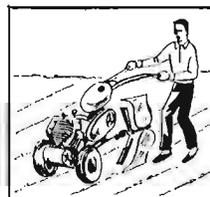


7 C.V.

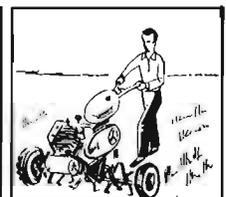
La agricultura moderna, exige para sus labores máquinas de máxima calidad como lo son las VIRGINIA A-H. La satisfacción de poseer una VIRGINIA A-H, hará de Vd. el agricultor que con el mínimo esfuerzo, realizará los mayores trabajos con el menor costo.



Transporta hasta 500 Kgs.



Trabajando con arado reversible



Viñedos y arbolado en general

DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA

solicite información a su distribuidor, ó a:

ANDRES HNOS., S. A. ZARAGOZA



agrícola 1953-54 se hubiese modulado la renta al precio fijado para dicho cereal, sin premios ni modificaciones, en la campaña triguera correspondiente a la fecha en que se ejercite el derecho de acceso, que queda referido al caso de que el arrendamiento comprenda la cesión de la totalidad de los aprovechamientos del predio o cuando lo que sea objeto de arriendo constituya el principal rendimiento de la finca.

4.º En el supuesto de que el contrato no sea protegido, terminará una vez finalizado el plazo obligatorio y mínimo de tres años, por el transcurso de quince años de prórroga, pudiendo, no obstante, el arrendador rescatar la posesión de la finca en las condiciones que se prevén en los artículos 11 y 87 del Reglamento de 29 de abril de 1959, que por su mucha extensión y fácil consulta no transcribimos.

Los contratos no protegidos también están sometidos al precepto del párrafo 4.º del artículo 10 del citado Reglamento, según el cual «el ejercicio del derecho de prórroga concedido al arrendatario habrá de notificárselo al arrendador con un año de anticipación si se trata de fincas de aprovechamiento agrícola».

Mauricio García Isidro,
Abogado

5.241

Préstamos del Banco de Crédito Agrícola.

D. Francisco Margenat, Barcelona.

Estoy enterado por medio de su revista 402 de los préstamos que realiza el Banco de Crédito agrícola para la instalación de granjas.

En ella dicen que las distintas modalidades de préstamos que otorga dicho Banco están descritas en un folleto aparte que ustedes editaron con motivo de la última Feria del Campo, el cual no poseo.

Como es de mi interés informarme ampliamente sobre este particular, les agradecería me remitieran dicho folleto y toda la información que posean, como suscriptor que soy de AGRICULTURA.

En el folleto, que por correo aparte se le remite, se detallan los distintos tipos de auxilios económicos que el Banco de Crédito Agrícola puede conceder a los agricultores y ganaderos.

Junto al mismo folleto se le envían también dos impresos de solicitud de préstamo, uno, con franja verde, para inversiones en explotaciones agrarias, y el segundo, con franja roja, relativo a industrias agropecuarias.

Puede usted obtener más información sobre el particular en los Servicios Provinciales del Instituto de Crédito a Medio y Largo Plazo que, en las respectivas sucursales del Banco de España, tiene instaladas oficinas informativas. También puede obtenerla directamente en el propio Banco de Crédito Agrícola, Madrid.

José J. Cremades,
Ingeniero agrónomo

5.242

Jaula Fomento Rex.

J. Naveira, La Coruña.

Les ruego tengan la amabilidad de indicarme si la jaula para conejos Fomento Rex se fabrica en serie y casas o casas que la construyen, a fin de obtener de las mismas precio y condiciones.

Una versión de la jaula Fomento Rex ha sido construida por don Martín Galán Orcajo, que vive en Madrid, calle de Gabriel Abréu, núm. 5, al que puede dirigirse para obtener precio y condiciones.

Emilio Ayala,
Ingeniero

5.243

Podadoras de mango largo.

R. Morán, Barcelona.

En primer lugar les agradezco su contestación a la consulta que les formulé sobre la escalera desmontable «Escuela forestal». Me puse en

¡FRUTICULTOR!, ¡OLIVARERO!

LA MOSCA *Ceratitis Capitata*
LA MOSCA *Dacus Oleae*

Para ganar la batalla a tan perjudiciales moscas en la campaña masiva ordenada. ¡Sólo hay un mosquero que ofrezca tanto!

EL NUEVO CAZA-MOSCAS 3 M. M .M.

100 x 100 MAS caza y persistencia, EL MAS práctico
Proveedor del MINISTERIO DE AGRICULTURA

Exclusiva para ESPAÑA

Dirijirse a Miguel Mollá Muñoz, Servicio Tco. Plagas del Campo

Calle del Mar, número 23, 1.ª VALENCIA-3. Teléfono 21 27 78. Conferencias: de 9 a 11 horas



contacto con Toniolo Hispani y a la vez les pedí información comercial sobre el Baumvelo y las podadoras de mango largo desmontable en aleación metálica ligera. Sólo me informaron sobre precios de la escalera, por cierto casi prohibitivos.

Les ruego me informen sobre esas podadoras, así como sobre la opinión que les merece el Baumvelo, con seguridad tampoco fabricado en España.

Por cuanto puedan afectar las informaciones que vienen solicitando sobre aparatos o mecanismos en relación con su aplicación a los trabajos de cultivo y aprovechamiento de árboles, podemos señalar el uso desde hace bastantes años de una tijera «cortaramas» que se injerta en un palo de la longitud deseada y se utiliza cogiendo este con una de las manos, mientras con la otra se acciona por medio de una cuerda sujeta a la hoja móvil de la tijera una vez que lo que se quiera cortar está en la debida posición, y también la aparición, en otra nación a la nuestra, de una máquina que pudiera denominarse «monta árboles», con la cual se podan los árboles en pie de cuantas ramas se quiera por medio de una sierra trozadora vertical fija a una carretilla que se abraza al tronco, trepando por él en espiral, cortando durante su subida lo que encuentra a su paso y descendiendo automáticamente.

La eficacia del empleo de la tijera aludida depende del objetivo que se persiga, siendo de fabricación extranjera, aunque con variados antecedentes comerciales en nuestro país, en contraposición con la carencia de cualquier manifestación comercial de los objetos o mecanismos indicados en su consulta a los que seguiremos tratando de localizar.

Tomás Martín Gato,
Ingeniero de Montes

5.244

Trabajos a un tercero.

J. Fernández, Villamesías (Cáceres).

El 23 de diciembre pasado nos presentamos en Hacienda varios señores dueños de tractores agrícolas que nos habían citado para esa día, y resultó ser para la Licencia Fiscal, según dicen. El caso es que es un impuesto por hacer trabajos a terceros.

El caso mío es que, como la mano de obra en el campo está tan mal, en el tiempo de recolección nos unimos unos cuantos agricultores para ayudarnos en las faenas, y así poderlas hacer en menos tiempo con menos obreros. Expuesto esto ante el Inspector de Hacienda, dice que esto no se puede hacer y me levantó la correspondiente acta y dice que me cobrarán por el año 1965 y 1966 y que será sobre 5.000 pesetas. Les agradecería me dijeran si esto es legal y si esta es la

forma de ayudar al campo y dicen que nos ayudemos unos a otros.

La Orden del Ministerio de Hacienda de 3 de junio de 1959 regula la exacción de la cuota de Licencia Fiscal del Impuesto Industrial en la rama del transporte.

Dicha Orden no es de aplicación a tractores con remolque dedicados al servicio de explotaciones agrícolas, siempre que se empleen única y exclusivamente en el transporte de productos de o para la explotación agrícola a la que se encuentran adscritos y que el titular del citado vehículo coincida con el propietario o arrendatario de la explotación.

En los demás casos sí es de aplicación.

Salvador Font Toledo,
Perito agrícola del Estado

5.245

Plantación en fincas separadas por ribazo.

P. S., Cabanes (Castellón).

Las fincas rústicas están limitadas por un ribazo que es casi vertical y tiene una altura de dos metros y más. El propietario de la finca de arriba, ¿a qué distancia debe plantar los árboles del canto del ribazo?

El artículo 591 del Código Civil dice que no se podrán plantar árboles cerca de una heredad ajena, sino a la distancia autorizada por las ordenanzas o la costumbre del lugar, y, en su defecto, a la de dos metros de la línea divisoria de las heredades si la plantación se hace de árboles altos, y a la de 0,50 metros si la plantación es de arbustos o árboles bajos.

Todo propietario tiene derecho a pedir que se arranquen los árboles que en adelante se plantaren a menor distancia de su heredad.

El artículo 592 establece que si las ramas de algunos árboles se extendieran sobre una heredad, jardines o patios vecinos tendrá el dueño de éstos derecho a reclamar que se corten cuando se extiendan sobre su propiedad, y si fueren las raíces de los árboles vecinos las que se extendieren en suelo de otro, el dueño del suelo en que se introduzcan, podrá cortarlas por sí mismo dentro de su heredad.

La circunstancia a que alude la consulta de que las dos fincas están limitadas por un ribazo que es casi vertical y tiene una altura de dos metros y más, no modifica la regla general que no admite otra excepción que la consignada cuando existan ordenanzas o costumbres del lugar que se pueda demostrar, porque el principio de derecho de que donde la Ley no distingue no se debe distinguir ha sido reiteradamente admitido en la Jurisprudencia de la Sala 1.ª del Tribunal Supremo, entre otras sentencias, las de 27 de febrero de 1909, 31 de mayo de 1949 y 13 de mayo de 1950.

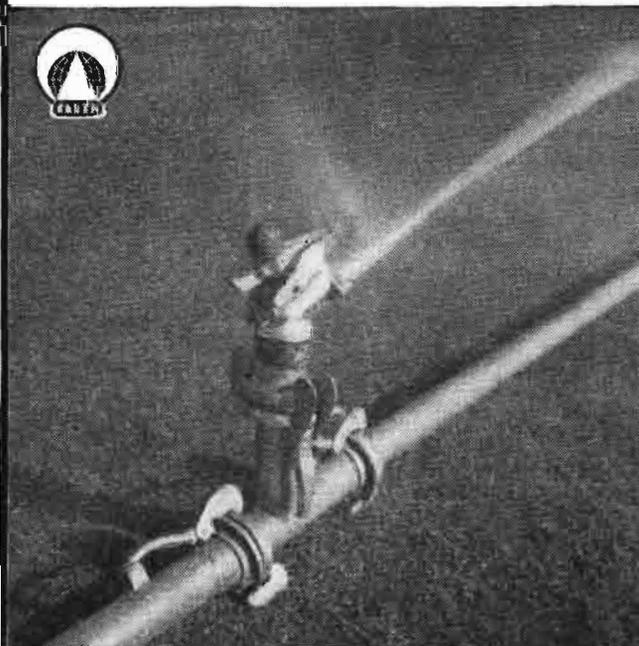
Mauricio García Isidro,
Abogado

5.246

MONTALBAN Y...

el agua

La tierra necesita lluvia
y **BAUER** la suministra.
Regula la economía del agua
y es el medio moderno
para asegurar las cosechas
obteniendo
máximos rendimientos.



BAUER

RIEGOS POR ASPERSION

GARVENS

Las electrobombas
sumergibles
de menor diámetro.
40 años de experiencia
al servicio del agricultor.



GARVENS

ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES



PROYECTOS, INSTALACIONES, MONTAJES...

MONTALBAN S.A.

ALBERTO AGUILERA, 13 - TELEFONO 241 45 00 - MADRID-15

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



Propietarios, colonos, inquilinos. — SANTOS PASTOR (Angel). — Tomo I: Arrendamientos rústicos.—Un volumen de 335 páginas.—Editorial Aranzadi. Pamplona, 1966.

Después de los felices lustreros, en los cuales las relaciones entre arrendador y arrendatario no tenían otro cauce que los clarísimos preceptos del Código Civil, el devenir de

los tiempos exigió una legislación específica sobre la materia, la cual, desde el principio, ha venido poseyendo, como notas características, las cualidades de profusa, confusa y casuística, que nunca han podido ser soslayadas, porque, sin duda, constituyen una especie de fuerza del sino. Por tal motivo, son altamente meritorios los esfuerzos de aquellas personas letradas que, como el señor Santos Pastor, echan sobre sus hombros la considerable tarea de clarificar estas disposiciones legales para ponerlas al alcance de todas las fortunas, como suele decirse, pues se da además la circunstancia de que el público agricultor huye de la sutileza y desea oír llamar al pan, pan, y al vino, vino. A los profanos en la materia nos parece que hubiera bastado con una Ley de Bases, a condición de que éstas fueran verdaderamente básicas, es decir, firmes, consistentes y macizas, aunque hubieran necesitado después de reglamentación a efectos de precisar los meros detalles.

Hay que reconocer que el Reglamento de 1959 ayudó muchísimo al estudio, por parte de los interesados, de estas áridas materias, sobre todo en cuanto tuvo de recopilación y ordenación. Sin embargo, cautelosamente afirma el Tribunal Supremo que "cualquier modificación de lo dispuesto en las Leyes sería inocua e inaplicable por los Tribunales de Justicia". Es decir, que se debe beber siempre en los propios manantiales de la Ley, aunque la linfa nos parezca un tanto turbia a primera vista.

Para caminar con eficacia por entre la selva espesa de disposiciones de esta índole es indispensable el acompañamiento de un guía tan experto como el autor de la obra que estamos comentando, el cual, derribando a hachazo limpio todo lo que sea estorbo y sencillamente apartando la maleza que impide caminar, nos prestará singular ayuda.

La obra que reseñamos tiene muchos aciertos, y singularmente tres de gran fuerza persuasiva para el lector. El primero de ellos es apartarse del orden en el articulado de las Leyes y compendiar en tre-

ce temas las grandes cuestiones que presenta el asunto. O sea, las posibles bases de la Ley de Bases a la que antes nos referíamos. En el primero se estudia la validez de los contratos y la capacidad para contratar, el segundo se refiere al pago de rentas, el tercero trata de los arrendamientos protegidos, el cuarto abarca la revisión de rentas, el quinto se contrae a la duración de los contratos, el sexto se limita a la transmisión de fincas arrendadas; el séptimo aborda los derechos y deberes de ambas partes, el octavo contempla el retracto legal, el noveno se ciñe a las reparaciones y mejoras, el décimo examina las causas de extinción del contrato, el once se limita a las aparcerías, el doce desarrolla el problema de la jurisdicción y el trece se dedica a los arrendamientos *especialmente protegidos*.

Otra ventaja de singular trascendencia es la inserción de una colección muy completa de formularios, los cuales han de ser leídos y copiados con lágrimas de gratitud por los preocupados lectores, y finalmente, como nota muy original y simpática, incluye nada menos que 36 dictámenes jurídicos, entre los que ha de estar forzosamente comprendido el caso del lector, es decir, que es una especie de rueda de la fortuna..., al revés.

Recomendamos muy sinceramente a las personas interesadas en este asunto la adquisición del libro epigrafiado, en la seguridad de que no quedarán defraudadas en manera alguna.



Investigación cooperativa de los coeficientes input-output de la avicultura (Recherche en coopération des coefficients input-output de l'aviculture). — Número 81. O. C. D. E. Paris, 1966; 144 páginas.—Precio: F 8.

Esta publicación es una de las cuatro que la O. C. D. E. ha preparado sobre la investigación interdisciplinaria llevada a cabo a través de una cooperación entre investigadores de disciplinas técnicas y económicas, a fin de mejorar los datos "input-output" utilizados en la elaboración de decisiones a nivel de la explotación y de la política agrícola. Estos informes han sido preparados por cuatro equipos nacionales financiados por otros tantos países: Estados Unidos, Reino Unido, Países Bajos y Suecia. Todos ellos responden a las recomendaciones formuladas por investigadores de disciplinas técnicas y economistas agrícola sen el marco de reuniones celebradas por la O. C. D. E. con este objeto.

Este trabajo, que ha sido preparado por Eearl O. Heady, de la Universidad de Iowa (consultante de la O. C. D. E. para estos problemas desde 1963; Stanley Balloun y Robert J. Townsley, se propone mejorar la rentabilidad económica de la producción avícola. Ofrece modelos y técnicas que permiten llevar a cabo estas investigaciones y utilizar sus resultados en mejorar las decisiones de los productores individuales y en la elaboración de la política agraria.

El estudio se centra principalmente en la investigación de las magnitudes y de las relaciones "input-output". Su interés radica en los estudios que permiten obtener magnitudes técnicas bajo formas que permiten la introducción de los precios del mercado, de las limitaciones de capital y de otras variables que condicionan y determinan las decisiones económicas.

Se ha escogido la avicultura porque constituye una de las ramas más avanzadas de la producción agrícola en el campo de la técnica de decisiones de los productores, de la concurrencia comercial y de la elasticidad de la oferta. Las anteriores investigaciones, si bien han jugado, por otra parte, un papel muy importante en el rápido progreso de las técnicas de producción avícola, no han conseguido obtener coeficientes técnicos "input-output" para la óptima utilización del criterio y de los modelos que permiten maximizar los beneficios.

En este documento se ofrecen los principios económicos y las técnicas, susceptibles de ser utilizadas en los modelos de decisiones orientadas hacia una producción avícola regular y eficaz. Se expone la forma de utilizar los coeficientes técnicos "input-output" y su necesidad para poder poner en marcha estos modelos. Se muestra, asimismo, cómo los datos técnicos pueden ser integrados con la información sobre precios y mercados, para poder determinar las técnicas de producción más rentables y más eficientes. Por otra parte, se exponen las posibilidades fisiológicas y los límites de la investigación en cuanto a las relaciones "input-output" en materia de producción de huevos y de carne de ave. Los resultados obtenidos en investigaciones concretas se utilizan para ilustrar la utilización práctica de los principios económicos adecuados y la determinación de informaciones técnicas a partir de las funciones de producción establecidos sobre los datos de la experimentación.

En el trabajo se abordan dos series de problemas que plantea la investigación sobre las relaciones "input-output" y se proponen algunos medios para resolverlos. Estos problemas son los de los esquemas de experiencias y los del análisis estadístico. Se discute el interés y las limitaciones de los sistemas anteriores y se proponen algunas técnicas nuevas. Se examinan seguidamente diferentes posibilidades en el campo del análisis estadístico y se describen algunas técnicas para el tratamiento de las diferentes formas de funciones y de autocorrelación. Por último, se dan explicaciones sobre las técnicas generales de la experimentación y de la investigación interdisciplinaria,



Explotaciones familiares de colonización: ensayo de aplicación del método de programación lineal para determinar sus características.—PIZARRO CHECA (Antonio).—Publicaciones del Instituto Nacional de Colonización.—Serie "Estudios".—Volumen V, número 26.

Se trata de un ensayo de aplicación del método de programación hecho por el Ingeniero agrónomo don Antonio Pizarro Checa para determinar las características de las explotaciones familiares de colonización, de modo que resulten efectivamente suficientes para proporcionar una remuneración de paridad a dos unidades de trabajo hombre a pleno empleo (600 jornales), utilizando al máximo los capitales de explotación con que se supone se dotan, como mínimo, estas unidades. Se indica la técnica seguida en el planteamiento del problema y las soluciones obtenidas en este primer ensayo de explotación sin ganadería, con objeto de que el planteamiento resultara más sencillo, pues mientras en una explotación agrícola pura las matrices empleadas son del orden 19×9 , en una explotación con ganadería se llega fácilmente a órdenes de 43×27 .

OTRAS PUBLICACIONES

La défense des plantes cultivées.—Editorial Payot, Lausanne, 1967.—848 páginas, 123 fotografías en color, 600 en blanco y negro, 137 dibujos y esquemas.

La quinta edición de este magnífico tratado práctico de Fitopatología y Zoología Agrícola se presenta totalmente renovada y actualizada.

Sus prestigiosos autores, doctor R. Bovey y diez especialistas de cada materia, pertenecientes a la Estación Federal de Investigación Agrícola de Lausanne, han sabido aunar a sus propias experiencias y trabajos las correspondientes de otros países.

La primera parte se dedica a generalidades sobre accidentes, alteraciones, plagas y enfermedades y a sus medios de lucha. Un interesante capítulo trata de la descripción y utilización de productos químicos. En la segunda y tercera partes, más específicas, el lector, en especial el técnico práctico, puede encontrar la información necesaria y consejo adecuado a aplicar por cultivo (excepto agríos). Contiene también un cuadro de sinonimias de enfermedades en latín, francés, alemán e italiano.

Resulta, pues, una obra que, junto a una excelente presentación, encierra un gran valor científico y didáctico, siendo muy interesante no sólo para el especialista e iniciado, sino también, y por su orientación práctica, para el técnico y el agricultor.—A. P. I.

Leemos para Ustedes

Por Ricardo Espinosa Franco

Ingeniero agrónomo

ALTAS

ESPAÑA

E-124. *Boletín Agropecuario* (T).—Obra Social

Agrícola de la Caja de pensiones para la vejez y de ahorros de Cataluña y Baleares.

RESEÑAS

- 1.496.—8-1. *Los ésteres del vino*, por MIGUEL MASRIERA. E-111, núm. 1.065, I/67.
- 1.497.—8-1. *La irradiación, un futuro de posibilidades para la vinicultura*, por SALVADOR FERNÁNDEZ PACHECO. E-111, núm. 1.065, I/67.
- 1.498.—8-1. *El problema de transporte del vino en vagones particulares*. E-111, núm. 1.066, I/67.
- 1.499.—8-1. *Ensayos para asociar anhídrido sulfuroso y ácido sórbico en un producto estabilizador*, por M. RUIS HERNÁNDEZ. E-111, núm. 1.069, II/67.
- 1.500.—8-1. *Fermentación de mostos sulfitados* (influencia de las adiciones de tiamina en relación con el contenido del SO₂ del mosto), por M. RUIS HERNÁNDEZ. E-111, número 1.070, II/67.
- 1.501.—8-2. *Enfriamiento de leche en la producción*, por ANDRE GAC. E-106, núm. 11-2, VI/66.
- 1.502.—8-2. *Limpieza y desinfección de tanques lecheros*. E-77, número 282, XII/66.
- 1.503.—8-2. *Modelos de salas de ordeño de dos, tres y cuatro plazas*. E-77, número 283, I/67.
- 1.504.—8-2. *Características generales de la economía de los quesos en algunos países desarrollados*. E-77, número 283, I/67.
- 1.505.—8-3. *Estudio económico de la fabricación de concentrado de tomate*, por JULIÁN MARTÍNEZ GARRIDO. E-117, núm. 303, X/66.
- 1.506.—8-4. *La congelación del pan*, por B. LELIEBRE. E-61, núm. 179, X/66.
- 1.507.—8-4. Reseña núm. 1.408.
- 1.608.—8-4. *Acción fungicida del ozono a diversas temperaturas sobre hongos causantes de alteraciones durante el almacenamiento frigorífico de productos perecederos*, por MORENO CALVO, GARCÍA MATAMOROS, MUÑOZ DELGADO y ESPINOSA MULAS. E-106, núm. 11-3, IX/66.
- 1.509.—8-4. *Complejo regional alimentario de frío en la producción*, por CHARLES SALLES. E-106, núm. 11-3, IX/66.
- 1.510.—8-4. Reseña núm. 1.402.
- 1.511.—8-5. *Problemas de la henificación*, por JUAN IGNACIO DE LA VEGA. E-113, núm. 245-6, IX/66.
- 1.512.—8-5. *Silo trinchera de gran capacidad*. E-77, núm. 282, XII/66.
- 1.513.—8-7. Reseña núm. 1.406.
- 1.514.—8-7. Reseña núm. 1.506.
- 1.515.—8-7. *Concentración, competición y técnicas modernas de molienda*. E-61, núm. 179, X/66.
- 1.516.—8-7. *Análisis micrográfico de las harinas de cereales*, por CHIMENO y RODRÍGUEZ CRISTÓBAL. E-108, número 10-3, XI/66.
- 1.517.—9-1. *Aceites lubricantes*, por CARLOS F. SANCHO. E-60, núm. 225, XII/66.
- 1.518.—9-1. Reseña núm. 1.482.
- 1.519.—9-1. *Cómo conservar las llantas*, por MELVIN E. LONG. E-113, núm. 250, I/67.
- 1.520.—9-1. *Mantega su maquinaria bien engrasada*. E-113, núm. 250, I/67.
- 1.521.—9-1-1. *El resbalamiento del tractor agrícola y su medida*, por JOHN N. GASCO. E-60, núm. 225, XII/66.
- 1.522.—9-1-1. *La potencia del tractor*, por ANTONIO RISUEÑO. E-61, número 170, V/66.
- 1.523.—9-1-1. *Calor excesivo es causa de daño al tractor*. E-61, núm. 170, V/66.
- 1.524.—9-1-1. *La cabina del tractor y sus problemas*, por P. ROSEZWIIS. E-113, número 247-8, XI/66.
- 1.525.—9-1-1. *Los tractores de gran potencia*. E-107, núm. 115-10-11, X-XI/66.

- 1.526.—9-1-3. *Nuevos sistemas de regulación automática de la capacidad de los compresores*, por RICARDO MOLLER. E-106, núm. 11-4, XII/66.
- 1.527.—10. *Los caminos forestales*. E-113, número 247-8, XI/66.
- 1.528.—10-1. *Equipos frigoríficos para acondicionamiento de aire*, por JUAN PEDRO SESÉ ARSUAGA. E-106, número 11-3, IX/66.
- 1.529.—10-1. *Los rompevientos en las edificaciones rurales*, por JOSÉ GARCÍA SALMERÓN. E-113, núm. 250, I/67.
- 1.530.—10-1. Reseña núm. 1.452.
- 1.531.—10-1. Reseña núm. 1.474.
- 1.532.—10-1. *Cobertizo polivalente*. E-77, número 282, XII/66.
- 1.533.—10-1. *Porqueriza para tres cerdos y cebadero danés para sus camadas*. E-77, núm. 282, XII/66.
- 1.534.—1-1-2. *Conserve más humedad en un suelo estratificado*. USA-4, núm. 62-2, II/67.
- 1.535.—1-1-2. *Consiga mayor cosecha de cada gota de lluvia*, por RICHARD E. GEYER. USA-4, núm. 62-2, II/67.
- 1.536.—1-2. Reseña núm. 1.534.
- 1.537.—1-2. *El suelo, fuente de vida*, por FRANCISCO MIRANDA. USA-4, núm. 62-2, II/67.
- 1.538.—1-2. *Suelos y portainjertos*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-111, número 1.074, III/67.
- 1.539.—1-2-3. *Es importante conocer la capacidad de las tierras para absorber el riego*. MEX-4, número 893, VII/66.
- 1.540.—2. *Normas par el cultivo del tabaco*, por J. W. LEWIS. USA-4, número 62-2, II/67.
- 1.541.—2. *Mecanización de la agricultura de montaña*, por ROMÁN SIEG. ROI-6, núm. 3-66, 1966.
- 1.542.—2-1-3. *Prácticas conservacionistas*, por JULIÁN MASRIERA. E-62, núm. 49-12, XII/66.
- 1.543.—2-2. *Nitrógeno y riego mejoran el algodón*, por R. W. PEARSON. USA-4, núm. 62-2, II/67.
- 1.544.—2-2. *El amoníaco en agricultura* (Ing.), por R. S. L. JEATER. GB-3, número 73-11, XI/66.
- 1.545.—2-2-1. *Debe mantenerse la fertilidad del suelo*, por C. ALTAMIRA AVENTÓS. E-62, núm. 50-1, I/67.
- 1.546.—2-2-2. *La gallinaza, uno de los abonos orgánicos más ricos y completos*, por JOSÉ VIAL COLL. E-62, 50-1, I/67.
- 1.547.—2-3-1. *Preparación del terreno para el manzano* (P), por JOSÉ MADEIRA PINTO. P-9, núm. 2.579, XI/66.
- 1.548.—2-3-2. *Plantación del viñeda*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-111, número 1.072, II/67.
- 1.549.—2-3-2. *Profundidad a que deben enterrarse las semillas*, por P. de la TRIOLA. E-62, núm. 50-1, I/67.
- 1.550.—2-3-3. *El rendimiento de la fresa se aumenta con acolchamiento de plástico*, por LOCASCIO y OVERMAN. USA-4, núm. 62-2, II/67.
- 1.551.—2-3-4. *Poda del manzano* (P), por JOAQUÍN ABRANTES ZHENAS. P-9, número 2.580, XII/66.
- 1.552.—2-3-4. *Injerto en citrus*, por CHABLE y PACHECO. MEX-4, núm. 893, VII/66.
- 1.553.—2-3-4. *El escardado químico en los cereales de invierno*, por JULIÁN MASRIERA. E-62, núm. 50-1, I/67.
- 1.554.—2-5. Reseña núm. 1.543.
- 1.555.—2-5. Reseña núm. 1.539.
- 1.556.—3-2-1. *Variedades de cereales de otoño* (Ing.), por W. E. H. FIDDIAN. GB-3, núm. 73-9, IX/66.
- 1.557.—3-2-1. Reseña núm. 1.553.
- 1.558.—3-2-2. *Alcance nuevas metas en el rendimiento de su maíz*, por S. A. BARTER. USA-4, núm. 62-2, II/67.
- 1.559.—3-2-2. *Estudio sobre la capacidad productiva y características vegetativas de los híbridos del maíz* (It.), por R. GIOVARARDI. I-1, número 21-1, 1/67.
- 1.560.—3-2-3. *Estudio cuatrienal sobre el comportamiento de algunas variedades de Medicago Sativa L.* (It.), por A. CAUTELE. I-1, núm. 20-11-12, XII/66.
- 1.561.—3-2-4. *Creación de pastizales*, por FRANCISCO BUENDÍA LÁZARO. E-95, número 131, XI/66.
- 1.562.—3-2-4. *El cultivo de la esparceta en los secanos del Vallés*, por JOSÉ LLOVET MONTROS. E-124, núm. XII/66.
- 1.563.—3-2-5. Reseña núm. 1.550.
- 1.564.—3-2-5. *«Falena de la col» es plaga muy seria de las hortalizas*, por SHOREY y HALE. USA-4, núm. 62-2, II/67.
- 1.565.—3-2-5. *Cultivo de tomate para recolección mecánica*. E-113, núm. 251, II/67.
- 1.566.—3-2-5. *Variedades de hortalizas para congelación*, por FERNANDO BESNIER. E-105, núm. 5-5, X/66.
- 1.567.—3-2-5. *Mecanización de la producción hortícola*, por T. LAFLIN. E-105, núms. 5-6, XII/66.
- 1.568.—3-2-5. *La esclerotinia del tomatero* (P), por ANTONIO DA SILVA TINOCO, P-9, núm. 2.5777, X/66.
- 1.569.—3-2-5. *La verticilosis del tomatero* (P), por ANTONIO DA SILVA TINOCO, P-9, núm. 2.578, XI/66.
- 1.570.—3-2-5. *La fusariosis del tomatero* (P), por

- ANTONIO DA SILVA TINOCO. P-9, número 2.579, XII/66.
- 1.571.—3-2-5. *La podredumbre del tomatero* (P), por ANTONIO DA SILVA TINOCO. P-9, núm. 2.580, XII/66.
- 1.572.—3-2-5. *La rizoctonia del tomatero* (P), por ANTONIO DA SILVA TINOCO. P-9, número 2.582, I/67.
- 1.573.—3-2-5. *El mildiu en el tomatero* (P), por ANTONIO DA SILVA TINOCO. P-9, número 2.583, I/67.
- 1.574.—3-2-5. *La virosis y degeneración de la patata*, por CÁNDIDO ROCASOLANO. E-62, núm. 50-1, I/67.
- 1.575.—3-2-5. *Producción de coliflores* (Ing.), por JOHN D. WHITWELL. GB-3, número 73-12, XII/66.
- 1.576.—3-2-6. Reseña núm. 1.540.
- 1.577.—3-2-6. Reseña núm. 1.543.
- 1.578.—3-2-6. *Control integral de las aphidos que atacan al plátano* (Ing.), por PETR. SARY. I-35, núm. 7-9, IX/66.
- 1.579.—3-2-6. *Algunos aspectos del cultivo del algodón en España* (It.), por ROSANÍA Y MOSELE. I-35, núms. 7-9, IX/66.
- 1.580.—3-2-7. *La producción comercial de rosas* (Ing.), por J. W. EWAN. GB-3, número 73-9, IX/66.
- 1.581.—3-3. *Morfología accidental de la cepa*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-111, núm. 1.071, II/67.
- 1.582.—3-3. Reseña núm. 1.548.
- 1.583.—3-3. *Orientación y marco de plantación*, por JOSÉ NOGUERA PUJOL. E-111, núm. 1.073, III/67.
- 1.584.—3-3. *Investigaciones sobre la parálisis del tallo de los racimos*, por LAUBER KOBLET y BURKI. E-111, número 1.074, III/67.
- 1.585.—3-3. Reseña núm. 1.538.
- 1.586.—3-3. *Víñas y uvas de mesa*, por RAMÓN DE RAMONA. E-62, número 49-11, XI/66.
- 1.587.—3-4. *Protección en los incendios forestales*, por KING y WALKER. E-95, núm. 131, X/66.
- 1.588.—3-4-1. *Plantación de frutales* (F), por YVES MILLET. F-1, núm. 52, X/66.
- 1.589.—3-4-1. *Las incisiones en fruticultura*, por ROGELIO IRANZO ALARCÓN. E-105, núm. 5-6, XII/66.
- 1.590.—3-4-1. *Importantes problemas fitopatológicos en fruticultura*, por R. BARDÍA BARDÍA. E-124, número XII/66.
- 1.591.—3-4-1-1. *Mejora del olivar en Requena-Utiel*, por AUGUSTO PIERA CÁMARA. E-105, núm. 5-5, X/66.
- 1.592.—3-4-1-2. *Programa eficaz de pulverizaciones reduce-insectos y enfermedades de los melocotoneros*, por J. A. BUXTON. USA-4, núm. 62-2, II/67.
- 1.593.—3-4-1-2. *El almendro y su colaboradora la abeja*. E-113, núm. 251, II/67.
- 1.594.—3-4-1-3. *Características de los manzanos tipo «spur»*, por BAUDILIO JUSCAFRESCA. E-62, núm. 49-12, XII/66.
- 1.595.—3-4-1-3. Reseña núm. 1.547.
- 1.596.—3-4-1-3. Reseña núm. 1.551.
- 1.597.—3-4-1-3. *Opiniones diversas respecto al cultivo del manzano*, por RAMÓN SOLANO. E-62, núm. 50-1, I/67.
- 1.598.—3-4-1-4. Reseña núm. 1.552.
- 1.599.—3-4-2. *Explotación forestal sobre los aprovechamientos maderables en general*, por ERNESTO MARAVER JUAN. E-95, núm. 131, X/66.
- 1.600.—3-4-2. *Tratamiento de los montes higrofiticos*, por GEORGE N. BAUR. E-95, núm. 132, XII/66.
- 1.601.—4-1. *Nuevos métodos para destruir el gusano de la mazorca*. USA-4, número 62-2, II/67.
- 1.602.—4-1. *Evite la podredumbre verde del huevo*. USA-4, núm. 62-2, II/67.
- 1.603.—4-1. *Suministro de medicamentos a las aves por medio del agua*, por J. M. PALLEJÁ FIGUEROLA. E-27, núm. 17-11, XI/66.
- 1.604.—4-1. *Consideraciones generales sobre los síntomas de enfermedad en el conejo*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-27, núm. 17-11, XI/66.
- 1.605.—4-1. *Deficiencia de vitamina A en el ganado joven* (Ing.), por BRIDGE y SPRATLING. GB-3, número 73-12, XII/66.
- 1.606.—4-1. *Peligros tóxicos de los pesticidas*, por RASTOIL PERDOMO. E-77, número 284, II/67.
- 1.607.—4-1. *DDt*, por JUAN AVILÉS ALGARRA. E-62, núm. 49-11, XI/66.
- 1.608.—4-1. *El desarrollo de los herbicidas* (Ing.), por R. F. CLEMENS. GB-3, núm. 73-9, IX/66.
- 1.609.—4-1. *La química y las pruebas del TTC* (Ing.), por C. A. SCARLETT. GB-3, núm. 73-9, IX/66.
- 1.610.—4-2. *La coccidiosis, un gran problema*. E-77, núm. 284, II/67.
- 1.611.—4-2-1. Reseña núm. 1.564.
- 1.612.—4-2-1. Reseña núm. 1.592.
- 1.613.—4-2-1. *Vino blanco, resultante de la vinificación de uvas con infecciones fúngicas*, por F. BRAVO ABAD. E-111, núm. 1.071, II/67.
- 1.614.—4-2-1. Reseña núm. 1.548.
- 1.615.—4-2-1. Reseña núm. 1.578.
- 1.616.—4-2-1. Reseña núm. 1.590.
- 1.617.—4-2-1. Reseña núm. 1.568.
- 1.618.—4-2-1. Reseña núm. 1.569.
- 1.619.—4-2-1. Reseña núm. 1.570.
- 1.620.—4-2-1. Reseña núm. 1.571.
- 1.621.—4-2-1. Reseña núm. 1.572.
- 1.622.—4-2-1. Reseña núm. 1.573.

- 1.623.—4-2-1. *Los gorgojos y las palomillas de los cereales*, por CRISTÓBAL GUALBA. E-62, núm. 49-12, XII/66.
- 1.624.—4-2-1. Reseña núm. 1.574.
- 1.625.—4-2-2. *La acción patógena del «Escherichia coli»*, por F. POLO JOVER. E-27, núm. 18-1, I/67.
- 1.626.—4-2-2. *Encefalomiелitis aviar infecciosa*, por F. POLO JOVER. E-27, número 18-1, I/67.
- 1.627.—4-2-2. *Hemoglobina paroxista de los équidos en la comarca del Bajo Ebro*, por VICENTE AGUILAR OLTRA. E-124, XII/66.
- 1.628.—4-2-2. *La peste de los équidos (P)*, por JOSÉ CARRILHO CHAVES. P-9, número 2.580, XII/66.
- 1.629.—4-2-2. *Enfermedades de la ubre del ganado lechero*, por RICHARD W. BROWN. MEX-4, núm. 893, VII/66.
- 1.630.—4-2-2. *La lucha contra los piojos y las garrapatas de las aves*, por JUAN ROF CODINA. E-62, número 49-11, XI/66.
- 1.631.—5-2. *Selección de la oveja segureña*, por VACAS FERNÁNDEZ Y ONCINA. E-105, núm. 5-5, X/66.
- 1.632.—6-1. *El valor de la metionina en las raciones*. E-27, núm. 17-10, X/66.
- 1.633.—6-1. *Influencia del corte de picos y del suministro de un pienso granulado o en harina sobre el crecimiento de «broilers» de ambos sexos*, por CASTELLÓ y OROZCO. E-27, número 17-10, X/66.
- 1.634.—6-1. *El cobalto, oligoelemento indispensable en la alimentación de los rumiantes (P)*, por JOSÉ LUIS PESOA. P-9, núm. 2.582, I/67.
- 1.635.—6-1. *Los elementos minerales en la alimentación del ganado*, por JEAN MEUNIER. E-77, núm. 280, X/66.
- 1.636.—6-2. *Cuidados con las ovejas gestantes (F)*, por L. ARVIEU. F-1, número 54, XII/66.
- 1.637.—6-2. *El aborto del ganado bovino y sus causas*, por CRISTÓBAL GUALBA. E-62, núm. 49-11, XI/66.
- 1.638.—6-3. *Factores que disminuyen la calidad del huevo después de su puesta*, por MANUEL FONSECA. E-27, número 17-12, XII/66.
- 1.639.—6-3. *Resultado de una prueba de engorde de vacas a tiempo fijo (It.)*, por A. CANTELE. I-1, núm. 20-10, X/66.
- 1.640.—6-3. *La individualización de los animales*. E-77, núm. 284, II/67.
- 1.641.—6-3. *Un millón de huevos al día*. E-77, núm. 284, II/67.
- 1.642.—6-3. *La cría de terneros*, por MATEO TORRENT MOLLEVÍ. E-124, núm. XII/66.
- 1.643.—6-3. *¿Es negocio criar cerdos?*, por JOSÉ MERCADÉ PONS. E-124, I-III/67.
- 1.644.—6-3. *¿Conviene bañar animales recién esquilados?*, por CLIFFORD NOEL AULT. MEX-4, núm. 893, VII/66.
- 1.645.—6-3. *¿Cuántas cabezas por vaquero?* (Ing.), por HIRONS y QUICK. GB-3, núm. 73-11, XI/66.
- 1.646.—6-4-1. Reseña núm. 1.627.
- 1.647.—6-4-1. Reseña núm. 1.628.
- 1.648.—6-4-2. Reseña núm. 1.639.
- 1.649.—6-4-2. *Algunas consideraciones sobre la ganadería bovina gallega*, por LUIS FERRER FALCÓN. E-77, núm. 284, II/67.
- 1.650.—6-4-2. *Cebo de terneros (estudio económico)*, por LÓPEZ PALACIOS y MARMOL DEL PUERTO. E-77, núm. 284, II/67.
- 1.651.—6-4-2. Reseña núm. 1.642.
- 1.652.—6-4-2. Reseña núm. 1.637.
- 1.653.—6-4-2. *El ganado yards* (Ing.), por W. MAGSON. GB-3, núm. 73-10, X/66.
- 1.654.—6-4-3. Reseña núm. 1.636.
- 1.655.—6-4-3. *¿Puede el lanar vivir con piojos?* por J. A. MILLER. E-77, núm. 284, II/67.
- 1.656.—6-4-3. Reseña núm. 1.631.
- 1.657.—6-4-3. *La raza ovina ripollesa, estimable productora de carne*, por FERRER Y VALLE. E-124, núm. XII/66.
- 1.658.—6-4-4. *La eficacia en la cría de pavos*. E-77, núm. 284, II/67.
- 1.659.—6-4-4-1. *Hacinamiento de las aves*, por F. POLO JOVER. E-27, núm. 17-10, X/66.
- 1.660.—6-4-4-1. Reseña núm. 1.633.
- 1.661.—6-4-4-1. Reseña núm. 1.603.
- 1.662.—6-4-4-1. *Aspectos prácticos de la temperatura ambiental para gallinas ponedoras*, por C. G. PAYNE. E-27, núm. 17-12, XII/66.
- 1.663.—6-4-4-1. *Utilización del mijo en la alimentación de las aves*, por FRANCISCO TORTUERO COSIALLS. E-27, número 18-1, I/67.
- 1.664.—6-4-4-1. Reseña núm. 1.626.
- 1.665.—6-4-4-1. Reseña núm. 1.641.
- 1.666.—6-4-4-1. Reseña núm. 1.630.
- 1.667.—6-4-4-1. *La gallina necesita alimentos ricos en vitaminas*, por ANTONIO GALINDO. E-62, núm. 50-1, I/67.
- 1.668.—6-4-4-2. *Cebaderos modernos para cerdos*. E-105, núm. 5-6, XII/66.
- 1.669.—6-4-4-2. Reseña núm. 1.643.
- 1.670.—6-4-4-2. *Moderna orientación de vida tribal en cerdas reproductoras*, por J. A. ROMAGOSA. E-124, núm. I-III/67.
- 1.671.—6-4-4-2. *Alimentación del ganado de cerda*, por ANTONIO GALINDO. E-62, núm. 49-11, XI/66.