

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXXI
N.º 367

DIRECCION Y ADMINISTRACION:
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 221 16 83 - Madrid

Noviembre
1962

Suscripción	}	España	Año, 150 ptas.	Números	}	España	15 ptas.
		Portugal y América Latina	Año, 180 ptas.			Portugal y América Latina	18 ptas.
		Restantes países	Año, 200 ptas.			Restantes países	20 ptas.

Editorial

El Banco de Crédito Agrícola

En las distintas etapas recorridas por el crédito agrícola en España están ya muy lejanos, en el tiempo y en la idea, los benéficos Pósitos y el Banco de Socorro. Hoy se habla de crédito para la agricultura en términos distintos, a lo cual ha contribuido de forma esencial la actuación del Servicio Nacional del Crédito Agrícola, organismo actualmente disuelto y que, a pesar de sus deficiencias institucionales, ha cumplido una importante etapa, quizá la gran etapa, hasta ser sustituido por el Banco de Crédito Agrícola. El Ministerio de Agricultura, en cuyo seno se fundó y creció (aun con la modestia de los medios asignados) el Servicio, quizá mire esta transformación con los ojos comprensivos del padre que ve a su hijo emanciparse de su tutela en gracia a una mayoría de edad prometedora.

AGRICULTURA saluda con alborozada esperanza la creación del Banco y confía en que esta nueva fase que se inicia, fase de crecimiento de la institución crediticia agraria, responda a la fe con que los agricultores españoles la han acogido. Fe que, por otra parte, es una nueva herencia basada en la impecable línea de actuación anteriormente mantenida.

Mas en esta hora crucial no todo es regocijo y claridad de horizontes. Por un lado, voces interesadas en alguna prensa especializada, de clara influencia bancaria, han levantado especiosos argumentos contra la creación de la entidad. El hecho y el tono con que se han producido categoriza, a

nuestro juicio, la idea institucional. Nos cabe desde estas líneas hacer llegar a dichos sectores nuestro mensaje tranquilizador. El campo, a pesar de todo, seguirá necesitando capitales en tanta mayor cuantía cuanto mayor sea la inversión y es en los capitales circulantes necesarios en las empresas donde más amplia zona de aplicación de créditos podrán hallar y lo hallarán. Capitulo éste que es el único capaz de poder soportar con limitaciones las tasas de interés corrientemente aplicadas.

Pensar que el campo puede disputar los capitales a otras actividades productivas, teniendo en cuenta su baja tasa de rendimiento interno, es pensar en interesadas quimeras que no conducen (y de hecho no han conducido) sino a un claro proceso descapitalizador. Y ante ello no queda sino emprender una acción política imprescindible e inaplazable que justifica a todas luces la necesidad de contar con un fuerte instrumento de crédito y que al propio tiempo, y en la actual coyuntura, lo sea de desarrollo. Desarrollo que, a nuestro juicio, y en este sector, tiene que ser forzosamente más que indicativo.

En la línea histórica más reciente de la economía española, la intervención política en la evolución del crédito ha estado siempre presente, y en el futuro, así lo entendemos, el Banco será el ejecutor de las directrices que se señalen en este aspecto de la política crediticia. Que ésta se dirija en una y otra dirección, con mayor o menor acierto, es lo que importa. Sin embargo, es alentador, por una parte, que la transición de uno a otro organismo se haga sin crear discontinuidades en la línea de gestión

que pudiera provocar perturbaciones funcionales. Mas, por otra, faltariamos a nuestro deber si no señalásemos la existencia de un resto de incertidumbre en el empresario agrícola ante la actitud que los futuros componentes del alto organismo del Banco, de procedencia extraagrícola, puedan adoptar sobre sus problemas. Problemas bajo los que late un calor humano, calor de pasión y sobre todo una esperanza.

No comparte AGRICULTURA la indeterminación que al parecer flota en algunos ambientes sobre si la cuantía de los fondos que se asignen al Banco será la suficiente para poder desarrollar con amplitud las funciones que le han sido asignadas. Y es en este punto donde queremos dar paso a cierto optimismo, porque la cifra del 0,38 por 100 del volumen global de los créditos nacionales dedicados al crédito agrícola es cifra tan absolutamente baja, que no es posible su mantenimiento a ese nivel, únicamente justificable si, como señala un gran experto, el Servicio ya extinguido fué creado con "una concepción estrecha, limitada e incompleta del problema", a pesar de lo cual tan excelente misión cumplió.

La cuantía de los recursos de disposición del Banco señalará a todas luces la importancia que se le concede como instrumento de actuación, recursos que, en nuestra modesta opinión, no podrán ser menores que el quintuplo de los actualmente disponibles para una primera fase. Y su procedencia no puede, por el momento, ser otra que los derivados de las fuentes de financiación de pública disposición. No podrá escandalizar a nadie que la dotación de capitales para la empresa agrícola sea una acción subvencionada, por la diferencia entre la tasa usual

corriente del dinero y la de rendimiento interno normal en la inversión agrícola. Ello es práctica corriente en cualquier país en mediano grado de desarrollo, y se hace de forma a veces copiosa, no siendo necesario recordar y encarecer lo que en España se debe al capitalísticamente desnutrido sector agrícola.

Conviene aún señalar que la inversión agrícola no podrá estar nunca desligada de la concepción técnica de la propia inversión. Sería error que quizá se lamentara la utilización de un criterio de selección de inversiones basado en pura técnica financiera y apoyado en una economicidad que tiene raíces más profundas como para ser valorada solamente desde el punto de vista anteriormente señalado. Estimamos que a partir de una cierta cuantía de inversión el préstamo correspondiente debe venir apoyado en su concesión por un estudio técnico y económico, complementado incluso en su aspecto sociológico, para que dichos auxilios sean concedidos. Con la implantación del Banco de Crédito Agrícola queda aún por especificar si las posibilidades de crédito quedarán en él concentradas o continuarán su existencia diferentes organismos que atiendan a los mismos fines en este campo. Una centralización parece oportuna en orden a una economía de gestiones y a un fácil control.

No quisiéramos acabar estas líneas sin señalar la colaboración que AGRICULTURA ha prestado y prestará siempre a aquellas instituciones que concedan efectiva ayuda al empresario agrícola español, y es el Banco de Crédito Agrícola una institución en la que el campo español tiene una profunda fe depositada, que estriba en motivo razonable.



Aprovechamiento industrial de la algarroba por vía fermentativa

Por J. M.^a Garrido, B. Iñigo y C. Llaguno

INTRODUCCIÓN (A).

La estabilidad de los precios del vino en nuestro país se mantiene gracias a una serie de medidas estatales, entre las que podemos incluir la dedicación de los excedentes vinícolas a la destilación. Esto impide que en determinadas épocas la algarroba se pueda utilizar para la producción de alcohol etílico. Es, pues, necesario buscar otras aplicaciones a esta materia prima que den continuidad a la industria de la fermentación alcohólica de la algarroba cuando dicha práctica esté prohibida.

Pensamos que esto se podría conseguir dedicando el alcohol obtenido a la producción de ácido acético.

Nuestro trabajo se ha iniciado con un estudio microbiológico de la fermentación espontánea de la algarroba, y ello con miras a individualizar los microorganismos que intervienen favorable o desfavorablemente en dicho progreso. Así, se ha puesto en evidencia la flora mixta que espontáneamente se desarrolla en los mostos de algarroba, principalmente bacterias butíricas y acéticas, junto a especies de levaduras, algunas de alto poder fermentativo, pertenecientes al género *Saccharomyces* y otras del género *Candida*, concretamente la *Candida tropicalis* y *Candida mycoderma*, que, dotadas de bajo poder fermentativo, perjudican notablemente el rendimiento en alcohol por consumir cantidades apreciables de azúcares por vía oxidativa.

Consecuentemente, se han efectuado fermentaciones en pureza con levaduras seleccionadas, aisladas o no del proceso espontáneo, concluyéndose de los resultados la conveniencia de realizar la fer-

mentación alcohólica del mosto de algarroba en proceso controlado.

Se ha dividido este trabajo en tres partes principales:

1.^a Estudio microbiológico de la fermentación espontánea de la algarroba, que, dado su carácter y extensión, no desarrollaremos en esta ocasión, pero de cuyos resultados nos servimos en las dos partes siguientes (1).

2.^a Fermentación alcohólica controlada del mosto de algarroba.

3.^a Fermentación acética de los fermentados alcohólicos obtenidos.

FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA.

Se emplean como sustrato los frutos troceados y secos del *Ceratonia silicua*, comúnmente conocido como algarrobo, planta propia de países mediterráneos, que en el nuestro alcanza gran profusión, sobre todo en las provincias de Tarragona, Castellón e islas Baleares, en las que representa una notable riqueza.

Estos frutos se tratan debidamente para obtener los mostos azucarados, que, separados del material sólido o conjuntamente, se someten a fermentación. En nuestro caso hemos considerado cuatro modalidades para realizar dicha fermentación:

A) Kilo y medio de algarroba troceada y seca se colocan en un matraz de 10 litros; se esteriliza a una atmósfera y, una vez frío, se añaden cuatro litros de agua, también estéril; se mezclan bien por agitación y se siembran sin filtración ni separación, por tanto, de la materia sólida, con 200 c. c. de un cultivo joven de la cepa número 35 (*S. ellipsoideus*) de la colección del Departamento.

(A) Comunicación presentada a la X Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física y Química (islas Canarias, 1961).



Se mantiene a la temperatura de 25 grados durante quince días, tomando muestras periódicamente, en las que se analiza el contenido alcohólico y se hacen a la vez observaciones microscópicas del sustrato. En la tabla I se exponen los resultados de dichos análisis en los distintos tiempos y en la tabla II la evolución microscópica correspondiente.

B) En iguales proporciones se mezclan algarroba y agua, pero la esterilización se efectúa después de mezclar ambos componentes. Es ésta la única variación en relación con el ensayo anterior, es decir, se lleva la fermentación sobre el conjunto mosto azucarado-materia sólida.

C) Igual tratamiento que en la modalidad B), separando por filtración el mosto y sometiéndole igualmente a una fermentación con siembra del cultivo puro de la misma especie de levadura.

D) No se efectúa ninguna esterilización de la mezcla y se mantienen las mismas proporciones de algarroba y agua. No se hace siembra de levadura y se incuba a 25° C, provocándose así la fermentación totalmente espontánea.

Los resultados de las muestras B), C) y D) se agrupan junto con los de la muestra A) en las tablas I y II.

TABLA I

Muestra	TIEMPO DE INCUBACION				
	48 horas	72 horas		QUINCE DIAS	
		° alcohólico	° alcohólico	° alcohólico	° e. volátil
A	5° 2	6° 2	6° 1	6° 1	1,33 g/l.
B	5° 2	6° 2	6° 2	6° 4	1,27 »
C	3°	4° 5	6°	7° 2	1,50 »
D	0	0	1° 1	4° 3	9,50 »

Comentario.—En las tablas anteriores destaca en primer lugar que la fermentación alcohólica ha llevado un curso más regular en la muestra C), es decir, cuando se ha llevado a cabo en pureza, pero separando el mosto azucarado del resto sólido de la algarroba. También se obtiene mejor rendimiento final en alcohol. Es notable la lentitud con que discurre la fermentación alcohólica en la muestra D), correspondiente al proceso espontáneo, con peor rendimiento final entre los expuestos, produciéndose a la vez una elevada cantidad de acidez volátil. En las modalidades A) y B) se llega a rendimientos aceptables de alcohol.

TABLA II

Aspecto microscópico de las muestras de mostos de algarroba durante la fermentación alcohólica, según las modalidades de obtención de dichos mostos azucarados

Muestra A	2 días	Abundantes células de levaduras elípticas en cadenas de 6-8 elementos.
	3 días	Las cadenas son más cortas, con menos elementos, siendo en todo lo demás semejante al aspecto microscópico.
	4 días	Células elípticas gruesas, aisladas. Escasas parejas y muy pocas cadenas.
	5 días	Aspecto en todo semejante al anterior, notable disminución de la densidad celular.
	15 días	Células escasas, reunidas en grupos floculosos con aspecto granuloso.
Muestra B	2 días	Aspecto análogo a la muestra A) correspondiente.
	3 días	Se mantiene la analogía.
	4 días	Hay cadenas con varios elementos.
	5 días	Se observan aún cadenas y bastante densidad celular.
	15 días	Disminución de células y aparición de grupos floculosos, con granulación interior.
Muestra C	2 días	Células más redondas y no unidas en cadenas.
	3 días	Aumenta la densidad celular, con numerosas parejas gemantes y muy turgentes.
	5 días	Disminución de la densidad celular. Todavía existen parejas y bastantes células aisladas.
	15 días	Escasas células granuladas y aisladas.
	Muestra D	2 días
3 días		Aumentan las parejas de cocos, continúan las cadenas y aparecen algunas células de levaduras alargadas y otras elípticas redondeadas. Hay parejas gemantes de levaduras en formas redondeadas.
4 días		Contiúan igual las bacterias. Hay aumento notable de las parejas gemantes.
5 días		Sigue el aumento de parejas gemantes, no se aprecia cambio en las bacterias.
15 días		Aumento del número de bacterias y disminución del de levaduras.

Los fermentados alcohólicos obtenidos en el ensayo anteriormente descrito se sometieron a destilación, recogiendo volúmenes iguales de cada muestra (300 c. c.), que se analizaron para com-

probar su riqueza alcohólica y caracteres organolépticos. Los resultados fueron los siguientes:

Muestra	° alcohólico	CARACTERES ORGANOLEPTICOS
A	37°	Sabor ardiente, aromático, que recuerda al de la algarroba, pero sin sabor ni olor desagradables.
B	32°	Sabor ardiente, más acentuado el de algarroba, pero agradable.
D	32°	Olor butírico muy acentuado. Sabor menos ardiente y desagradable.

Comentario.—Resulta evidente la ventaja de la fermentación dirigida, no sólo por el mayor rendimiento alcohólico obtenido, sino también por la mejor calidad de los destilados resultantes, tanto en sabor como en aroma, teniendo en cuenta que estos destilados se pueden dedicar a usos de boca.

ESTUDIO ANALÍTICO DE LOS FERMENTADOS EN PUREZA UTILIZANDO MICROORGANISMOS AISLADOS EN EL PROCESO ESPONTÁNEO.

Sobre mostos de algarroba obtenidos según la



modalidad C) anteriormente descrita y esterilizados a vapor fluyente durante una hora. El mosto resultante contiene 9,5 grs./100 c. c. de glucosa en el momento de la siembra.

Ensayamos varias especies de levaduras aisladas en el proceso espontáneo y en la fig. 1 aparece el poder fermentativo de las cuatro especies más representativas.

Comentario.—En la fig. 1 se advierte que tanto la cepa E_s 26 como la E_s 21 tienen un poder fermentativo notable, ya que desprenden 10,5 grs. de CO₂/250 c. c. de mosto de algarroba fermentado al cabo de doce días de fermentación anaerobia. El contenido alcohólico alcanzado, así como otras particularidades analíticas de estos fermentos en pureza se recogen en la tabla III.

También se advierte en la fig. 1 que tanto la cepa E₂ 30 como la E_s 15 fermentan escasamente la glucosa del mosto de algarroba y que el desprendimiento de CO₂ es mucho menor que en las anteriores cepas estudiadas, 4,5 gr. de CO₂/250 en doce días. Análogamente, en la tabla III se observan las características del fermentado que produce.

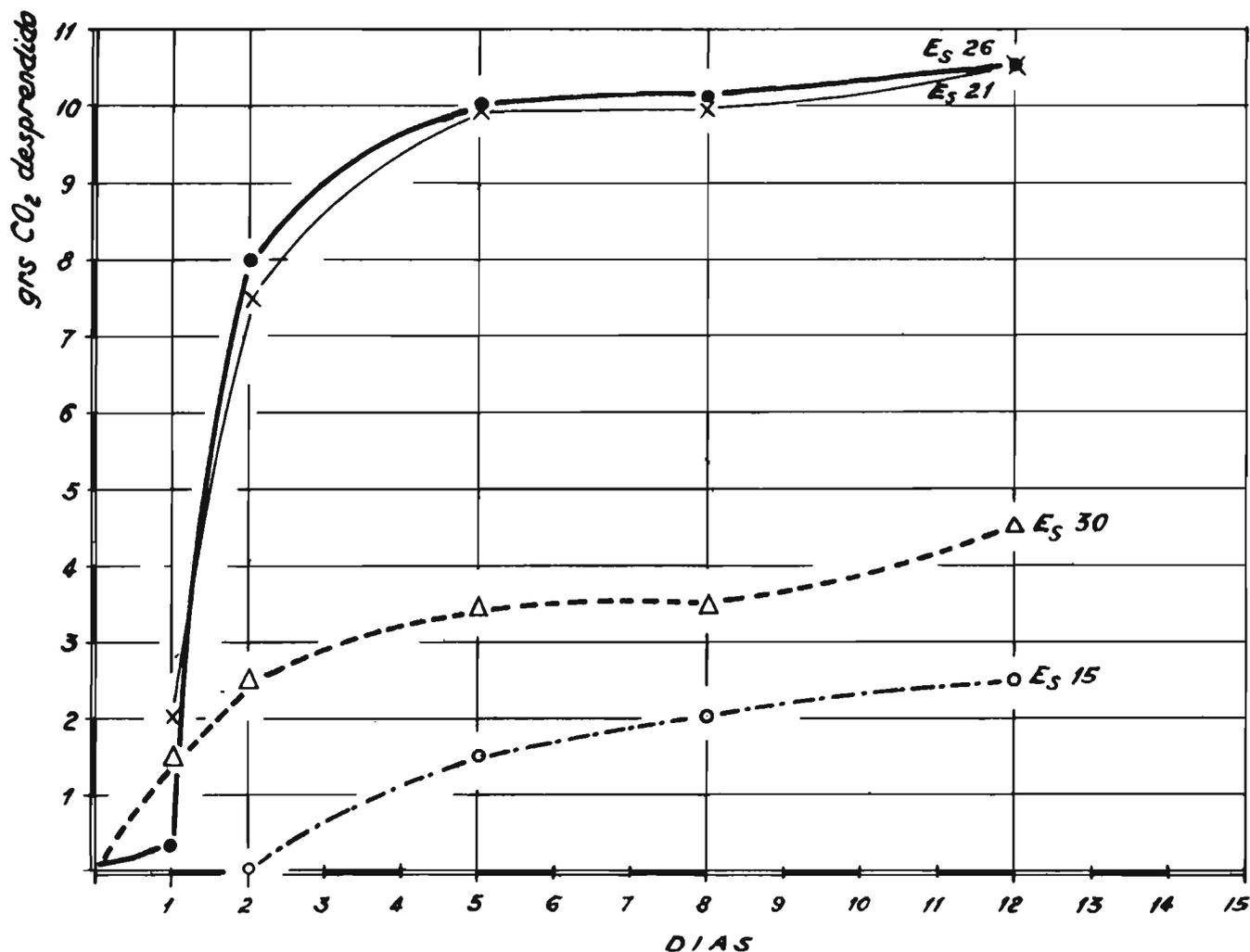
Todas las cepas consumen glucosa para producir etanol. Es mayor el consumo de las que producen cantidades notables de alcohol, pero en ningún caso se eleva excesivamente la acidez volátil ni la acidez total en los fermentados.

En la fig. 2 aparecen los poderes fermentativos de las mismas cepas actuando sobre el mosto de uva un sustrato diferente del habitual para estas cepas aisladas de la fermentación espontánea de la algarroba. Precisamente esta diferencia de sustrato, bastante más azucarado, se advierte en los poderes fermentativos. El desprendimiento de CO₂



Fig. 1.

Curvas de poder fermentativo sobre 250 cc de mosto de algarroba.



no se manifiesta hasta los cuatro dias de incubación para la cepa E_s 15, de menor poder fermentativo, mientras que en mosto de algarroba bastan dos dias para que se advierta desprendimiento de CO_2 con la misma cepa. Las cepas E_s 26 y E_s 21 presentan también sobre el nuevo sustrato mayor poder fermentativo. La cepa E_s 30 adquiere sobre mosto de uva mayor cantidad fermentativa que sobre mosto de algarroba.

TABLA III

Cepa	° alcohólico	Ac. volátil (1)	Ac. total (1)	Materia reductora (2)
E_s 12	1° 8	0,97 g/l.	1,38 g/l.	7,8 g/100
E_s 15	1° 8	1,15 »	1,33 »	7,7 »
E_s 21	5° 7	0,76 »	1,56 »	0,7 »
E_s 26	5° 8	1,22 »	1,92 »	0,6 »
E_s 30	2° 9	1,22 »	1,80 »	5,8 »

(1) Gramos/litro acético.
(2) Gramos/100.

TABLA IV

Cepa	° alcohólico	Ac. volátil (1)	Ac. total (2)	Materia reductora (3)
E_s 12	3° 5	0,19	3,8	10,2
E_s 15	10° 0	1,4	4,9	3,8
E_s 21	12° 5	0,4	4,3	1,8
E_s 26	13,8	0,6	4,8	2,8
E_s 30	14,5	0,6	4,4	2,4

(1) En gramos/litro de ácido acético.
(2) En gramos/litro de ácido tartárico.
(3) En gramos/100 cm^3 .

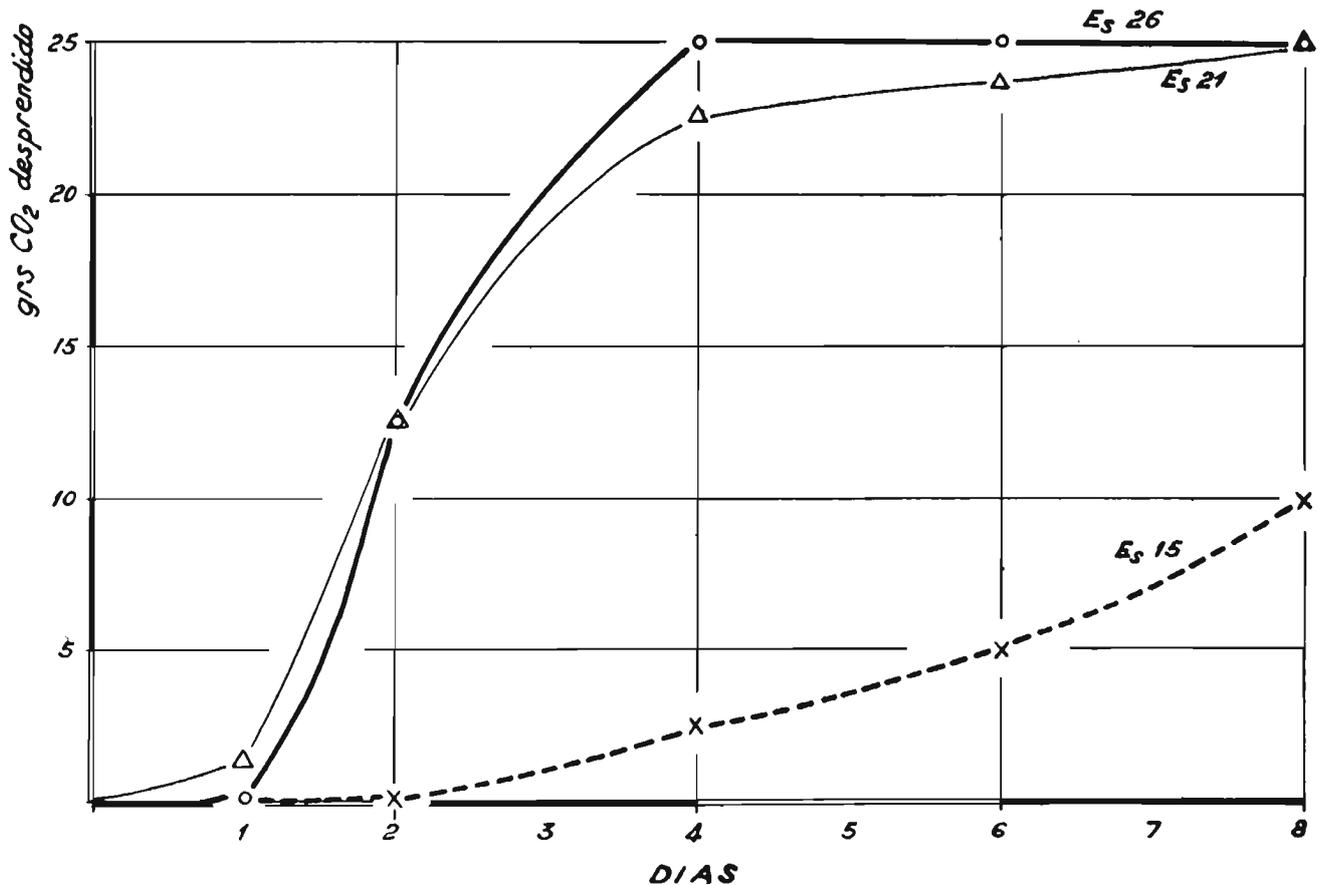
En la tabla IV se recogen los datos analíticos que los fermentados en pureza presentan sobre mosto de uva con 24 grs. por ciento de glucosa.

FERMENTACIÓN ACÉTICA.

La acetificación se llevó a cabo sobre mosto de algarroba, obtenido como se describe en los en-

Fig. 2

Curvas de poder fermentativo sobre 250 cc de mosto de uva.



sayos de fermentación alcohólica. En cada ensayo de acetificación detallamos la modalidad empleada en la obtención del mosto.

1.º Sobre sustrato alcohólico, obtenido por la acción de levaduras aisladas de la fermentación de la algarroba o procedentes de nuestra colección, se siembran bacterias acéticas aisladas del proceso espontáneo. El mosto de algarroba, previamente alcoholizado por la acción de levaduras, procede del primer ensayo descrito en la fermentación alcohólica de este trabajo y los resultados se recogen en las tablas V y VI.

2.º Sobre el mosto de algarroba, sin previa fermentación alcohólica y obtenido por la modalidad C) descrita, se siembran únicamente bacterias acéticas aisladas del proceso espontáneo de fermentación de la algarroba.

3.º Siembra simultánea de las especies aisladas de levaduras y de bacterias acéticas sobre el mosto de algarroba, obtenido también según la modalidad C), es decir, filtrando después de la esterilización y separando la materia sólida del mosto azucarado.

En las tablas VII y VIII pueden observarse los resultados obtenidos en estas condiciones.

En todos los ensayos de acetificación es necesario disponer de condiciones adecuadas de aireación que faciliten la oxidación del etanol por las enzimas propias de las bacterias acéticas (2). Esto se consigue a escala de laboratorio utilizando recipientes de vidrio especialmente diseñados para la fermentación sumergida colocados en un agitador rotatorio, que se mantiene a temperatura constante (3).

1.º Las cepas de bacterias acéticas que denominamos A₁, A₂ y A₃ se han aislado de la fermentación espontánea del mosto de algarroba. Se siembran sobre los fermentados alcohólicos obtenidos en las muestras A y B. El resultado de la acetificación durante quince días se observa en la tabla V. Los resultados correspondientes a la muestra D son debidos únicamente a la flora propia del sustrato, incubada en las mismas condiciones de aireación que las muestras A y B.

Utilizando la cepa A₁ de bacteria acética, muy interesante por su rapidez en acetificar, según se deduce de la tabla anterior, se siembran medios alcohólicos obtenidos por la fermentación en pu-

T A B L A V
Acidez total expresadas en gramos/litro de ácido acético

TIEMPO DE INCUBACION	M U E S T R A A			M U E S T R A B			M U E S T R A D
	Cepa A ₁	Cepa A ₂	Cepa A ₃	Cepa A ₁	Cepa A ₂	Cepa A ₃	
Grado alcohólico inicial	6° 1			6° 4			4° 3
6 días	60	21	33	66	53	27	45
10 días	58	39	33	64	67	53	38
15 días	60	47	33	69	68	68	38

reza sobre mosto de algarroba de las dos especies de levaduras E_s 21 y E_s 26, aisladas del proceso espontáneo, como ya se dijo, en la fermentación alcohólica. Las condiciones de aireación para conseguir resultados aceptables se han descrito y son semejantes a las anteriores y únicamente se reduce el tiempo de incubación. Los resultados pueden observarse en la tabla VI.

T A B L A V I

Tiempo de incubación	C E P A S		° alcohólico inicial	Ac. total g/l acético
	Levadura	Bacteria		
18 horas	E _s 21	A ₁	5° 7	9,6
72 »	»	»	»	33,0
120 »	»	»	»	31,0
18 horas	E _s 26	A ₁	5° 8	18,0
72 »	»	»	»	52,8
120 »	»	»	»	63,6

Como se observa en la tabla anterior, la acetificación sobre el fermentado de la levadura E_s 26 ofrece un curso regular y ascendente, obteniéndose un alto rendimiento en acético a las ciento veinte horas de incubación.

2.º Sobre mosto de algarroba estéril de la siguiente composición:

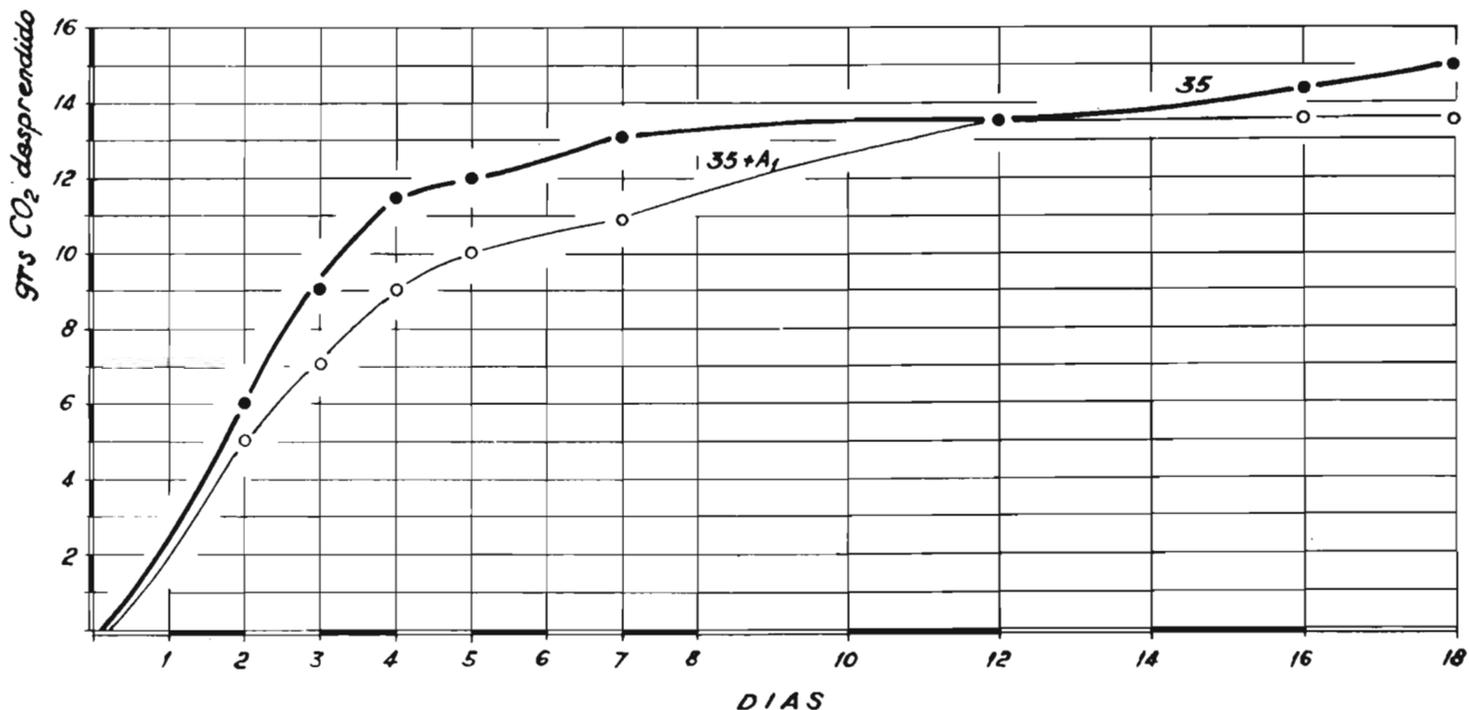
9,8 g./100 de glucosa
0,78 g./litro ácido acético

se siembran las bacterias acéticas denominadas A₁ y A₂ para comprobar el consumo de azúcares y la producción de ácido acético por estos microorganismos.

Al cabo de diez días de incubación en las condiciones de aireación descritas no se obtiene producción de acético y es muy escaso el consumo de azúcares. Puede afirmarse, por tanto, que las bac-

Fig. 3.

Curvas de poder fermentativo sobre 250 cc de mosto de algarroba.



terias por sí solas no son capaces de transformar la glucosa en ácido acético.

3.º Se siembran simultáneamente las especies de levaduras y bacterias aisladas del proceso espontáneo sobre mostos de algarroba, cuya concentración en azúcares se detalla en cada caso.

a) La cepa número 35 de la colección del Departamento (*Saccharomyces ellipsoideus*) y la cepa A₁ de bacterias acéticas se siembran simultáneamente sobre mosto de algarroba con 12,5 grs./100 de glucosa. El desarrollo comienza en condiciones próximas a la anaerobiosis porque los matraces Erlenmeyer de 500 c. c. de capacidad, con 250 c. c. de medio, se cierran con válvula Müller para poder seguir el curso de la fermentación a través del desprendimiento de CO₂. El poder fermentativo de la especie de levadura cepa 35 y el que presenta cuando la bacteria está también sembrada en el medio se advierte en la fig. 3. Asimismo, los resultados de la acetificación cuando el fermentado alcohólico obtenido en dichas condiciones (siembra simultánea de levadura y bacteria) se traslada asépticamente a recipientes de vidrio adecuados para la óptima aireación y se incuba durante varios días se recogen en la tabla VII.

TABLA VII
Gramos/litro de ácido acético

4 días	8 días	10 días	13 días	16 días	21 días	25 días
3,6	21,6	31,8	45,6	58,8	67,8	74,4

Antes de comenzar la acetificación propiamente dicha se analiza el sustrato obtenido en la previa fermentación, que arroja los siguientes datos:

Grados alcohólicos 7,7º
Acidez total 2,2 grs./litro ac. acético.
Acidez volátil 1,50 " "
Glucosa 0,66 grs./100

Comentario.—La fermentación alcohólica no es perturbada por la presencia en el medio de la bacteria acética, según puede observarse en la fig. 3. El contenido en alcohol que se alcanza al final es

aproximadamente igual en ambas muestras, esto es, 7,7º. Dicho contenido alcohólico sirve de sustrato a las bacterias acéticas, que lo transforman con buenos rendimientos en ácido acético cuando las condiciones de aireación son adecuadas, como sucede en los recipientes usados (tabla VII).

b) Sobre mosto de algarroba con 5,6 grs./100 de glucosa, acidez total expresada en ácido tartárico 1,7 grs./litro y acidez volátil inapreciable, se siembran simultáneamente las cepas E₁ 26 de levaduras y A₁ de bacterias acéticas, aisladas ambas, como ya se dijo, de la fermentación espontánea de la algarroba. Se distribuyen en los recipientes de vidrio adecuados para la aireación y se hacen análisis según tiempo de incubación (tabla VIII).

Comentario.—La acetificación, que se inicia de manera favorable, sufre una desviación posterior, produciéndose un consumo de acético posiblemente debida al desarrollo aeróbico de la levadura en presencia de azúcares reductores.

RESUMEN

La fermentación dirigida de los mostos de algarroba con especies de levaduras aisladas del proceso espontáneo consigue altos rendimientos de alcohol y un completo consumo de los azúcares del sustrato.

También se logra, con buenos rendimientos, la transformación del etanol en ácido acético utilizando asimismo bacterias aisladas de la fermentación espontánea de la algarroba. La recuperación del ácido acético producido, que no ofrece dificultades por los conocidos métodos en contracorriente, permite un completo aprovechamiento industrial de la algarroba.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Citamos trabajos similares al desarrollado en esta comunicación que está en prensa: Iñigo Leal, B., y Arroyo Varela, V.: *Rev. Ciencia Aplicada*, núm. 72, 18-29 (1960).
Iñigo Leal, B.: *Rev. Ciencia Aplicada*, núm. 62, 212-221 (1958).
- (2) Allgeier, R. J., y Hildebrandt, F. M.: *Adv. Applied Microb.*, 163-182, vol. II (1960).
- (3) Llaguno, C., y Garrido, J.: *Rev. Ciencia Aplicada* (en prensa).

TABLA VIII

Muestra	Tiempo de incubación	Ac. volátil grs./litro ac. acético	Alcohol en º	Acetaldehído mgrs./litro	Materia reductora grs /100
1	48 horas	19,5	0º 6	20	0,75
2	72 »	19,0	nada	trazas	0,71
3	7 días	18,0	nada	nada	1,00
4	15 »	12,0	nada	nada	1,62

¿SILO O HARVESTORE?

Las dos estructuras son símbolos de distintos sistemas zootécnicos

Por el Dr. Pablo Hufner

Después de montados los dos primeros «Harvestores» en la explotación agrícola ejemplar «Bascones del Agua», de Lerma (Burgos), la finca se ha convertido en meta de peregrinación por parte de agricultores, ganaderos y técnicos procedentes de toda la Península Ibérica, y aumenta cada vez más la discusión sobre la conveniencia económica de su instalación.

Aparentemente, el «Harvestore» es un silo fabricado de planchas de acero protegidas con cristal en ambas caras y provisto de un dispositivo de descarga automático en la base. Quien lo ha visto concuerda en afirmar que es una estructura majestuosa que, por la protección del cristal, durará muchos decenios y que es ventajoso a los efectos del ahorro de mano de obra.

¿Pero todo esto justifica el gasto de 2.600 pesetas por metro cúbico de «Harvestore», frente a unas 500 pesetas del de silo-torre moderno, de hormigón armado?

¿No es el «Harvestore» un juguete de agricultores ricos, un broche de oro en una finca propiedad de agricultores vanidosos?

¿No tenemos necesidades mucho más urgentes en nuestra agricultura pobre, desprovista de capital, y donde los precios de los productos agrícolas a veces no cubren los gastos?

El hecho de que en Estados Unidos haya 12.000 «Harvestores» en servicio y de que su difusión en Alemania, Italia, Austria y Suiza sea rápida no justifica su aplicación en España o Portugal, donde los factores de producción de carne y leche son bastante distintos.

La conveniencia económica no se puede ver mirando a un «Harvestore». Es una cuestión de trabajo mental, de estudio, de números, de experiencia, de intuición y de valor.

EL SILO, SÍMBOLO DEL SISTEMA ZOOTÉCNICO CONVENCIONAL, MEJORADO.

La técnica convencional utiliza los forrajes en forma de pasto suministrado al pesebre de verde, de

heno o de ensilado, y los granos en forma seca, triturados o molidos o como piensos compuestos.

Para obtener raciones equilibradas se combinan adecuadamente estas distintas formas de utilización de las cosechas, empleando el verde cuando se disponga de éste y el ensilado durante períodos de escasez de forrajes verdes.

Esta técnica registra pérdidas de valor nutritivo importantes, como ilustran los siguientes datos:

	Datos del Ministerio de Agricultura, — USA	Datos de publicaciones alemanas
	Pérdidas %	Pérdidas %
Heno con lluvia	40	40-55
Heno sin lluvia	25	22-30
Pasto	50	50
Silos mijares	32	30-35
Silos trincheras con paredes de hormigón	25	25-30
Silos-torres	21	20-25

Estas pérdidas son impresionantes y, no obstante, no reflejan fielmente las verdaderas, ya que no repercuten las pérdidas en la calidad de las proteínas, vitaminas, minerales y el sabor de los forrajes.

Muchos agricultores, técnicos inclusive, dudan que estos datos sean ciertos, especialmente en lo referente a silos-torres. Nos limitamos a recordar que se trata de datos publicados por el Ministerio de Agricultura de Estados Unidos-BDI-117 y 1149.

La explicación para estas pérdidas elevadas es fácil: Con la variación de la temperatura del ambiente expanden y se recogen los gases en el interior, creando sobrepresiones y depresiones. Los silos respiran continuamente, expulsando los gases en la fase de la sobrepresión y dejando entrar aire en la fase de la depresión. El oxígeno del aire oxida los hidratos de carbono, es decir, valor nutritivo, formando anhídrido carbónico (CO₂) y agua. El CO₂ sale de los silos en la fase de la sobrepresión y el agua aumenta la humedad del forraje, y la que éste no puede retener sale por el desagüe, arrastrando valiosos elementos nutri-

tivos, minerales y vitaminas. Así materia seca se transforma en gas y agua sin que el agricultor lo perciba.

FORRAJES ENSILADOS SE UTILIZAN SÓLO EN CASO DE NO DISPONER DE FORRAJES VERDES.

La práctica confirma plenamente los datos norteamericanos y alemanes. Durante dos años consecutivos, 1960 y 1961, los labradores Richard y Gerald Little, de Lowell (Indiana, Estados Unidos), han pesado el maíz forrajero cosechado en la misma parcela y en la misma fecha antes de cargarlo en sus silos y en sus «Harvestores», respectivamente, repitiendo el peso en el momento de la descarga. En los silos han registrado una pérdida de materia seca del 28 por 100, mientras en los «Harvestores» fué sólo del 2 por 100.

Con sorgo forrajero se han registrado pérdidas de sólo 1.3 por 100 en el «Harvestore», mientras en silos llegaban a ser hasta del 30 por 100.

Henificando ocurren fenómenos similares: una hectárea de alfalfa con una producción de 60.000 kilos en verde da unos 15.000 kilos de heno con el 43 por 100 de unidades alimenticias, es decir, 6.450 unidades alimenticias por hectárea.

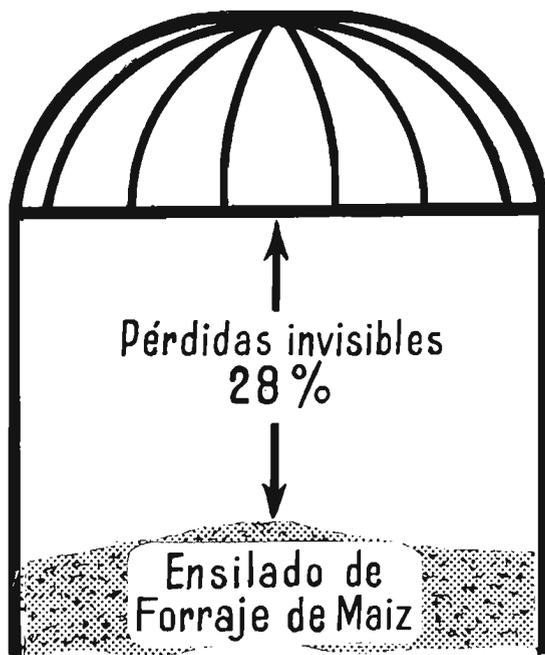
La misma alfalfa conservada en el «Harvestore», con el 50 por 100 de humedad, da 24.000 kilos de alfalfa H, con 36 por 100 de unidades alimenticias, igual a 8.640 U. A. Esto significa un aumento del 33 por 100, sin tener en cuenta la calidad superior: más proteínas, más vitaminas y minerales.

Es comprensible, por lo tanto, que los técnicos recomienden utilizar forrajes verdes siempre que se disponga de éstos, y ensilados sólo en períodos de escasez de verde, ya que «el valor de la operación de ensilar forraje reside únicamente en la facilidad de conservar un alimento fresco, apetitoso y rico en vitamina A». (Véase la publicación núm. 12 de las «Cartillas Rurales» del Ministerio de Agricultura, Madrid, 1959, pág. 80, por Antonio Bermejo Zuazúa, In-

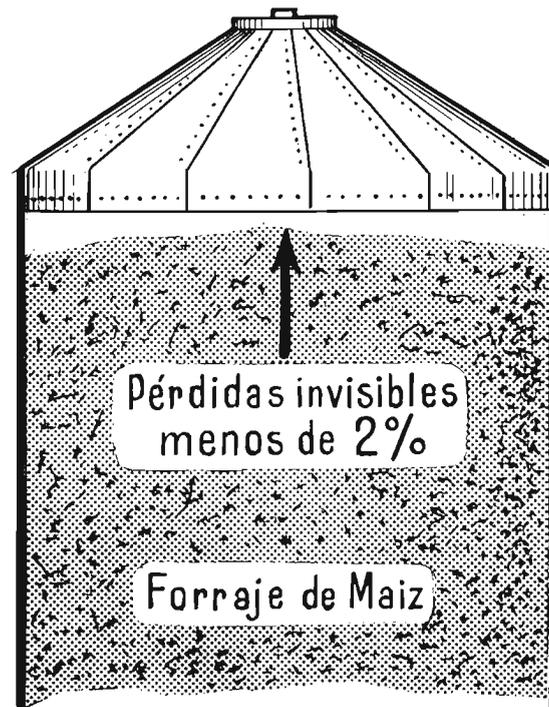


Con el montaje de dos «Harvestores» de 405 m.³, en junio de 1962, en la explotación agropecuaria ejemplar «Bascones del Agua», en Lerma (Burgos), empieza la nueva zootecnia Industrial Harvestore en España. Se utilizan para la conservación de alfalfa con el 40 al 50 por 100 de humedad.

SILO TORRE



"HARVESTORE"



Los labradores Richard y Gerard Little, Lowell, Indiana, U. S. A., han pesado el maíz forrajero a la carga y descarga en sus silos y «Harvestores», por dos años consecutivos. Han encontrado pérdidas de materia seca del 28 por 100 para los silos y 2 por 100 para el «Harvestore».

geniero-Director de la Granja-Escuela «José Antonio» de Valladolid.)

El silo, por lo tanto, es un símbolo de la zootecnia convencional mejorada. La mecanización de las distintas faenas de carga, descarga y distribución del ensilado y la mecanización más o menos perfecta de la henificación no transforman la zootecnia convencional en una zootecnia industrial.

EL «HARVESTORE», SÍMBOLO DEL SISTEMA ZOOTÉCNICO INDUSTRIAL.

El sistema «Harvestore», aplicado racionalmente, afecta todo el proceso de cultivo, conservación y transformación en leche, carne, y, por consiguiente, sólo puede ser valorado en su capacidad de aumentar la producción, de reducir los costes y de aumentar el rendimiento neto de una explotación agro-pecuaria.

PROCEDIMIENTO ÚNICO.

El sistema «Harvestore» elimina el pastoreo, la alimentación con forraje verde suministrado al pesebre, la henificación, la preparación de ensilado, el secado de granos con su sucesiva trituration a favor del procedimiento único de la conservación de forrajes

(con el 40-50 por 100 de humedad) y granos (con el 20-35 por 100 de humedad) en los «Harvestores».

Este procedimiento único simplifica decididamente el proceso de cultivo, conservación y distribución de los piensos al ganado, eliminando al mismo tiempo los heniles, los silos, los establos clásicos costosos y malsanos, reduciendo el número de maquinaria y aumentando la productividad de la mano de obra, es decir, que tiene todas las características de un proceso industrial.

CONTINUIDAD DE CULTIVO.

El «Harvestore» se descarga por la parte inferior. Diariamente va quedando libre en la parte superior el volumen relativo al forraje o los granos sacados por la inferior. Esto permite la carga continua del «Harvestore», lo que a su vez conduce a la continuidad de cultivo y cosecha y la posibilidad de aumentar de un 25 a un 100 por 100 las energías cosechadas sobre una determinada superficie.

PIENSO ÚNICO.

La conservación en el «Harvestore» se basa en la fermentación láctica de los forrajes y granos, como ocurre en los silos. No obstante, hay una diferencia

fundamental en la calidad. La estructura hermética y el sistema de respiración garantizan una conservación absolutamente libre de oxígeno, lo que permite almacenar forrajes y granos con bajos grados de humedad y obtener forrajes y granos aromáticos, libres de ácidos butíricos y amoniaca'es, libres de mohos, ricos en proteínas, vitaminas y minerales, con una acidez poco acentuada de 4.5 a 5,5 pH (frente a 3,5 a 4,2 pH en silos) y altamente energéticos.

Se suministra al ganado exclusivamente forrajes H y granos H durante toda su vida.

EL FORRAJE H, MEJOR QUE EL VERDE.

Esta afirmación es contraria a la enseñanza actual de la Bromatología, y nos parece oportuno referir más ampliamente algunos experimentos llevados a cabo por Institutos científicos y experiencias prácticas.

El «Harvestore» no aumenta el número de unidades alimenticias de los forrajes y granos conservados en él. Al contrario, se registran pérdidas de fermentación de un 3 al 5 por 100 de alfalfa, de menos del 2 por 100 para el maíz y de 1,3 por 100 para el sorgo. Las características superiores del forraje H se manifiestan en lo siguiente:

1.º El forraje H es menos voluminoso; así el ganado puede comer más materia seca en forma de forraje H que en forma de verde. Una vaca de 500 kilos y una producción de 15 litros diaria precisa unos 15 kilogramos de materia seca por día. En forma de verde, al 80 por 100 de humedad, tendría que comer 75 kilos de hierba, lo que le es imposible; mientras el forraje H, con el 50 por 100 de humedad, tiene sólo un peso de 30 kilogramos. Esto permite un ahorro considerable de concentrados con el relativo abaratamiento de la ración.

2.º El ganado puede asimilar más unidades alimenticias si se suministra forraje H que en verde. El forraje H fermentado es blando y los jugos de digestión pueden con relativa facilidad continuar y terminar la misma. El mismo ácido láctico es alimento para el ganado vacuno. Los experimentos comparativos del South Dakota College of Agriculture, que insertamos abajo, son muy significativos. Otros experimentos han demostrado que un ensilado con el 80 por 100 de humedad es un 10 por 100 menos asimilable que uno con sólo 50 por 100 de humedad.

3.º El forraje H es más sano que el verde. Cada ganadero conoce las frecuentes diarreas del ganado que pasta en el campo, provocadas por un exceso de humedad, las malas hierbas o plantas venenosas mezcladas con el verde o los ataques meteóricos del ganado, que a veces conducen a la muerte.

Vacas lecheras de gran producción, alimentadas con una ración equilibrada y con un verde excelente, rico en proteínas, a veces pierden peso porque no tienen la posibilidad de aprovechar las proteínas en el verde.

Todos estos inconvenientes no se conocen suministrando forraje H.

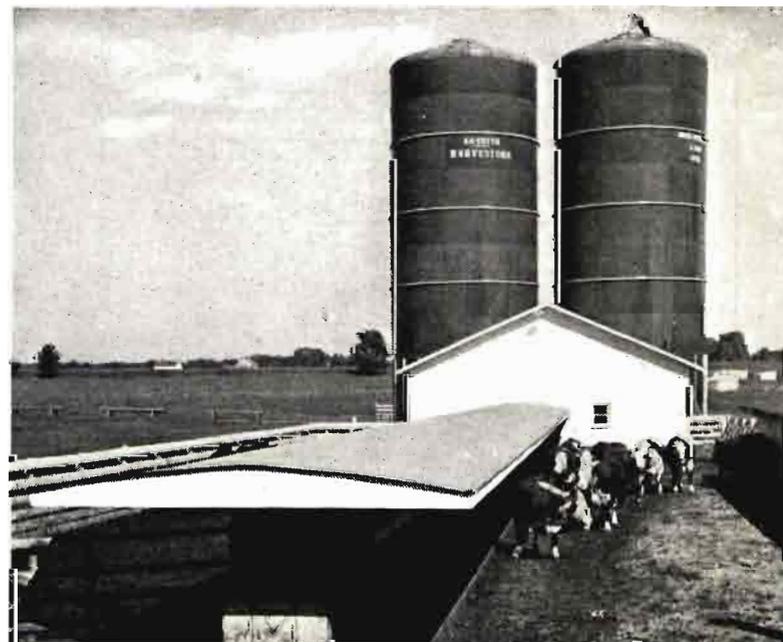
Experimentos comparativos en la alimentación de terneras de quince meses y medio, y con un peso inicial de 363 kilogramos, utilizando forraje «Harvestore» y forraje verde, realizados por South Dakota College of Agriculture, Brookings (Estados Unidos).

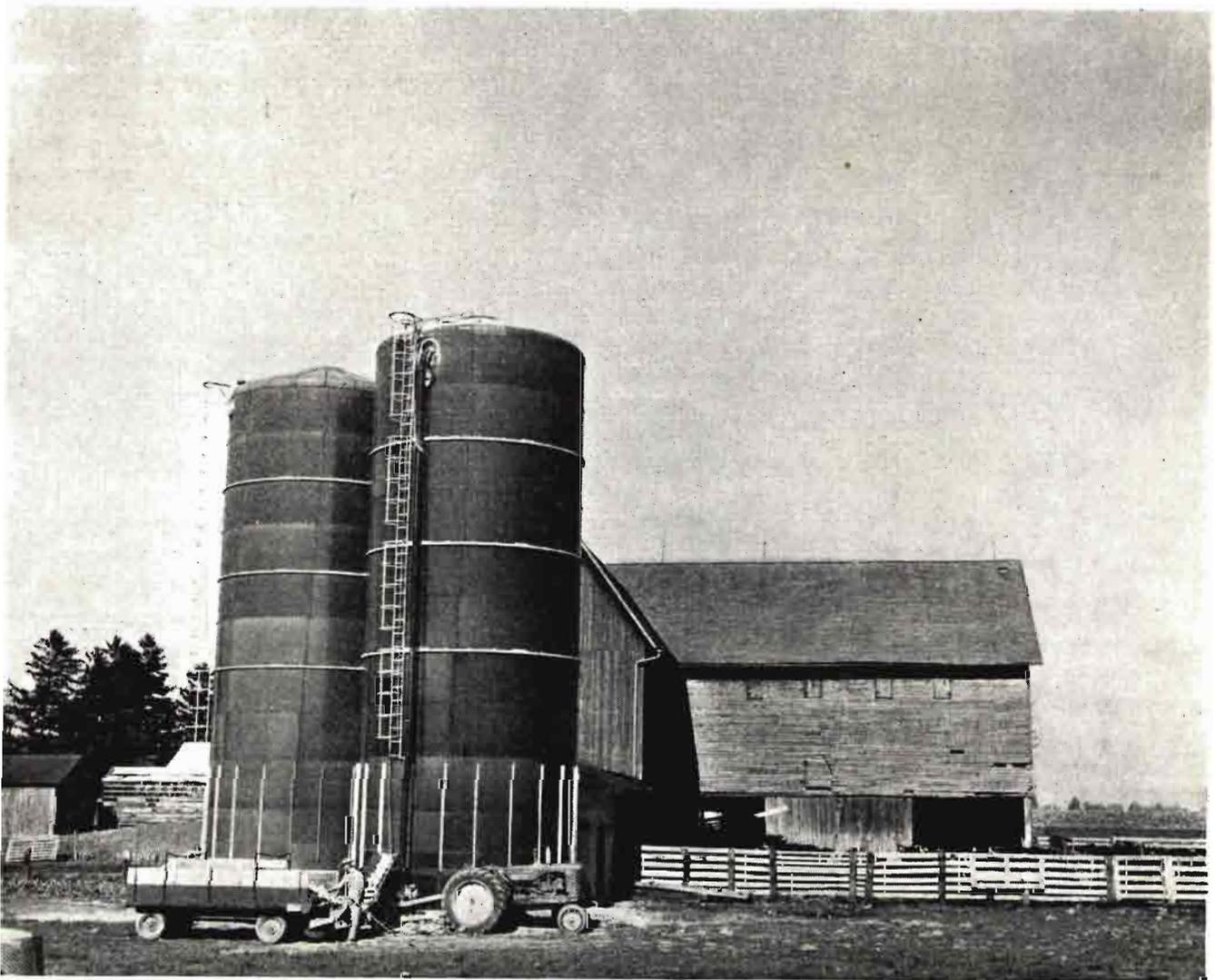
Grupo de ganado	RACION	Consumo de materia seca por ternera al día	Aumento de peso medio diario Kgs.	Consumo de materia seca para aumentar un kilogramo
1	Forraje verde solo	8,15	0,68	11,99 (+6 %)
2	Forraje «Harvestore», solo	9,83	0,87 (+28 %)	11,30
3	Forraje verde, con 1,82 kilogramos de concentrados	9,18	0,87	10,55 (+9 %)
4	Forraje «Harvestore», con 1,82 kilogramos de concentrados ...	10,60	1,10 (+26 %)	9,65

Según este experimento, el coeficiente de asimilación del forraje «Harvestore» es superior al del forraje verde en un 6 y 9 por 100, respectivamente.

El mismo Instituto ha llevado a cabo un experimento comparativo de alimentación de vacas lecheras, utilizando forraje «Harvestore» y alfalfa secada

En la finca de Hugh Boswell, Denver, Indiana, U. S. A., se ha pasado a cebar de 200 a 400 terneros por año, instalando dos «Harvestores» de 405 m.³, sin aumentar la mano de obra ni para el cultivo ni para los trabajos en el Centro «Harvestore».





En la finca de Jim Geyer, de Wakarusa (Indiana, U. S. A.), se han montado dos Harvestores, transformando los establos viejos en una estabulación libre. Suministrando forraje H y mazorcas de maíz H se ha conseguido un aumento medio superior a 1,25 kilos diarios en ganado vacuno.

artificialmente, suministrando los piensos a discreción. Los resultados son los siguientes:

	Heno secado artificialmente — Kilogramos	Forraje "Harvestore", 43,8 por 100 de humedad — Kilogramos
Número de vacas por cada lote	10	10
<i>Ración diaria media:</i>		
Concentrados	5,50	5,53
Alfalfa	9,80	18,20
Materia seca relativa	9,05	10,25
Peso medio inicial de las vacas	589,00	585,00
Peso medio final de las vacas	585,50	594,50
Variación media de peso	-4,50	+9,50
Producción media de leche al 4 por 100 de grasa	16,90	17,20

LOS GRANOS H SON MEJORES QUE LOS GRANOS SECOS.

Todos los granos tienen su máximo valor alimenticio en el momento de estar maduros y mientras les quede la humedad natural de un 20-30 por 100 para granos de cebada, centeno, avena, trigo y sorgo, y de un 30-35 por 100 para las mazorcas de maíz. Toda desecación, natural o artificial, significa gastos y pérdidas de valor nutritivo.

El «Harvestore» permite conservar los granos con su humedad natural y sin pérdida de valor nutritivo. Los granos H tienen un coeficiente de asimilación de un 10-15 por 100 mayor que los granos secos, como lo han demostrado numerosos experimentos comparativos de alimentación llevados a cabo por Institutos Científicos.

Esta característica del «Harvestore» tiene impor-

tancia decisiva, ya que permite comprar maíz en otoño o bellota en invierno a precios muy interesantes, o conseguir una cosecha de maíz después de la de cereales, donde las condiciones climáticas no lo permiten.

Para aumentar un kilo de peso vivo de cerdo de ceba (de 30 a 105 kgs.) se precisan en media 3,25 kgs. de maíz H (calculado con la base del 12 por 100 de humedad) y 0,33 kgs. de suplemento proteico y mineral. Esto permite cebar cerdos con un gasto inferior a 14 pesetas kilo peso vivo, y con un solo «Harvestore» se podrán producir más de 100.000 kilos de carne de cerdo.

MANO DE OBRA.

El aumento de la productividad de la mano de obra es el aspecto más espectacular en la explotación «Harvestore». Se manifiesta en las faenas en el Centro Harvestore (alimentación, limpieza, etc.), donde una persona puede atender a cinco veces más ganado con menos esfuerzo, y en las faenas del cultivo de la cosecha y conservación.

A veces se oye la opinión de que la cuestión de la mano de obra no tiene gran importancia en España, ya que aún es relativamente barata. No obstante, creemos que este aspecto tiene importancia fundamental, ya que muchas empresas agrícolas se resisten a aumentar su producción para no crear conflictos laborales en las fincas. Además, el nivel de vida del obrero agrícola sólo puede mejorar a medida que aumente la productividad de su trabajo.

Entre tanto disponer de mano de obra barata significa una ventaja adicional que puede compensar con creces el precio relativamente mayor del «Harvestore» en España.

En la finca Königreich, de Helmut Riecken, Tangstedt (Hamburgo), de 20 hectáreas, se montó en 1961 un Centro Harvestore completo de pesebre automático, cobertizo de descanso y parques para vacas de leche y vacuno de cría y engorde.



Un Centro Harvestore, pequeño o grande, conviene que sea estudiado hasta los últimos detalles, buscando soluciones adecuadas para todos los trabajos.

GASTOS DE PRIMERA INSTALACIÓN.

Un centro «Harvestore» completo de elevador neumático, pesebre automático, cobertizos, parques, vallas, instalación hidráulica y eléctrica vale aproximadamente 20.000 a 30.000 pesetas por vaca lechera y unas 8.000 a 15.000 pesetas por cabeza de ganado vacuno de engorde. Instalaciones modernas del sistema convencional precisan inversiones similares o poco inferiores.

LÍMITES DE APLICACIÓN.

Agricultores y técnicos a veces creen que el «Harvestore» puede ser empleado sólo en fincas grandes. Esta opinión es errónea, ya que la zootecnia «Harvestore» es una explotación superintensiva.

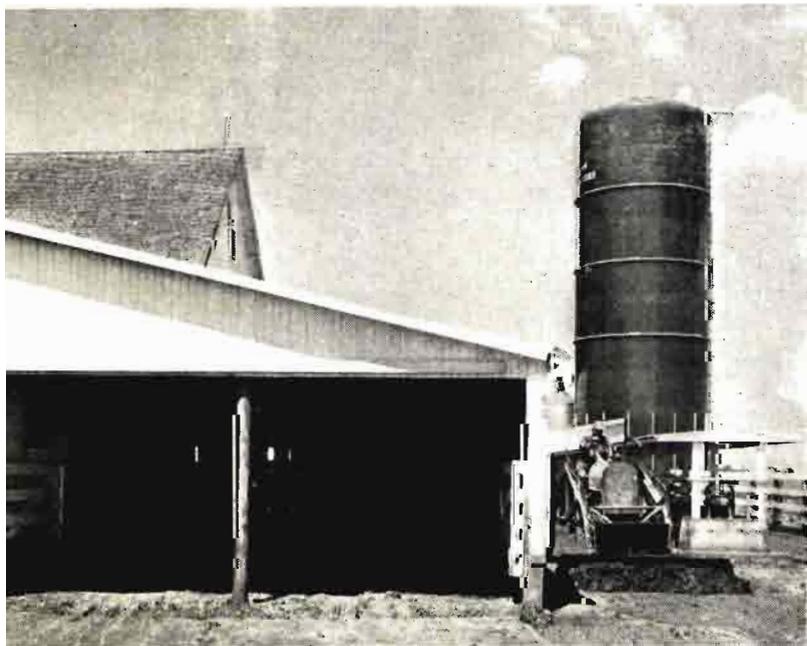
Con 12 Ha. de superficie, regadas por aspersión, y en zonas climáticas del Mediterráneo, se pueden cebar 100 cabezas de ganado vacuno con 30.000 kilos de producción de carne por año.

El «Harvestore» también es muy útil para quien no disponga de finca y se dedique a la ceba industrial de cerdos o vacuno o a la producción de leche.

EFFECTOS ECONÓMICOS SOCIALES.

Los efectos económicos y sociales del sistema «Harvestore» se pueden resumir de la siguiente forma:

- 1.º Aumento de energías cosechadas de una determinada superficie del 25 al 100 por 100.
- 2.º Conservación de las cosechas en condiciones inmejorables.
- 3.º Aumento del ganado de un 100 por 100 sobre una determinada superficie.
- 4.º Aumento de la productividad de la mano de obra de un 200 a 500 por 100.
- 5.º Disminución del coste de producción de un 20 al 25 por 100 por unidad producida.



6.º Aumento de la renta neta de una explotación agropecuaria de más de 100 por 100.

7.º Se libera el hombre del trabajo físico pesado.

8.º Se crea un nuevo tipo de explotación ganadera industrial del tipo familiar que puede sostener brillantemente la competencia de las grandes empresas agrícolas.

COMPARACIONES DEL COSTE ENTRE EL SILO Y «HARVESTORE».

Después de conocer la función productiva del silo y del «Harvestore» podemos intentar comparar su precio de adquisición valorando y capitalizando la capacidad productiva de las dos estructuras. Nos limitamos a los factores más relevantes:

1.º Mayor capacidad de almacenamiento:

El «Harvestore» puede ser cargado dos o cuatro veces en un año mientras un silo no se puede cargar más de una vez.

En el silo se pierde, además, de un 15-20 por 100 de su volumen por asentamiento del forraje.

Para equilibrar un «Harvestore» de 405 metros cúbicos se tiene que disponer por lo menos de 1.600 metros cúbicos de silo, lo que a 500 pesetas metro cúbico hace pesetas 900.000,—

2.º Valoración de las pérdidas:

En 1.600 metros cúbicos de silo se pueden almacenar unos 1.200 Tm. de maíz, que valorados en 0,30 ptas. kg. (incluyendo recolección carga, amortizaciones) da un valor de pesetas 360.000.

Las pérdidas mayores son de un 25 por 100 = pesetas 90.000, que capitalizadas al 8 por 100 p. a. hacen pesetas 1.125.000,—

3.º Mayor productividad de la mano de obra:

Cada «Harvestore» permite el ahorro de dos obreros agrícolas con un gasto de pesetas 30.000 por año cada uno = 60.000 pesetas en total. Capitalizando este ahorro al 8 por 100 p. a. tendremos pesetas 800.000,—

SUMA PESETAS ... 2.825.000,—

Comparando el «Harvestore» en su función productiva con el silo deducimos que su valor podría ser de pesetas 2.825.000, es decir, pesetas 6.890 por metro cúbico, al precio actual de la mano de obra. Aumentando el costo de mano de obra a pesetas 60.000 por año, lo que se verificará a más tardar dentro de diez años, el valor del «Harvestore», en su función productiva, aumenta en otras pesetas 800.000.

Los silos, aunque fueran regalados, no pueden nunca resolver el problema del aumento de la producción y de la reducción del coste total de producción y del aumento de la productividad de la mano de obra.

NECESIDAD DE COMPLETAR LAS INVERSIONES.

En la industria se ha generalizado el concepto de la producción racional: todo el proceso de producción de un determinado artículo se estudia hasta los últimos detalles, realizando las oportunas instalaciones con todo el capital necesario.

No así en la agricultura y ganadería: el labrador añade año por año algunas inversiones que le parecen útiles, no consulta al técnico y no sigue un plan general de inversiones. De esta forma las fincas están en una continua transformación, ninguna inversión tiene carácter definitivo y el agricultor se siente oprimido por el miedo de ser eliminado por la competencia.

La explotación agropecuaria no precisa el «Harvestore» como broche de oro, sino como instrumento fundamental de la producción, juntamente con todas las demás instalaciones y máquinas que le permiten producir el máximo con un mínimo de gastos.

A este fin necesita capitales importantes. Como no dispone de éstos, y las condiciones de créditos no son adecuadas, la introducción del «Harvestore» quedará limitada a un número relativamente pequeño de agricultores valientes.

Para terminar con el desperdicio de nuestros factores productivos, materia prima y mano de obra será necesario crear pronto las oportunas bases crediticias por parte de las autoridades. Nos parece precisa la concesión de créditos a un plazo de diez a veinte años, por el 100 por 100 del valor de los proyectos, a un interés razonable y eliminando al máximo las dificultades burocráticas. Favoreciendo de esta manera las inversiones productivas en la agricultura se favorece al mismo tiempo el desarrollo de la industria y del comercio en beneficio de toda la comunidad nacional.

Ideas sobre la cuantía y procedimiento de recaudación de las cuotas para la Mutualidad Agraria Nacional

Por Alfonso Esteban López-Aranda

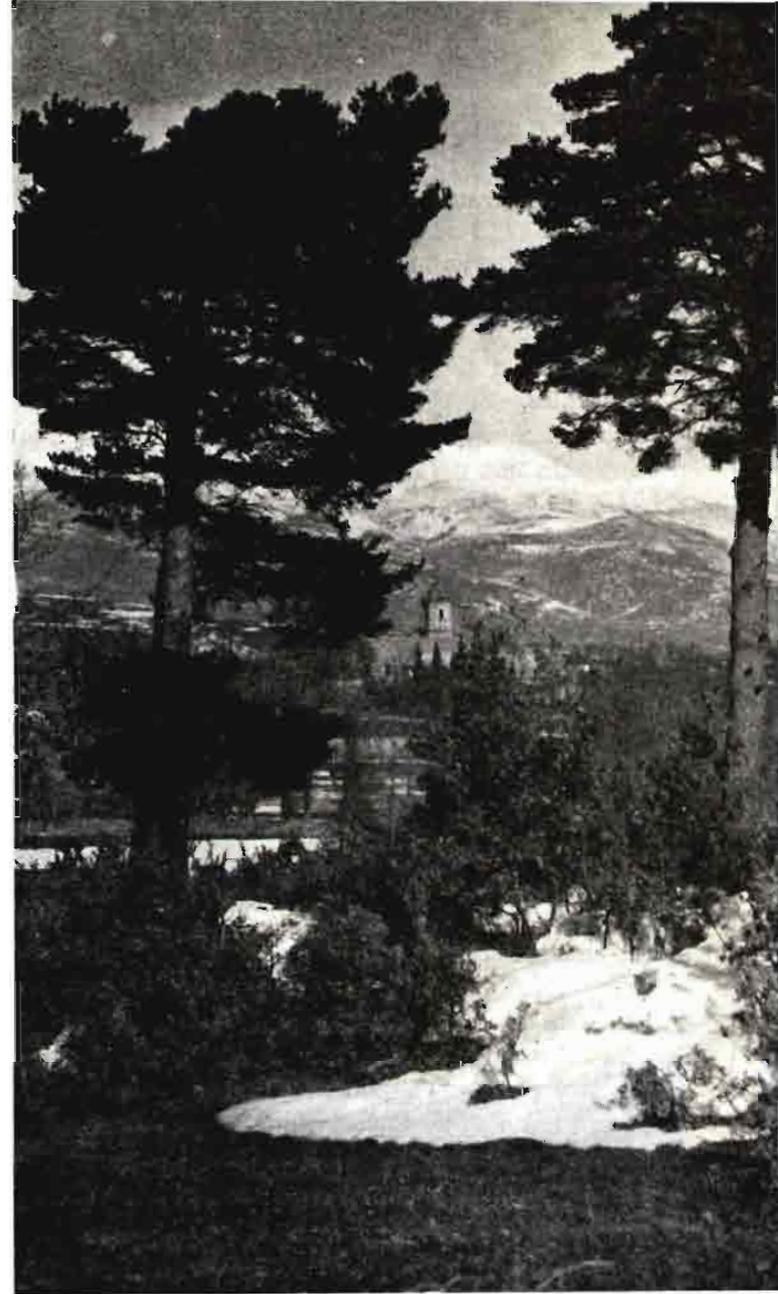
Abogado

(*Conclusión*)

¿Es preciso resolver cualquiera de esas interrogaciones para demostrar que el sistema de peonadas teóricas es absurdo? No es viable, y deseamos que no se deslumbrase el legislador por las "peonadas teóricas", porque a nada bueno conducirían.

El concierto con Cámaras o Hermandades, tan funesto como el anterior. Lo más difícil en la gestión administrativa de cualquier aspecto es la labor de recaudación. El pagar se elude, a ser posible, en cuanto se ve no hay responsabilidad. La ocultación es enfermedad endémica y general del contribuyente. Pues bien; si a pesar de ello pretendemos que por otro lado le recauden, que por otro organismo o persona le hagan efectuar nuevos pagos, el ánimo de ocultación se multiplicará enormemente y, lo que es más de destacar, se aumentará, no por la ocultación en sí, sino por evitarse nuevos trámites o diligencias, y además porque en el concepto un poco primitivo del agricultor, lo que paga al Estado con el recibo es para el Estado, para la nación, para el pueblo; pero lo que pagara en otro sitio o en otro momento... Mas no es este el motivo para rechazar el sistema. El motivo es que las Cámaras o Hermandades tienen mucho campo para trabajar, tienen mucha labor y muy importante que hacer, para que se las venga a distraer con unas funciones recaudatorias y con la administración de unos fondos que pueden ser objeto de malversación en algún caso y que además producirían unos gastos que están eliminados si quien recauda es el Estado.

Hay además un argumento de una evidente ra-



zón: si el Estado cobra su contribución según la estimación oficial (Catastro y amillaramiento) que da al suelo español, esta estimación debe ser de una garantía enorme para la fijación de otras cantidades por otros conceptos, pero que en definitiva deban ser determinadas sobre el mismo margen de valor o de riqueza.

Queda, pues, bien clara nuestra opinión, base de esta cuarta recomendación. La cuota patronal para efectos de la Mutualidad Agraria debe ser fijada en un tanto por ciento sobre el líquido imponible, porque su recaudación es más barata y más cómoda (requisitos de todo gravamen) y porque en definitiva tenemos la seguridad de su éxito para con el obligado al pago, que la aceptará de mucho mejor grado y que incluso le resultará más barata, porque, entre otras cosas, por este camino no cabe el retraso o la demora, y, por tanto, queda eliminado el tanto por ciento sobre la misma.

SOBRE LA COTIZACIÓN DE LOS OBREROS "EVENTUALES".

Demostrada ya la necesidad de la supresión de la cotización patronal por cupones y el único camino viable para la sustitución, vamos a estudiar ahora la cotización de los obreros, empezando por los eventuales.

Ya sabemos que el obrero eventual es el que trabaja para uno o varios patronos, pero que no tiene carácter "estable" en las explotaciones, y que el número de sus jornales laborales a efectos de cotización ha de ser por lo menos de noventa al año.

Hay que determinar dos casos: el que alcanza las noventa jornadas y el que no llega a dicho número. A la Mutualidad, a efectos de cotización, no la interesa quien no llegue a dicho número, cobre o no un subsidio de paro o que haya devengado otros jornales en otras actividades ajenas a la agricultura, porque un hombre que no llega (y aun llegando) a las noventa jornadas de trabajo es evidente que no ha ganado ni para comer, estamos por decir, en dichas jornadas. La Mutualidad lo que precisa son las cotizaciones en tal cuantía que le permitan en su día atender al pago de las prestaciones a dichos obreros eventuales. Es preciso, por tanto, seguir el camino de cada obrero, saber sus devengos para poder exigir sus cotizaciones, para que no se dé el caso de que, alcanzada la cotización de las noventa jornadas, el obrero eventual procura no ingresar más cuotas, conviniéndolo así con su patrono eventual, el que al fin y al cabo lo que necesita es que el obrero le trabaje y le tiene sin cuidado si ha cotizado o no ya a la Mutualidad.

Como se ve por la enunciación, el problema es difícil, y como el número de obreros eventuales es enorme en el campo español, hay que tratar este punto con el máximo cuidado para evitar las ocultaciones (que en muchos casos serán inevitables) o procurar que las mismas se presenten en el número más reducido posible.

Para lograr esto y para tratar de que el censo esté siempre al día (ya hemos dicho la facilidad con que un obrero puede pasar de fijo a eventual, o viceversa) no encontramos más camino ni existe otro remedio que encomendar la Mutualidad el cumplimiento de algún trámite a Hermandades y a sus propias Juntas locales, e incluso obligar al Ayuntamiento y al propio patrono interesado a la ejecución de ciertos trabajos.

Se nos ocurre como más fácil en la agricultura el siguiente procedimiento: el obrero eventual, que ha de tener su cartilla profesional, documento sin

el cual no se concibe la existencia de ningún trabajador del campo, debería presentar la misma mensualmente en las oficinas locales o en las Hermandades, o incluso en el Ayuntamiento (el sitio es indiferente), para que a la vista de los jornales trabajados en el mes anterior se le pusiera un "conforme" que significaría que el citado obrero podía seguir contratándose eventualmente con cualquier patrono. Pero este "conforme" ha de indicar que el obrero presentaba a la vez sus hojas de cotización con los cupones respectivos adheridos que el patrono que eventualmente tuvo le entregó.

Sin embargo, ha de proveerse al patrono de dichos cupones, y para ello, y pensando siempre en la necesidad de no recargarle con trabajos que no sean los propios de su explotación, es preciso suministrarle mensualmente determinado número de cupones y que mensualmente rindiera cuenta en las oficinas de la Mutualidad, descargándose del "cargo" de cupones efectuado con el ingreso de las respectivas cuotas de los obreros eventuales a los que al pagarles sus jornales les pudo y debió deducir el importe de las cuotas obreras según las jornadas trabajadas.

¿Qué inconvenientes o peligros puede traer este procedimiento? Si el obrero sabe que su cartilla precisa el "conforme mensual" y si los datos de los patronos al efectuar los ingresos de cupones responden a las "declaraciones" de los patronos, no cabe peligro alguno en cuanto el patrono entregue a la vez que el jornal a su obrero eventual un pequeño impreso, que es la declaración a que nos referimos, en el que consten el número del obrero, las jornadas trabajadas y las fechas de las mismas.

Es un trabajo que se le da al patrono, pero es pequeñísimo, y además hay que tener en cuenta que lo difícil, lo difícilísimo del problema ha de llevar aparejada alguna obligación, pero procurándose que estas obligaciones sean mínimas y sin desplazamientos continuos, dejando sus trabajos, y sin responsabilidad ni penalidad, y si la oficina local le provee de cupones para un plazo largo (lo que se calcule, por ejemplo, para seis meses) y si únicamente una vez al mes ha de presentarse en las oficinas locales a liquidar los cupones entregados al obrero, creemos que esto es fácil de realizarse y que el éxito podía tenerse por asegurado.

Para la oficina local es fácil la labor de saber quién es el patrono que no se ha presentado a liquidar, y si se nos apura, para realizar más fácil este trabajo propugnariamos por que la liquidación del patrono fuera trimestral en lugar de mensual, porque en el decalaje de las operaciones este re-

trazo sólo sería perceptible en el primer trimestre del procedimiento.

Si comparamos lo hoy establecido con el sistema que indicamos, veremos que subsiste la obligación de entrega del cupón por el patrono y que dichos cupones sean adheridos a las hojas de cotización; luego en realidad no existen nuevos trabajos sensibles para ninguna de las dos partes, que es lo que hay que procurar.

El "conforme" a que venimos refiriéndonos se podría figurar en la propia hoja de cotización, y hemos de hacer constar en este momento, aunque no sea el sitio apropiado, que creemos que dichas hojas de cotización anuales se sustituirían por las del año siguiente sin obligación del obrero de conservar más que la última, como ya hemos dicho en otros escritos.

Haciéndole ver al obrero eventual que es para su beneficio del día de mañana la presentación mensual de las cartillas acompañadas de los impresos demostrativos de las jornadas trabajadas y del nombre del patrono, los propios obreros serían colaboradores en esta misión. Se precisa para ello una labor de educación en tal sentido, pero esto es inevitable, dado el volumen de la labor social a realizar el día de mañana por la Mutualidad.

Resumiendo lo expuesto, y como quinta recomendación nuestra, diremos: el patrono recibirá cupones para cotización de sus obreros eventuales. Mensual o trimestralmente liquidará en las oficinas locales, ingresando el importe de los cupones entregados.

El patrono entregará a la vez que el jornal (deducido el importe del cupón) un pequeño impreso diciendo el número de jornadas, la fecha y el nombre del obrero, y éste se presentará mensualmente en las oficinas locales a la puesta al día de la cartilla, entregando los impresos que recibió del patrono o patronos en cuyas fincas trabajó.

Como en las oficinas locales en los impresos y cupones, en las fichas y en toda clase de documentos tanto el obrero como el patrono deben figurar con un número, véase bien lo fácil del sistema, porque en cuanto en el respectivo fichero se hagan dos partes para figurar en una de ellas los que estén al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones y en la otra los que no se han presentado a dicha diligencia, en cualquier término municipal es bien fácil el notificarle y requerirle para que lo hagan en determinado plazo, imponiendo sanciones económicas al que no obedeciera a dicho requerimiento.

Si los cupones tuvieran su matriz correspondien-

te para poner en ellos sólo el número de la cartilla del obrero, con la liquidación de cupones y con la entrega del pequeño impreso al obrero de los días trabajados, no sería posible ninguna ocultación, y la Mutualidad debe pensar en ello y tomarlo con el máximo interés, por el enorme número de obreros eventuales en el censo agrario español. Vemos nuestro sistema con gran claridad y responderíamos de sus resultados.

La cuantía de la cotización de los obreros eventuales es un punto que queremos tocar en este estudio, por la importancia enorme que le concedemos a este extremo, dado el enorme número de trabajadores eventuales del campo español. Hoy la cotización está fijada en 40 pesetas mensuales. Esta cifra la juzgamos, a pesar de su aparente insignificancia, desproporcionada a las disponibilidades, porque, por desgracia, los obreros eventuales del campo hay meses que se puede decir que casi no trabajan, y sobre todo porque la eventualidad del trabajo la tiene que proteger el Estado recargando las cuotas sobre otras exacciones para librar al obrero de esta aportación, que, repetimos, le será onerosa en muchos casos, y que le llevará a su falta de ingreso, interrumpiendo sus aportaciones a la Mutualidad, en perjuicio de sus propios intereses cuando sea llegado el momento de exigir el pago de alguna prestación.

Si existiera la estadística que tan necesaria es para estos cálculos, podríamos proponer una solución con números y cantidades resultantes para hallar otro camino en la cotización de los obreros eventuales. No tenemos esos datos y la argumentación tiene que ser hecha sobre unas bases poco científicas y nada exactas, pero que pueden indicar un camino para solucionar estos desembolsos, que, repetimos, son desproporcionados para el obrero.

Suponiendo que un obrero eventual trabaje con un solo patrono y lo haga por el minimum de noventa jornadas, la aportación del patrono, a razón de tres pesetas se elevaría a 270 pesetas al año por obrero, y éste ingresaría 480 pesetas como resultado de doce aportaciones mensuales de 40 pesetas. Sumando las dos cifras dan un total de 750 pesetas, que divididas entre las noventa jornadas representan un incremento al jornal satisfecho de 8,30 pesetas. Y nosotros decimos: si en la subida de jornales que se ve tan próxima se tuvieran en cuenta estas ocho pesetas con treinta céntimos por jornada y obrero, ¿no podría quedar el empresario obligado a su pago, suprimiendo la obligación de ingreso del obrero?

El Seguro de Accidentes del Trabajo no le ocasiona desembolso al obrero y las Compañías aseguradoras viven. ¿No es de más importancia vital el librar al obrero eventual de un ingreso a costa de sus mínimas necesidades, que por su carácter de eventual nunca tendrá cubiertas?

Por un camino u otro, al obrero eventual se le debe suprimir su obligación de cotización si es verdad que se quiere hacer algo por el campesino.

En este punto indicamos dos soluciones: permanencia de los cupones para la cotización de los obreros eventuales y supresión total de los mismos.

Así lo hemos hecho para dejar completo nuestro estudio, pero nos inclinamos por el segundo, que además significa la eliminación de la obligación de cotización por parte del obrero.

El segundo camino no quiere decir que el obrero quedaba también liberado de la presentación mensual de la cartilla profesional acompañada de los partes de trabajo realizados, y, por tanto, el empresario, aun satisfaciendo su obligación y la del obrero en el recargo de la contribución, debería entregar un parte de trabajo en la forma que antes detallamos.

COTIZACIÓN DE LOS OBREROS "FIJOS".

La cotización de los obreros "fijos" es de un estudio mucho más sencillo.

La forma actual es la siguiente: ingreso por el patrono de 90 pesetas mensuales y 50 por el obrero, ambos en cupones.

La supresión de la cotización en forma de cupones ya hemos sostenido (y parece que esa es la orientación oficial) que debe desaparecer, y, por tanto, si a ello se llegase, bastaría que en la elevación del tanto por ciento sobre el líquido imponible se tuvieran en cuenta estas dos aportaciones, autorizándose a los patronos para que en la entrega de los jornales a sus obreros fijos pudieran deducir la aportación de 50 pesetas mensuales.

Estos obreros fijos, por la suerte de tener asegurados durante un año su labor diaria y su jornal, bien pueden realizar esta aportación, por lo cual no nos inclinamos por su supresión como en los obreros eventuales.

Para aclarar conceptos diremos que en la cuota patronal, cuyo importe le consideramos incluido en el tanto por ciento a fijar sobre el líquido imponible, comprendemos tres partes: 1.º La cuota que hoy satisfacen en el recargo actual sobre el recibo de la contribución. 2.º La parte en que se calculasen las aportaciones patronal y obrera de

los obreros fijos (repetimos que con la facultad de deducir a éstos su cuota particular). 3.º La parte referente a los obreros eventuales, tanto cuota patronal como obrera, y sin que esta última pudiera ser deducida en el abono de los jornales.

Nuestra crítica (lo dijimos al principio) pretende ser objetiva, por lo que no vean los patronos en nuestras propuestas más finalidad que la de pretender que la obra social de la Mutualidad salga a flote y no fracase en esta magnífica labor que se le ha encomendado. En una labor de este alcance y finalidad no hay más remedio que gravar a la parte con mayores posibilidades, que en el caso del obrero del campo español es el patrono, ya que el obrero eventual no tiene resistencia económica de ninguna clase y su porvenir y su comida dependen de múltiples circunstancias ajenas a su deseo de trabajar y a su competencia en las labores agrícolas.

COTIZACIÓN DE LOS OBREROS "AUTÓNOMOS".

Estudiemos ahora la cotización de los obreros autónomos. La obligación actual es el ingreso de una cuota de diez pesetas mensuales, y también hay que advertir, para ser comprensible nuestra propuesta, que el censo de los mismos en España también tiene que ser muy importante por la división de la propiedad, principalmente en algunas regiones españolas.

Parece que está en estudio la ampliación de las prestaciones a los obreros autónomos, que sabido es que hoy son reducidísimas. Pues bien: si se quiere llegar a una equiparación con los demás obreros en este aspecto de los beneficios a recibir en su día, ha de tenerse presente que el obrero autónomo es un pequeño capitalista, y que por poseer en propiedad una tierra cuya explotación constituye su principal fuente de ingresos, tiene, como propietario y como jefe de familia, el derecho a hacer trabajar en sus tierras a sus familiares, que en otro caso serían unos obreros corrientes del campo en cualquiera de sus dos situaciones de fijos o eventuales.

Esto quiere decir que encontramos insignificante la cantidad que hoy cotizan y que para esta clase de obreros no debía regir límite alguno en el líquido imponible de sus fincas y gravar el recibo de su contribución en la cifra que se considerase necesaria para conceder prestaciones al interesado y a sus familiares. Este gran núcleo de pequeños propietarios aportarían unos ingresos a la Mutualidad que no causarían perjuicio en su eco-

nomía y que, en cambio, obligarían al organismo gestor al desembolso de grandes cifras para pagar unas prestaciones que les equipararan a los restantes trabajadores de la tierra.

Pero para esto, como para todo, lo primero que se necesita es un censo real y al día y unos cálculos sobre el mismo que pusieran a la Mutualidad al principio de un camino claro y sin sorpresas en la ejecución de su alta finalidad.

RESUMEN.

La materia es tan amplia, que pudiera llegar a constituir su estudio completo un volumen de gran extensión. Son ideas generales para aportar nuestra iniciativa a la solución de un problema cada día más urgente, y como resumen de todo lo expuesto manifestamos que nuestras opiniones en todos los apartados expuestos se condensan en las siguientes líneas:

1. Rápida formación de un censo con instrucciones claras y precisas para encontrarlo siempre al día y en actualidad.

2. Que el censo tuviera dos partes, una para patronos y otra para obreros, y que los llamados obreros autónomos deberían figurar en ambas partes por ser en realidad doble su condición.

3. La recaudación de las cuotas patronales debería hacerse por las recaudaciones dependientes del Ministerio de Hacienda y a base de una nueva imposición sobre el líquido imponible, que no devengara, además, derechos de recaudación.

4. Supresión de toda clase de cotizaciones por medio de cupones, lo que, además de facilitar la

labor del empresario, significaría un ahorro cuantioso a la Mutualidad por la supresión de su confección.

5. Eliminación total y completa de la obligación de cotizar para los obreros eventuales y obligar al "conforme" mensual en su cartilla de trabajo, justificada con los partes de igual carácter suministrados o entregados por los empresarios a cuyo servicio estuvo una o varias jornadas.

6. Cotización de los obreros fijos en sus cuotas patronal y obrera mediante un recargo sobre el líquido imponible, obligando a la presentación anual de la cartilla para estamparla el "conforme" dicho, justificado con impreso anual del empresario de que el obrero estuvo todo el año natural o agrícola a sus órdenes.

7. Realización cuanto antes del estudio preciso para determinar la cuota a satisfacer por los obreros autónomos al objeto de equipararlos en las prestaciones y que tal recaudación se efectuara por las recaudaciones de Hacienda mediante un recargo sobre el líquido imponible de su finca, cualquiera que fuera su cuantía.

Mucha y muy difícil labor, pero que pudiera hacerse en etapas, respetándose mientras tanto las disposiciones hoy en vigor respecto a cuantía de las aportaciones y a su forma de ingreso, pero insistiendo que lo actual es defectuoso (así está reconocido oficialmente) y que el problema nos interesa a todos los españoles y hay que ir con valentía a su solución, beneficiando a la parte más débil, pero sin que esto signifique una ruina al empresario agrícola, como es lógico.





La urea, fuente de nitrógeno

Por José López-Freigero
Ingeniero agrónomo

carbamato amónico, a partir de las mismas materias, transforma éste en una solución de urea, de la que se evapora el agua o se la somete a una cristalización fraccionada, dando lugar a la obtención de urea en forma granular o cristalina.

El progreso de la técnica en la producción de la urea en gran escala y el auge continuo en su empleo como fertilizante y como fuente de proteínas en la alimentación de los rumiantes han determinado los aumentos en la producción y en el comercio que se reflejan a continuación:

La capacidad mundial de urea, que en 1950 era de 230.000 Tm., alcanzó en el 59 la cifra de 1.930.000 Tn/año. El crecimiento del número de plantas, con proyecto de creación de otras, continúa progresivamente, habiéndose generalizado en todo el mundo. Asimismo, el comercio de este producto, que en 1958-59 alcanzó 217.000 Tn. N., se ha extendido de tal manera que en 1960-61 ha pasado a ser de 363.000 Tn. N. (1).

En España son varias las industrias que van a proceder a su fabricación con una capacidad que se estima en la actualidad superior a 75.000 Tm. de nitrógeno fijado, siendo el propósito de este artículo divulgar las propiedades más destacadas de este producto en su aplicación a la agricultura.

PROPIEDADES GENERALES.

La urea comercial se presenta generalmente con una riqueza que oscila entre el 45-46,25 por 100 N., siendo, por tanto, el nitrogenado sólido con más alto contenido en nitrógeno.

La forma granulada, debido a su presentación en forma de pequeñas esferas blancas de 2 mm., muy regulares, y a la pequeña densidad aparente que po-

En 1773, Roulle descubre una sustancia muy rica en nitrógeno existente en la orina, a la cual a últimos de siglo se le da el nombre de urea. Realizada en 1828 su síntesis, a partir del ácido ciánico y del amoníaco, Wöhler tiene el mérito de obtener por primera vez una combinación orgánica por vía sintética. Unos años más tarde Mixer, haciendo pasar dióxido de carbono y amoníaco a través de un tubo calentado, produce urea.

Durante la primera guerra mundial los alemanes investigan y desarrollan el proceso Haber, proporcionando el amoníaco y dióxido de carbono necesario para una producción económica de la urea.

La producción actual, basada en la formación de

see, 0,72 Kg/!, es de fácil distribución, aun en cantidades moderadas de nitrógeno. En dosis medias o grandes, y al no atacar además este producto a ningún aparato distribuidor, su utilidad es obvia. En los Estados Unidos actualmente se está utilizando el avión en el abonado de los arrozales.

La forma cristalina, por su carácter higroscópico y por su forma, es menos aconsejable en su aplicación directa al terreno, quedando su uso reservado para aplicaciones foliares, como luego veremos.

Respecto a su aptitud en las mezclas con otros fertilizantes, éstas pueden ser realizadas con las escorias Thomas, fosfatos naturales, fospal, fosfato bicálcico, sulfato de cal y carbonato cálcico. Se puede mezclar en el momento de su empleo con el sulfato potásico, cloruro potásico; la mezcla con el superfosfato de cal

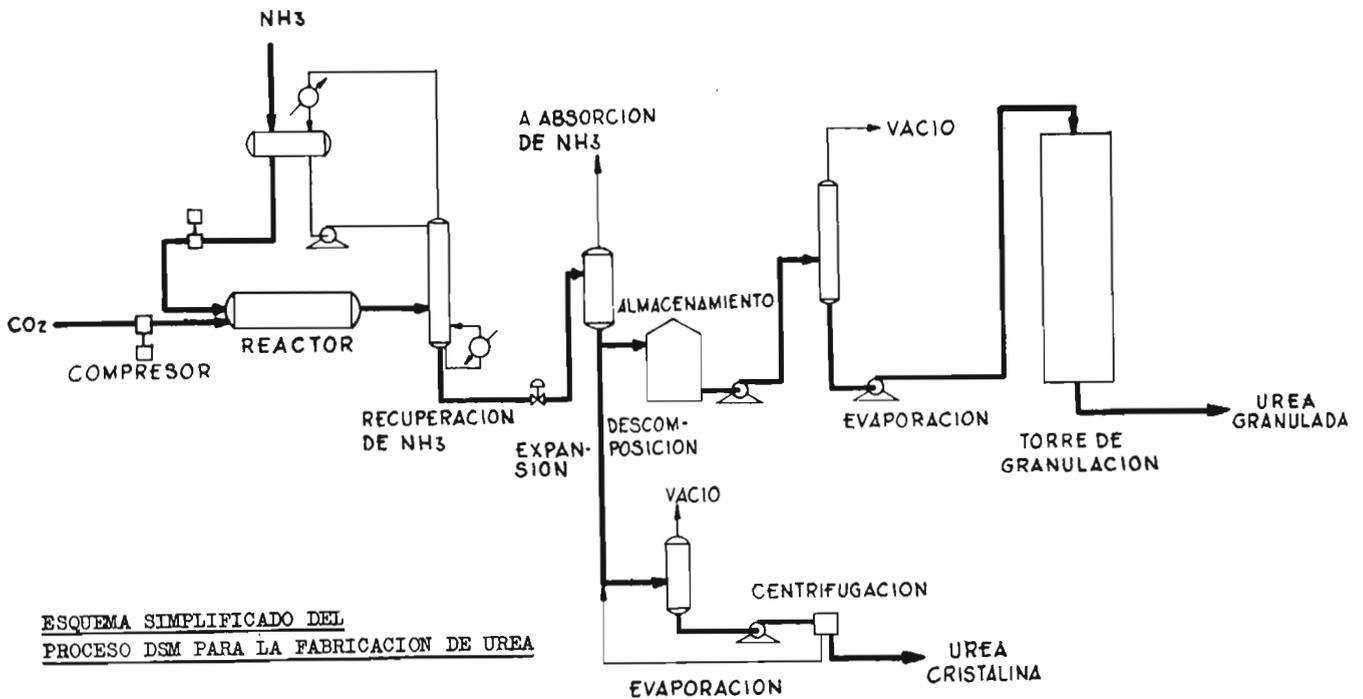
amónico y sulfato amónico en agua a diferentes temperaturas, en grs/100 grs. de agua (3).

En la tabla II se reseña el contenido en nitrógeno y la acidez equivalente de diferentes fertilizantes nitrogenados (4).

TABLA II

	Porcentaje en nitrógeno	Acidez o basicidad (b) an CO ₂ Ca	
		(*)	(**)
Urea	46	84	182
Nitrato amónico	35	59	169
Sulfato amónico	21	110	520
Nitrato cálcico	17	20b	117b
Nitrato sódico	16	29b	181b

(*) Por 100 Kg. de producto.
(**) Por 100 Kg. de nitrógeno.



ESQUEMA SIMPLIFICADO DEL PROCESO DSM PARA LA FABRICACION DE UREA

exige operar lo más cerca posible al momento de su empleo o bien utilizar un superfosfato «maduro», o neutralizar su acidez libre con un 3 por 100 de amoníaco o con un 10 por 100 en forma de escorias (2).

La tabla I recoge la solubilidad de la urea, nitrato

En la tabla III se compara la higroscopicidad entre distintos abonos y el de las mezclas con urea a 30° C. (3).

TABLA I

°C	Urea		Nitrato amónico		Sulfato amónico	
	(*)	(**)	(*)	(**)	(*)	(**)
0	66	30	118	41	70	14
10	84	38	158	55	73	14,5
20	105	48	195	68	76	15
30	133	60	242	85	78	15,5

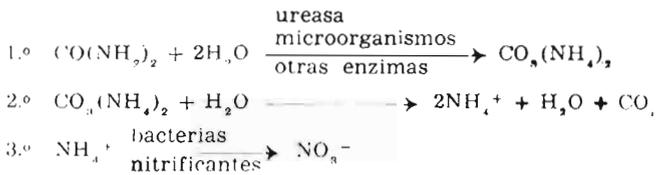
(*) Gramos del fertilizante.
(**) Gramos de nitrógeno.

TABLA III

	HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE EN EQUILIBRIO CON UNA SOLUCION SATURADA DE LA SAL	
	Solo	En mezcla con urea
Urea	72,5	—
Nitrato amónico	59,4	18,1
Sulfato amónico	79,2	56,4
Nitrato cálcico	46,7	66,7
Fosfato monocálcico	93,7	65,1
Sulfato potásico	96,3	71,5
Cloruro potásico	84,0	60,3

REACCIÓN EN EL SUELO.

Las reacciones que tienen lugar en el suelo cuando se aplica la urea son:



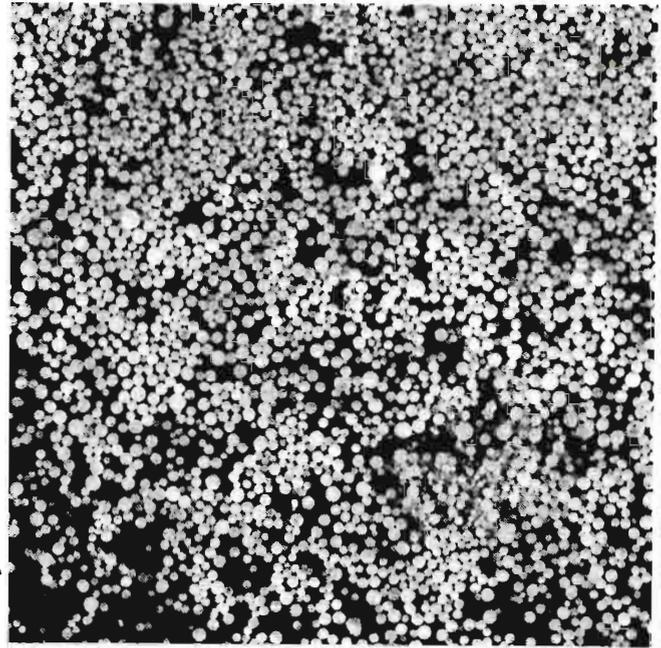
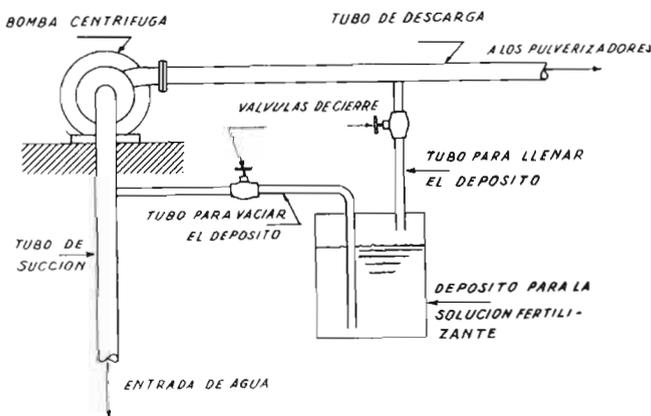
a) *Distribución en el suelo.*—La urea disuelta rápidamente en la humedad del suelo se hidroliza, bajo la acción de la diástasa ureasa y otras enzimas, pasando su nitrógeno a la forma amoniacal.

En tanto que la urea no se hidroliza se difunde homogéneamente en el suelo al no ser retenida por el complejo absorbente, sin que ello suponga, como veremos a continuación, que en condiciones normales de empleo las aguas de infiltración vayan a situar el nitrógeno en zonas muy profundas, provocando pérdidas sensibles.

En un suelo, por ejemplo, ligeramente calizo, pobre en materia orgánica, de 17 por 100 de arcilla, permeable, utilizando dosis de urea correspondientes a 520 Kg. N/Ha se ha observado:

1.º Con una incorporación de 50 mm. de agua en tres días la totalidad del nitrógeno se situó entre 0 y 20 cm. y de este total el 44 por 100 se encontraba bajo la forma ureica, habiendo pasado el resto a la forma amoniacal o nítrica.

2.º Con la incorporación de 100 mm. en tres días el 30 por 100 del N. se encontraba en forma ureica



Urea granulada, 46 por 100 de nitrógeno.

repartido entre 10 y 40 cm. El resto del N. había pasado a la forma amoniacal y estaba repartido bastante paralelamente al nitrógeno ureico.

Por tanto, en estas condiciones, que correspondían a precipitaciones intensas, la distribución en profundidad fué semejante a la de un amonitrato y en absoluto peligrosa (5).

En otras experiencias en que se comparaba la concentración del N. en el perfil del suelo utilizando soluciones de 150 ppm. N. en forma de sulfato amónico, urea y nitrato cálcico se llegó a los siguientes resultados:

1.º El sulfato amónico fué prácticamente absorbido por completo en la capa superior del suelo (0-3 centímetros).

2.º La mayoría del nitrato se situó en las zonas de 15 a 22 cm. con distribución uniforme.

3.º La urea ocupó una porción intermedia con respecto a los otros dos nitrogenados en todos los suelos utilizados, distribuyéndose en unos casos entre 2,5-19 cm. y en otros entre 8-22 cm. La distribución fué bastante uniforme y con las máximas concentraciones entre 10 y 18 cm. (6).

(Continuará.)

INFORMACION NACIONAL

Comercio y regulación de productos agropecuarios

I. - Normas sobre el comercio de la patata de siembra durante la campaña 1962-63.

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 24 de octubre de 1962 se publica la Circular número 37 del Servicio de la Patata de Siembra del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, fecha 10 del mismo mes, por la que se dan las normas que han de regir el comercio de la patata de siembra en la campaña 1962-63.

Se considera únicamente patata de siembra la que en estas normas se define como «Seleccionada» y «Extranjera» de siembra. Toda otra patata producido en territorio nacional o importada se considerará como destinada al consumo (humana o del ganado) o para su empleo con fines industriales, sin que, en ningún caso, se la pueda aplicar la denominación de «siembra».

La venta y circulación de toda patata de consumo que trate de ser situada empleando términos que sugieran al comprador la idea de patata de siembra, será considerada fraudulenta y sujeta a las sanciones que señala la legislación vigente de fraudes.

El precio, circulación y comercio de la patata de siembra seleccionada será libre, no estando sujeto a más ordenamientos que los que se prevén en estas normas.

Corresponde a las Jefaturas Agronómicas velar por el cumplimiento de estas normas, de conformidad con lo que dispone el artículo 34 de la Orden de 16 de diciembre de 1947.

Calificación de patata seleccionada de siembra:

Se considerará como patata seleccionada de siembra la producida en las zonas españolas señala-

das a este efecto por las sociedades o individuos a quienes el Ministerio de Agricultura concedió su producción, u obtenidas por el propio Servicio de la Patata de Siembra, y que reúnan las condiciones siguientes:

a) Proceder de campos y cultivos reconocidos y admitidos por el Servicio, como consecuencia de la inspección de las cosechas en pie y en almacén de selección.

b) Los tubérculos serán de la forma normal de la variedad, y su peso estará comprendido entre 25 y 200 gramos, fijándose por la Jefatura del Servicio antes del comienzo de la campaña los límites de calibres para cada variedad. En casos excepcionales y cuando por algún motivo especial conviniera para alguna variedad determinada, el límite máximo podrá llegar hasta 250 gramos. Asimismo el Servicio de la Patata de Siembra podrá admitir «Patata de golpe» si las condiciones del mercado lo aconsejaren, fijando oportunamente las calibres de la misma.

c) Se admitirá una tolerancia del 2 por 100 en cuanto a la mezcla de variedades, del 4 por 100 en límites de peso y del 2 por 100 en dañadas o enfermas, no pudiendo rebasar la suma de los tres conceptos del 6 por 100, referidos dichos porcentajes a número de tubérculos.

Distribución y venta:

La distribución y venta de la patata de siembra podrá hacerse, bien directamente por las Entidades citadas o agricultores individuales o por almacenistas; tanto unos como otros deberán hallarse

inscritos como tales almacenistas de patata de siembra en los Libros-Registros de las Jefaturas Agronómicas correspondientes, y su designación habrá de tener la aprobación de estas Jefaturas, que atenderán principalmente a la adecuada situación de los almacenes, capacidad y buenas condiciones de los mismos, medios de transporte, etc.

La patata de siembra seleccionada que se haya de situar en las provincias de destino, se distribuirá entre los agricultores por sacos u otros envases autorizados, completos y precintados.

Por todos los Organismos y personas relacionadas con el Servicio de la Patata de Siembra (Almacenistas, Hermandades, etc.), será conveniente difundir entre los agricultores la costumbre de que conserven las etiquetas de los envases que utilicen hasta terminar la recolección, con el fin de que dentro de las limitaciones inevitables puedan relacionar los resultados con la variedad y procedencia.

Documentación y partes:

Las entidades productoras que vendan directamente en las provincias de destino su patata y los almacenistas de estas provincias, llevarán un Libro-Registro de entrada y otro de salida de la mercancía en almacén, en los que figurarán los datos que se indican en dicha Circular.

Calificación de patata de siembra extranjera:

Se considerará como patata de siembra extranjera la que precintada como tal en sus países de origen, se importe legalmente en España y cumpla las condiciones técnicas y fitosanitarias que exige la Orden ministerial de Agricultura de 15 de octubre de 1959 (*B. O. del Estado* del 21 del mismo, pági-

na 13421), dictada a este efecto, más las disposiciones complementarias o modificadoras que pudieran adoptarse.

De acuerdo con lo dispuesto en la Orden ministerial de Comercio de 29 de julio de 1959 (*B. O. del Estado* del 30 del mismo) la patata de siembra es de libre importación en España, y las operaciones correspondientes deberán realizarse en la forma que en ella se establece. Siendo necesaria, según ordena esta disposición, la presentación al Ministerio de Comercio, al mismo tiempo que la oportuna declaración de importación para mercancías liberalizadas, de un certificado del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, los importadores deberán solicitarlo de dicho Instituto, el que facilitará los modelos correspondientes.

A la solicitud del certificado a que se refiere la norma anterior deberá acompañarse una certificación del país de origen, comprensiva de los detalles que constan en el apartado cuarto de la Orden ministerial de Agricultura de 15 de octubre de 1959 (*B. O. del Estado* del 21, pág. 13423), siendo de

aplicación a la patata de siembra, como a las demás semillas, el total contenido de esta disposición.

Distribución y venta:

La distribución y venta de la patata de siembra importada dentro del territorio español se efectuará por almacenistas o comerciantes del mismo modo que la seleccionada nacional, y cumpliendo en todos sus puntos, a este efecto, las mismas normas señaladas en lo que antecede.

Los almacenistas autorizados para el comercio de patata de siembra de producción nacional, lo quedan igualmente para el de la importada, debiendo hacer constar en sus libros y documentación esta patata en tal concepto, lo que no ofrece dificultad ni se estima que precisa aclaración alguna.

Los almacenistas que pretendan comerciar únicamente con patata de siembra importada deberán solicitar autorización para ello en la misma forma que se hace para la producción nacional, y cumplir iguales requisitos y atenerse a las mismas normas establecidas para el comercio de ésta.

Sistemas de cultivo, alternativas y precio de coste

El hombre interviene con su trabajo y sus capitales, ayudando a la Naturaleza en la obra de la producción agrícola, y, según sea esta intervención en intensidad, cantidad y calidad, da lugar a los diversos «sistemas de cultivo», que van, según la clasificación que en su momento formuló Gasparín, desde los sistemas «físicos», en los que solamente actúan las fuerzas de la Naturaleza, hasta los sistemas «andrócticos», en los que el hombre interviene enérgicamente, con la aplicación y utilización de medios físicos y químicos suplementarios de los de ésta, pasando por los sistemas «androfísicos», en los que la aportación y trabajo del hombre solamente interviene, ayudando nada más a las fuerzas físicas de la creación, tierra y atmósfera, suelo y clima.

El diferente modo de combinar y de emplear las fuerzas o factores diversos que concurren en la producción agrícola da lugar, como decimos, a los diversos sistemas de cultivo.

Los factores de la producción agrícola obedecen a una ley de sustitución, es decir, son intercambiables.

El mismo producto puede ser obtenido con mucha tierra y poco trabajo o con poca tierra y mucho trabajo. Para obtener, por ejemplo, cien quintales de trigo en secano y en una tierra poco fértil necesitaremos cultivar una superficie mucho mayor, e invertiremos menos capital y menos trabajo que si deseamos obtenerlos en un regadío, de tierra más feraz, puesto que aquí tendremos que aportar más unidades de trabajo y de capital (más jornales, más abonos, etcétera).

Obtendremos el mismo número de litros de leche de un rebaño pastando en praderas y pastos naturales, de una extensión considerable, que alimentando el rebaño con los productos obtenidos en una pequeña parcela dedicada a forrajes y prados artificiales y cultivada intensamente.

Ahora bien: esta «ley de susti-

II. — Precio de compra del aceite de soja nacional.

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de noviembre de 1962 se publica la Circular número 6/62, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la que se comunica que, continuando el aceite obtenido a partir del tratamiento de las habas de soja que se importen en régimen de comercio libre, será adquirido por dicha Comisión en las siguientes condiciones:

Características que ha de reunir el aceite

1.º El aceite comestible, de ensalada, puro, claro, completamente refinado, desodorizado, libre de rancidez y sin sabor desagradable. El color del aceite no debe ser más oscuro de 3,5 unidades Lovibond rojo (con escala de 5 1/4); no deberá tener más de 0,1 por 100 de ácidos grasos libres y debe mantener un sabor agradable después de calentado a 400 grados Fahrenheit.

Formalización del precio de compra

2.º El precio en pesetas al que la Comisaría comprará el aceite de soja obtenido del tratamiento de las habas de soja y de las características arriba indicadas, será el precio de contado para el aceite refinado en la Bolsa de Chicago, que se cotee en el momento del embarque de las habas, incrementado en los gastos de seguro y transportes, así como en el derecho fijado del 30 por 100 y tarifa fiscal del 5 por 100 y los gastos oficiales de despacho y descarga de la mercancía sobre estación de descarga.

Inspección de calidad

3.º La calidad del aceite vendrá siempre acreditada mediante certificado del Instituto de la Grasa de Sevilla, partiendo de muestras tomadas por el Servicio de Inspección de C. A. T.

tución» viene limitada por los rendimientos decrecientes, ya que a partir de un nivel determinado el producto no es incrementado con nuevas y mayores aportaciones de capital y de trabajo, y también por la que pudiéramos llamar «ley de las proporciones definidas», tanto entre los factores como entre los elementos que integran cada uno de ellos.

Por poco que observemos podemos apreciar que en principio hay tantos sistemas de cultivo como empresas agrícolas.

De la distinta proporción en que contribuyen los factores productivos nacen dos sistemas de cultivo perfectamente definidos: el *extensivo*, en el que predomina el empleo del factor tierra, y el *intensivo*, en el que predomina la intervención del hombre en forma de capital aportado o de trabajo.

Es difícil precisar la importancia relativa de un factor con relación al otro para poder determinar en presencia de cuál de los dos sistemas de cultivos nos encontramos.

La parte de producto bruto que pasa a poder del cultivador o propietario de la tierra puede ser un índice de su colaboración a la producción agrícola.

Junto a un cultivador que invierte mucho trabajo en la preparación de la tierra hay otro que la deja en estado de pastizal: frente a uno que la trabaja hoy otro empresario que emplea fuerza animal o medios mecánicos en abundancia.

Por una gradación sucesiva podremos pasar de un tipo de explotación a otro de un modo casi insensible y sin que haya apenas solución de continuidad, pero también sin encontrar dos explotaciones idénticas desde el punto de vista de la influencia relativa y conjunta de los dos factores: el hombre y el medio o naturaleza.

El «sistema de cultivo» que regula el modo según interviene cada uno de los dos factores o elementos fundamentales de la producción agrícola y el «sistema de producción» que fija la extensión o importancia de cada una de las ramas de la explotación agrícola dan lugar a una u otra «combinación cultural» o conjunto de los sistemas de cultivo y producción.

En la industria la organización

que tiende hacia el sistema de producción deseado es la de la especialización: por el contrario, en la agricultura es preferida y ante-

aportaciones sean idénticas. El comportamiento productivo de ambas parcelas es el representado en el siguiente estado:

CUADRO NUM. 1

Unidades aportadas	TIERRA M			TIERRA N		
	Cosecha obtenida	Incremento de cosecha por cada diez unidades aportadas		Cosecha obtenida	Incremento de cosecha por cada diez unidades aportadas	
(1)	(2)	(3)		(4)	(5)	
10	50			30		
20	100	50	rendimien-	70	40	rendimien-
30	160	60	tos cre-	120	50	tos cre-
40	240	80	cientes.	190	70	cientes.
50	310	70	rendimien-	250	60	rendimien-
60	360	50	tos decre-	300	50	tos decre-
70	400	40	cientes.	330	30	cientes.

puesta siempre en estimación la pluralidad de producciones.

Es preciso saber diferenciar *sistema de cultivo* o modo según interviene cada uno de los factores productivos; *sistema de producción* que fija la extensión, elección e importancia dada a cada uno de los productos a obtener; *alternativa* o proporción de los diferentes cultivos y rotación u orden de sucesión en el tiempo.

Los diferentes sistemas de cultivo vienen influenciados y determinados por diferentes factores físicos y económicos.

El factor físico por excelencia es la fertilidad de la tierra (a su vez determinada por las condiciones del clima y del suelo). Una tierra es tanto más fértil cuanto más capaz es de utilizar de un modo más rentable las aportaciones de capital y de trabajo efectuadas por el empresario agrícola. Es decir, que la calidad de la tierra es un factor de primer orden en cuanto a la mayor o menor intensificación en el sistema de cultivo adecuado.

El empresario agrícola tendrá interés en aportar más capital y más trabajo a aquellas tierras más capaces de transformar económicamente sus aportaciones.

Si para fijar ideas suponemos dos tierras, tierra M y tierra N, de distinta fertilidad, su comportamiento será desigual ante las diferentes aportaciones efectuadas de un determinado factor o elemento de producción, y los incrementos en la cosecha obtenida variarán de una tierra a otra aun cuando las

El empresario agrícola o cultivador de estas tierras, M y N, dispondrá o podrá disponer de un determinado número de unidades de trabajo o de capital para aplicar a estas tierras, pudiendo ser aportadas siguiendo un criterio distributivo diferente entre las dos.

Esta discriminación distributiva entre las dos tierras de las unidades de factor productivo disponibles nos da lugar a una variación en las producciones obtenidas en cada una de las parcelas tomadas como ejemplo, y que conforme a los antecedentes indicados pueden dar lugar a los resultados que se aprecian en el cuadro número 2:

Como vemos, las entregas del empresario agrícola pueden ser repartidas de modo desigual entre estas dos clases de tierra, y de que la distribución sea efectuada de una u otra suerte, a una u otra parcela, da lugar a que los resultados obtenidos por unidad distribuida sean distintos, y como consecuencia *el coste por unidad de producto obtenido será diferente*, según el porcentaje de aportación a cada una de las dos tierras, de desigual calidad.

El problema planteado es el conocimiento por parte del empresario de repartir sus posibilidades entre las distintas tierras para obtener los productos con el menor precio de coste, ya que el índice de transformación varía de un modo discontinuo, según el porcentaje de unidades repartidas a cada una de las tierras. En el cuadro número 2 vemos que la misma

CUADRO NUM. 2

Unidades de posible aportación	DISTRIBUCION DE LAS APORTACIONES (Unidades)		COSECHA EN CADA UNA DE LAS TIERRAS		Cosecha total	Índice de transformación
	En la tierra M (2)	En la tierra N (3)	M (4)	N (5)		
	(1)					
30	30	—	160	0	160	5,33
	20	10	100	30	130	4,33
	10	20	50	70	120	4,00
40	—	30	—	120	120	4,00
	40	—	240	—	240	6,00
	30	10	160	30	190	4,75
	20	20	100	70	170	4,25
50	10	30	50	120	170	4,25
	—	40	—	190	190	4,75
	40	10	240	30	270	5,40
	30	20	160	70	230	4,60
70	20	30	100	120	220	4,40
	10	40	50	190	240	4,80
	—	50	—	250	250	5,00
	70	—	400	—	400	5,71
	50	20	310	70	380	5,42
	30	40	160	190	350	5,00
	10	60	50	300	350	5,00
	—	70	—	330	330	4,71

aportación nos produce diferentes resultados en cantidad, y el índice de transformación varía según sean repartidos estos medios con que cuenta el agricultor de un modo u otro entre las dos tierras consideradas. El dejar una determinada tierra «abandonada» o sometida a un sistema de cultivo «físico» propiamente dicho puede ser símbolo de un cálculo acertado, y no un índice de despilfarro de un

determinado factor productivo, ya que el suplemento de producto obtenido en la misma aumentaría el costo medio del producto total así logrado en la explotación.

Los sistemas de cultivo, además de por los factores físicos, también están influenciados, como hemos indicado anteriormente, por los factores económicos.

Desde un punto de vista exclusivamente financiero, el sistema de

cultivo o agricultura extensiva puede ser más interesante que un sistema de cultivo intensivo.

Puede ocurrir que al aumentar el capital de explotación, como consecuencia necesaria de una intensificación en el cultivo, el aumento de renta de la tierra, motivado por la mayor producción conseguida, no esté en la proporción deseada y conveniente, y no se refleje en el incremento del interés del capital invertido, sino que este interés resulte disminuido, como podemos apreciar en el cuadro número 3, y con ello, y en casos semejantes, los empresarios agrícolas tenderán a dedicar su capital y su atención y trabajo a explotaciones agrarias en sistemas extensivos.

Una vez determinado y establecido el sistema de cultivo más apropiado, teniendo en cuenta la fertilidad de la tierra y los factores económicos, o sea la capacidad económica del empresario agrícola y la obtención de un interés ventajoso al capital empleado, es preciso que las plantas cultivadas sean distribuidas en el espacio y en el tiempo de acuerdo con un orden, dando lugar a las diversas alternativas.

La utilidad de la alternativa es de todos conocida, y su repercusión como factor importante en la formación del precio de coste es incuestionable, pues el establecimiento de una alternativa adecuada y acertada permite en una misma tierra y con un mismo sistema de cultivo un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y de los aportados por el hombre como parte integrante de dicho sistema. — José Pardo Martínez, Perito agrícola.

CUADRO NUM. 3

Sistema de cultivo	CAPITAL POR UNIDAD DE SUPERFICIE			Renta por Ha	Interés por 100
	Territorial	De explotación	TOTAL		
Intensivo	80.000	15.000	95.000	5.000	5,26
Extensivo	10.000	3.000	13.000	1.000	7,69

VIVEROS DOMINGO ORERO

SEGORBE (Castellón)

ARBORICULTURA FRUTAL

Nuestra especialidad

Perales Precoces MORETTINI { SANTA MARIA
MANTECOSA PRECOZ
WILLIAM PRECOZ

EN EXCLUSIVA PARA ESPAÑA

Catálogo gratis

INFORMACION EXTRANJERA

MIRANDO AL EXTERIOR

RUMANIA. COLECTIVIZA

Hace ya mucho tiempo que no nos ocupamos de nuestros amigos y casi paisanos los rumanos. No se olvide que este lago lingüístico de raíz latina, rodeado de eslavos casi por todas partes, tuvo su origen en unas legiones ibéricas retenidas por los romanos en las fronteras de los bárbaros eslavos. Ahí han quedado los rumanos, lindando con los magyares de Hungría y los eslavos.

Muy pocas noticias nos llegan sobre la marcha de las cosas en Rumania, pero son tan inmejorables las condiciones del país, rico en agricultura, ganadería y minería, que a poco que hayan hecho los «demócratas populares» que hoy le gobiernan los resultados no pueden ser malos.

¿Qué será de toda aquella juventud «goma» que paseaba por la «calea» Victoric de Bucarest antes de la guerra? ¿Qué habrá sido de todas aquellas flexibles bellezas ibéricas que adornaban las aceras del bulevar Elisabeta? Todo ha cambiado trágicamente para todos los países donde la garra hitleriana puso su planta y donde la revolución originada por la reacción a la inicua invasión ha devastado y removido todo lo existente.

Bucarest, antes de la guerra, contaba ya con un millón de habitantes, y ocupaba una extensión superior a la de París, pues, ciudad de asiento de grandes terratenientes, había en su recinto grandes casas y palacios rodeados de extensos jardines y gran número de villas, provistas también de jardines. La ciudad estaba en plena expansión, y estaban trazadas y en parte construídos grandes avenidas y barrios de viviendas modernas.

¿Qué será de los campos de la Valaquia, con fincas de 10.000, 12.000 y 20.000 hectáreas, con gran

producción triguera? ¿Qué será de las viñas de las laderas de los Cárpatos, productoras de vinos excelentes? De todo eso. ¿qué queda realmente? Ya en los años 30 Rumania hizo una reforma agraria, pero actualmente, por las noticias que llegan a nosotros, esa reforma ha desembocado en una completa colectivización del país.

Desde el final de abril de este año 1962 toda la tierra de Rumania ha pasado a manos de los *colectivos*. Los agricultores individuales han dejado de existir, es decir, que están limitados a las llamadas tierras colectivas, en que solamente pueden disponer libremente de una parcela de un cuarto de hectárea (2.500 metros cuadrados). El agricultor y su familia han de trabajar en la explotación colectiva y formar parte de alguna de las brigadas de los distintos grupos de trabajo: cultivos, cría de ganado, explotación de cerdos, etc. Según la calificación del trabajo, se inscribirán mayores o menores remuneraciones a las unidades de trabajo. El agricultor que hasta ahora tenía variedad de conocimientos y facultades, a partir de esta nueva organización queda encuadrado en un trabajo de equipo, o es mozo de mulas, o sembrador.

Esta transformación parece ser que se hace más fácilmente allí donde apenas si existe tradición de agricultores independientes, como, por ejemplo, en la Dobrogea, pues el período entre la última reforma agraria y esta de la colectivización es muy corto, y no se ha constituido una tradición. Este plazo ha sido insuficiente incluso para poner en marcha explotaciones unitarias. Esta región de colinas hacia el mar Negro, anterior a la desembocadura del Danubio, y que fué colonizada en la antigüedad por

griegos y romanos, es el territorio agrícola el que las autoridades del país muestran más voluntariamente a los visitantes extranjeros. La población era mísera, y llevaba, bajo el dominio de los grandes señores boyardos, una triste existencia. El nuevo régimen encontró en esta región muy débil resistencia para la colectivización de la tierra. Hoy, después de más de diez años de existencia de las explotaciones colectivas, los miembros de ellas reciben remuneraciones en dinero y en especies que en comparación con los jornales de la industria parecen favorables. Un incentivo mayor lo constituye la posibilidad de obtener un solar para construir una casa con auxilio del colectivo.

Estas condiciones favorables no son por todas partes iguales, pues especialmente en las proximidades de las poblaciones pueden obtenerse mejores remuneraciones por la venta de leche, hortalizas, frutas, mantequilla, queso, etc. A la producción de frutas y hortalizas los koljoses rumanos dan un especial valor. En casi todos ellos, en las proximidades de los edificios de explotación, pueden verse nuevas plantaciones de frutas. La explicación es sencilla: por el cultivo colectivo, que en gran parte está ejecutado por los tractoristas de las Estaciones de Máquinas y Tractores, quedan brazos disponibles para los que es necesario buscar otras ocupaciones, pues aquí parece que no se ha presentado una emigración de los campesinos, como en Hungría y Checoslovaquia, hacia otras actividades. ¿Es que aquí las buenas perspectivas de ganancia en la agricultura, o la escasa capacidad de absorción de la industria, o el problema de la vivienda, o un mayor control que en las otras democracias populares, impide este éxodo rural? Probablemente, puede ser la suposición, no comprobable, de que la libertad de trasiego de la mano de obra esté regulada por las autoridades y que no sea aconsejable el traslado por cuenta propia.

¿CÓMO VIVEN LOS COLECTIVOS?

En uno establecido en el Palazu Mare, a pocos kilómetros de Constanza, viven 354 familias, que labran entre todas 1.455 hectáreas. La colonia, con grandes establos y una serie de casas para los campesinos, está situada en una loma con vistas a un lago, separado por una lengua de tierra del mar Negro y de los hoteles de lujo de la antigua playa de moda de Mamaia. A los visitantes les esperaba en la sala de consejos el presidente, con sus colaboradores, el agrónomo y una especialista en zootecnia, y con los resultados de los diez años de existencia del colectivo.

Este colectivo goza de la proximidad de la ciudad de Constanza. En los últimos años se han pagado 27 leis (140 pesetas) por cada unidad de trabajo. De estos 27 leis, 13, en dinero, y el resto, en trigo, maíz y forraje para la vaca de posesión privada. Los obreros mejor calificados pueden cobrar hasta 500 jornales al año. Además de esto disponen del producto de las tierras del ruedo, que pueden vender en el mercado de Constanza. Los que no poseen tierra reciben al entrar en el colectivo una parcela para su propio consumo.

De entre las fincas colectivas de «cierta edad» de la Dobrogea y de la región de Bucarest se distinguen otras más recientes, como el colectivo denominado *Siebenbürgens*, en el que se presenta un fondo distinto. En esta región existen muchos agricultores independientes, y hubo que esperar mayor tiempo para llevar a cabo la colectivización. La campaña del pasado invierno, que tuvo por resultado el llevar a cabo la colectivización, se desarrolló con ciertas dificultades, pues muchos colectivos están ya constituidos en el papel, pero no ha habido tiempo para organizarlos para la pasada primavera. En otros sitios están ya organizados, pero la mecanización no está a punto. No existen suficientes Estaciones de Tractores para servir a los koljoses nuevamente constituidos, y se trabajan con los medios que los agricultores poseen individualmente, viéndose en los campos las teorías de

bueyes (cuadro, por otra parte, típico de estos países) labrando las tierras, constituyendo filas de 20 o 30 parejas de bueyes tirando de los arados enormes, de tres a cinco rejas. Observando todos estas labores aparece el típico «capataz» a caballo, vigilando los trabajos. Muchas almas de cántaro atribuyen al cultivo colectivo este odioso capataz o sobreestante, cosa que en parte es cierto, pero nosotros los hemos visto antes del comunismo en las enormes fincas de miles de hectáreas de los «señores» magyares y rumanos.

Una vez decretada la completa colectivización, existen nuevos planes para la expansión de las Estaciones de Máquinas y Tractores, que utilizarán maquinaria producida en el propio país. Del parque total de tractores actualmente existente, y que totaliza 54.000 unidades, se pasará (según los planes) a un parque de 100.000 en 1965, y a 150.000 en 1970. Se calcula como buena proporción el disponer de un tractor por cada 70 hectáreas, relación que se piensa conseguir al final del decenio en curso.

Por consiguiente, la mecanización no puede hacerse tan rápidamente como la colectivización, y las ventajas de esta última (según el lema socialista), al no poder realizarse de momento la mecanización, pueden convertirse en desventaja y desembocar en una baja de la producción. En efecto, los campesinos no están acostumbrados «todavía» a trabajar para otro, para el colectivo (aun cuando en realidad sea para ellos mismos), y no pondrán el mismo celo que en su parcela particular, si es que no presentan resistencia.

En el año 1959 se obtuvo una buena cosecha, que correspondió con las esperanzas de los «economistas» planificadores, pero los dos años siguientes, 1960 y 1961, los economistas se «plancharon», pues la producción quedó por debajo de la de 1959, y ahora andan locos para ver de dónde sacarán el 50 por 100 de aumento que «tiene» que producirse durante el plan quinquenal en curso. Se lo sacarán de la manga, pues a eso están muy acostumbrados.

Este «retraso» de la agricultura en proporcionar lo que los sabios economistas habían «ordenado» ha

dado lugar a uno de los temas de la Gran Asamblea Nacional de la pasada primavera, que se ocupó de la nueva organización de la agricultura.

Tomando el ejemplo de las reformas recientes llevadas a cabo en Rusia, Rumania, por su cuenta, ha emprendido otras. Se ha suprimido el Ministerio de Agricultura, despidiendo al titular del mismo, y confiándole la alcaldía de Bucarest. En sustitución del Ministerio se ha constituido un Consejo Agronómico Superior, que constará de 800 a 1.000 consejeros. Esta corporación gigantesca no tendrá ninguna función administrativa, que se confiará a un comité ejecutivo, cuyo presidente es miembro del Gobierno.

Una mayor acción práctica que la constitución del Consejo sobre el país, las regiones y los distritos tiene la nueva distribución de los elementos técnicos profesionales en la agricultura. En una publicación aparecida en mayo se consigna que de los 15.730 especialistas agrícolas, agrónomos, zootécnicos, mecánicos de tractores y veterinarios, menos de la mitad trabajan en las fincas del Estado y en las colectivas, mientras que el resto está ocupado en el aparato administrativo del Ministerio de Agricultura, en los Consejos populares locales y en parte en otros Ministerios y administraciones.

El comité central ha determinado que cada finca del Estado debe disponer de cinco especialistas por lo menos, y todos los colectivos, por lo menos de uno. Aquí se demuestra el papel directivo que han de desempeñar las fincas del Estado después que se complete la colectivización.

Al mismo tiempo de la transformación colectiva se hace una concentración de estas explotaciones. Los koljoses que en estos últimos años se formaron, procedentes de las cooperativas, se unirán a los que ya funcionaban anteriormente, y se calcula que en la actualidad existen en el país 5.558 explotaciones colectivas. Esta cifra sirve de base para el cálculo del número de técnicos necesario.

Para calmar el descontento producido en los profesionales, al ver que se les despoja de su puesto en

la capital, donde estaban tan rícamente, y se los envía al campo. el Gobierno ha dispuesto que se les concedan amplias indemniza-

ciones de traslado, licencias especiales y, como novedad, una participación en las ganancias. Esto huele a capitalismo.

En la campaña actual debe quedar ya muy poco para la exportación. La nueva situación de la exportación influirá en las negociaciones con China, pues Australia enviará en esta campaña partidas de trigo a este país, pero la cuestión es si estos envíos se harán contra pago al contado o a crédito y de qué calidades. Los dos millones de toneladas este año parece que no ha sido posible ponerlas a disposición de los chinitos.

AUSTRALIA AUMENTA SU PRODUCCION

No obstante la depresión económica, con su regresión en el consumo interno, la producción agrícola australiana en el año 1961-62 ha conservado su nivel. Según datos del Bureau of Agricultural Economics australiano, la cosecha, en la última campaña de 1960-61, alcanzó una cifra récord, un 57 por 100 más elevada que en los años de la anteguerra. En la última cosecha el volumen se ha aproximado al nivel récord, no obstante haber estado la mayor parte del continente en la primera mitad del período bajo extrema sequía, y en la segunda muchos territorios han sido inundados por las aguas.

De los dos principales productos agrícolas, lana y trigo, aquélla se ha repuesto de la baja de producción de la campaña anterior, y el esquila de este año promete corresponder al récord alcanzado en 1959-60 de 1.600 millones de libras. La cosecha de trigo es en la campaña 1961-62 la segunda en magnitud en la historia del país. Se ha calculado en 240 millones de bushels (un bushel = 36,35 litros) o sea 34 millones de bushels inferior a la cosecha récord del pasado año.

Las cosechas de cebada y avena han resultado también menores que las anteriores, pero siempre son mayores que las de antes de la guerra.

La producción de carne de vaca, ternera y cordero ha subido, y la producción de leche también ha aumentado, lo que influirá beneficiosamente en la producción de mantequilla y queso.

El agua obtenida del proyecto

de las Montañas Nevadas para el riego ha aumentado la producción de arroz. En Queensland se ha obtenido una cosecha de caña de azúcar superior a la de los últimos años.

En la primera mitad de la campaña 1961-62 (entre julio y diciembre) la tendencia de los precios mundiales para los productos agrícolas se dirigió contra los productores. No obstante, los precios del trigo, la lana y carne australianos fueron mejores que en el correspondiente período de 1960-61.

Se ha presentado un estado especial en el terreno de la exportación de trigo al aparecer la China comunista en el mercado. El año anterior la exportación australiana de trigo y harina se elevó a 232 millones de bushels. China fué el mayor cliente, con 76 millones. Inglaterra compró 26 millones; Italia, 18 millones; India, 14 millones, y Japón, 12 millones. El resto se distribuye entre otros treinta países.

La enorme subida de la producción agrícola australiana después de la guerra se ha conseguido prácticamente con el mismo nivel de empleo. El aumento de producción es debido a la progresiva mecanización y a la mejora de los métodos de cultivo. Entre 1950 y 1960 el número de tractores ha aumentado en los campos australianos en un 135 por 100, y muchos otros procesos agrícolas han sido mecanizados. El consumo anual de abonos químicos se ha incrementado en un 50 por 100, y 600.000 acres disfrutaban hoy los beneficios del riego. En el año agrícola 1959-60 se han sembrado en total 33 millones de acres con gramíneas y leguminosas, mientras que hace siete años se sembraron 20 millones solamente.

PROVIDUS

A R B E N S E

ARBORICOLA JIENNENSE - VIVEROS

FRUTALES - FORESTALES - ORNAMENTALES
ROSALES - JARDINERIA - OLIVICULTURA

Alta especialización en la producción de plantas de

OLIVOS

de la auténtica variedad PICUAL DE MARTOS, entre otras, la mejor de las conocidas. Envíos a toda España y extranjero. Conozca nuestros precios y calidad antes de decidir su plantación

SOLICITE CATÁLOGO GRATUITO

Campanas, 5. Teléfono 3738 J A E N



un consejo !

Compre un tractor **MODERNO**, capaz de ejecutar al mínimo coste, toda clase de trabajos:
a la barra de tiro
a la toma de fuerza o patea de transportes

SACA fabrica los tractores de **MAS MODERNA TECNICA**, bajo licencia de la primera fábrica mundial de maquinaria agrícola, **INTERNATIONAL HARVESTER C.º**

tractores diesel

SACA

S-432 de 35 CV. de potencia

S-455 de 55 CV. de potencia



SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS



Fábrica y Oficinas Generales
AVENIDA DE JEREZ - Apartado 446 - Teléfono 32371 - **SEVILLA**
Exposición y Ventas
PLAZA NUEVA, 14 - Teléfonos 27885 y 28915 - **SEVILLA**
Oficinas y Exposición
HERMOSILLA, 31 - Teléfonos 236 34 38 y 226 33 96 - **MADRID**

DESDE ALEMANIA

I. -- HABLE EL MINISTRO DE AGRICULTURA, SCHWARZ, SOBRE EL PLAN VERDE PARA 1963

¿Cuál debiera ser el objetivo del Plan Verde para 1963, si consideramos como esencial la tarea de hacer que nuestra agricultura pueda competir con las demás durante el plazo que resta para la conclusión del Mercado Común?

Ante todo, una advertencia previa: El Plan Verde constituye solamente una parte, uno de los instrumentos de la política agraria, de las que forman la Ley Agraria. Por tanto, sería peligroso confiar exclusivamente en este medio. Considero necesario hacer esta indicación previa para que no exista la impresión de que el Ministerio de Agricultura es el administrador de los medios del Plan Verde, que tendría actuaciones esporádicas, sino que es responsable de la exacta utilización de este costoso instrumento.

Ante todo, nos referiremos a la cuantía de los medios del Plan Verde. Su importe total, para 1962, es de unos 2,1 miles de millones de marcos, con la que se ha alcanzado el presupuesto mayor de todos los Planes Verdes. Supongo a todos al corriente de las discusiones públicas sobre el desarrollo futuro de la Hacienda, puesto que basta para ello una ojeada a los periódicos diarios. Está claro que no es posible obtener aumentos ilimitados en la disposición de medios para la ejecución de los Planes Verdes. Considerar posible incrementos anuales en las disponibilidades en cuantías comparables a las de los años anteriores sería una utopía. No debemos engañarnos a nosotros mismos.

Veamos ahora como es el Plan Verde actual. Está dividido en dos partes de importancia semejante; las disponibilidades de la primera se utilizan en mejoras de estructura, en el sentido más amplio de la palabra; las disponibilidades de la segunda se emplean en mejorar la renta de la agricultura. Otros objetivos como, por ejemplo, el subsidio de vejez o las subvenciones para compensación de impuestos no está claro que puedan

incluirse en esta división. Para una vista de conjunto, ésta es suficiente.

No cabe duda de que las medidas de fomento de la estructura agrícola que figuran en el Plan Verde actual se orientan, en su totalidad, en asegurar capacidad para competir en el plazo de consolidación de la C. E. E. Entre estas medidas está la concentración parcelaria, aumento de la superficie de las explotaciones, descongestionamiento de los pueblos, saneamiento de las viejas explotaciones, mejora de caminos, abastecimientos de agua, técnica rural y otras medidas de tipo análogo. Las críticas a esta parte del Plan Verde se refieren, frecuentemente, a la marcha de su realización, estimándose debieran acelerarse aún más; es decir, que no se disponga de más medios para el mejoramiento de la estructura agrícola. Lo cierto es que estos medios deben emplearse al mismo ritmo actual y con las mismas posibilidades; por ello, habrá que esforzarse en aprovechar lo mejor posible los medios disponibles, especialmente acelerando y simplificando algunos procesos técnicos. El aumento de medios, generalmente deseado, debe atemperarse a lo que se ha dicho sobre la evolución del presupuesto federal. Otros opinan que estas disponibilidades deberían aumentarse a costa de la parte utilizada en mejorar la renta agrícola. En consecuencia, es preciso enjuiciar claramente los efectos producidos por la aplicación de estas medidas.

No cabe duda de que gran parte de la agricultura alemana es de estructura defectuosa; estos sectores de estructura deficiente deben modificarse en un sentido más eficaz. Bajo el punto de vista de la política estructural es interesante la formación de explotaciones con ingresos suficientes. Las medidas del Plan Verde destinadas a mejorar los ingresos de la agricultura, han contribuido, sin duda alguna, a que la diferencia de ingresos entre las poblaciones activas de la agricultura y de las demás ramas de la economía, incluido el año económico 1960/61, no hayan au-

mentado. Si en el año económico 1961/62 ha habido una variación en sentido negativo, se explicaría en el próximo Informe Verde y esto exigiría la adopción de las medidas correspondientes. En la actualidad, las medidas de tipo directo llamadas medidas globales del Plan Verde, ejercen «una influencia grande en el volumen del beneficio neto», según palabras del informe de un contable agrícola. Estas medidas directas son: la elevación de la subvención para los productores de leche, el abaratamiento del gas oil, el abaratamiento de los abonos químicos y la supresión del impuesto en las compraventas, aunque esta última no sea propiamente una medida del Plan Verde. Cada jefe de explotación puede calcular la influencia de estas medidas en su propia empresa. Si en algunas regiones el 50 por 100 de los ingresos netos se deben a la aplicación de estas medidas directas está justificado el siguiente juicio, debido al contable antes citado: «Sin las ayudas del Plan Verde las explotaciones se hubieran encontrado en una situación financiera muy comprometida». Y este juicio será válido con más razón para el año 1961/62, como mostrarán los correspondientes resultados contables.

Se han podido leer en los últimos años críticas a las llamadas medidas globales del Plan Verde, debido a que no se han considerado adecuadamente los puntos de vista sociales. Sin embargo, hay que considerar que estas medidas suponen una ayuda para cada agricultor, y que en el estado actual de los rendimientos agrícolas son indispensables. Estas medidas globales deben proseguirse en el Plan Verde para 1963. Con esto coincido en el informe recientemente aparecido de los profesores Plate y Woermann. En el mismo se emite un pronóstico sobre el desarrollo de nuestra agricultura bajo la influencia del MCE. Plate y Woermann ven el peligro «de que los ingresos de una parte considerable de la población agrícola, aunque aumenten considerablemente, queden muy por debajo de la media que se propone alcanzar tanto la Ley Agraria alemana como el M. C. E.». En consecuencia, la

opinión citada apoya, además de las medidas de adaptación, un fortalecimiento directo de los ingresos. Esto significa en el lenguaje del Plan Verde la existencia de medidas de fomento de la estructura y de otras para incrementar los ingresos agrícolas.

Nuestras ideas para el Plan Verde de 1963 partían de esta base, pero surge la pregunta siguiente: ¿Cómo se compaginan nuestras medidas pasadas con las que debemos adoptar de acuerdo con el espíritu del Acuerdo del Mercado Común Europeo? Sobre esto no se puede dar ninguna respuesta, puesto que la Comisión del C. E. E., de acuerdo con el plan trazado, estará hasta el 31 de diciembre de este año reuniendo los datos sobre las subvenciones a la agricultura de todos los países miembros. Este Ministerio examina simultáneamente las medidas actuales del Plan Verde bajo el aspecto de su compatibilidad con el Acuerdo de la C. E. E. Por lo tanto, no es aún posible comparar las medidas adoptadas en el Plan Verde y las semejantes puestas en vigor por los demás países miembros de la Comunidad. Sin embargo, puede afirmarse que las medidas de los demás países son semejantes a las del Plan Verde alemán, puesto que las mismas necesidades han exigido remedios semejantes. El espíritu del acuerdo con la C. E. E. no se contradice por los países miembros al adoptar ayudas para la agricultura para las diferentes ramas de la producción o para los sectores no favorecidos.

Las medidas adoptadas hasta ahora por el Plan Verde se refieren principalmente a medidas de tipo económico. La primera de gran importancia fué el subsidio a la vejez. En otros países miembros de la C. E. E. medidas semejantes son de envergadura mucho mayor que en la República Federal. Es posible que en la evolución de las ayudas a la agricultura, dentro de la C. E. E., las de carácter social adquieran en el futuro mayor importancia. Es decir, que sería posible la ayuda directa a la mano de obra activa, y no a la producción. La necesidad de tales medidas dependerá, no obstante, de la evolución de los ingresos de la

agricultura en el Mercado Común, así como de la evolución de los mercados y de los precios. Esto deberá estudiarse detalladamente a partir del 1 de agosto. Fácilmente se comprende la imposibilidad de hacer proyectos para el período transitorio, que durará hasta 1970, tanto para nuestro Plan Verde como también para las medidas eventuales a adoptar en el futuro por la C. E. E. En este año entramos en un proceso de fusión de economías agrarias nacionales, cuyas estructuras no quedan aún delimitadas. Nuestro Informe Verde y nuestro Plan Verde son una contribución eficaz para esta evolución.

II.—EL DESAYUNO ESCOLAR

Los hombres son muy distintos en sus costumbres, tanto en la niñez como en la juventud, por lo que es imposible que todos los alumnos tomen a primeras horas del día la cantidad de alimentos suficiente hasta la comida de mediodía. La necesaria compensación debe recibirse con el desayuno del colegio. Al preparar los desayunos no debe confiarse nunca en el «instinto» del niño. La dificultad de la elección, para padres y niños, radica en la abundante oferta de productos, ya que no todo lo que se ofrece es adecuado para la alimentación de los niños y de los jóvenes. Siempre es posible elegir alimentos sanos, pero hay que tener en consideración circunstancias ajenas a los mismos, como, por ejemplo, clima, estación, edad, etc.

El pan debe envolverse todos los días con papel nuevo, ya que las manchas de grasa del papel viejo dan mal gusto al pan (bolsas de plástico son apropiadas para este fin; el empleo de papel usado debe limitarse a ocasiones de emergencia.) Si en lugar del papel se utilizan recipientes adecuados, deberán limpiarse cuidadosamente después de su uso, dejándolos abiertos durante la noche, para evitar olor a moho. Si se consume fruta, que debe estar lavada, deben emplearse bolsas de celofán.

El desayuno es esencial en la alimentación cotidiana, y debe contener todos los alimentos nece-

sarios para nuestras necesidades. Aproximadamente entre una cuarta y una tercera parte de la alimentación diaria debe tomarse en los desayunos. Una parte importante del desayuno la constituyen los albuminoides de origen animal, bajo forma de leche, leches cuajadas, queso magro, huevos, embutidos o carne. Deben tomarse en cantidades moderadas grasas bajo forma de mantequilla y margarina. El desayuno normal proporciona hidratos de carbono en cantidad suficiente, que se encuentran en el pan, la mermelada y el azúcar. La avena en copos, bajo forma de papilla, es muy apetitosa, pero debe complementarse con pan integral, con objeto de que al masticar se forme una buena dentadura; por este motivo no debe consumirse solamente pan blanco. Las sustancias minerales y las vitaminas completan un perfecto desayuno. Se encuentran en grandes cantidades en la fruta y verduras frescas, así como también en sus jugos. De vez en cuando pueden suministrarse zanahorias crudas, bien lavadas (a causa de la posibilidad de que contengan gusanos, deben limpiarse cuidadosamente.) También son recomendables pepinos y tomates. Las sustancias minerales y las vitaminas se encuentran también en la mantequilla, huevos, queso magro, pan integral y en la leche. Debe recalarse que el desayuno debe ser variado, incluso en su color, de presentación apetitosa, y debe consumirse pausadamente.

Consideremos ahora la importancia de las bebidas para la alimentación. A los alimentos líquidos no se les da la debida consideración, a pesar de que desempeñan un papel muy importante para nuestra salud. Las necesidades de líquidos del cuerpo no se satisfacen solamente por las bebidas. La fruta, verduras, pan, patatas y la carne también contribuyen a ellas. Bajo este punto de vista los zumos de frutas son importantes, pues otras bebidas, salvo las lácteas, no están indicadas para este fin. Muchas personas no digieren bien la leche por falta de capacidad orgánica, pero esto se remedia mezclándola con otros líquidos. Estas mezclas satisfacen también a los diversos gustos. Pueden

emplearse malta, jugos de frutas, etcétera. Los zumos de fruta, sin alcohol y con un contenido elevado de vitaminas, tienen cada vez mayor importancia, y cumplen las condiciones requeridas para las bebidas, pudiendo consumirse frías o calientes, tomar distintos colores, olores y gustos, y son de un gran valor, a causa de su contenido en minerales, vitaminas y ácidos de la fruta. Entre las vitaminas, la C es la de mayor importancia, favoreciendo la productividad. Es necesaria para las distintas funciones vitales, y no debe dejar de suministrarse a los distintos órganos, ya que éstos no pueden elaborarla.

Ya hemos indicado que el desayuno es una parte esencial en la alimentación diaria, aunque es frecuente no darle demasiada importancia, por lo que no es extraño que suela ser defectuoso no solamente dentro de las familias, sino también en colectividades, como internados, colegios, asilos, etc. Aquí tratamos solamente de la alimentación en los colegios. Lo normal es que se disponga y vigile por funcionarios administrativos y de la misma escuela, y no por expertos en alimentación. Frecuentemente se da mayor importancia al precio que a su valor nutritivo, por lo que suele ser defectuoso. Además los alimentos que se venden en los colegios no siempre son adecuados. Hay que señalar la prohibición existente de que vendedores ambulantes expendan en las proximidades de los colegios helados, cerveza, gaseosas, aguas minerales y cigarrillos.

Si queremos restringir la alimentación defectuosa de la juventud, lo que debe ser el fin de nuestras consideraciones, es preciso no adoptar medidas unilaterales, sino medidas conjuntas, que fomenten por todos los medios la formación y orientación de la juventud en este sentido. Entre estas medidas están el ejemplo familiar, el de la escuela y otros medios de actuación cerca de las masas, como son la radio, televisión, cine, etc., así como la propaganda.

III.—¿CONTRA LOS TERCEROS PAÍSES?

Ciertos críticos han reprochado al Gobierno Federal el que en Bruselas haya abierto la puerta para las importaciones, en régimen de dumping, de frutas, al negarse a aprobar una propuesta complementaria a la reglamentación del Mercado de frutas y verduras en la C. E. E.

Se suponía en estos juicios que la regulación del mercado actualmente vigor no protegía suficientemente a la Comunidad. Estas falsas opiniones merecen una aclaración, ya que el reglamento vigente con sus derechos de aduanas, precios de referencia, etc., asegura una protección suficiente ante los envíos por parte de terceros países de precios extremadamente bajos a causa de las primas de exportación u otras medidas comerciales. La regulación del mercado de frutas y verduras en la

C. E. E. por medio de los elevados derechos aduaneros con el exterior, otorga grandes ventajas de la

C. E. E. frente a las de los terceros países. Además, un sistema de precios adecuado se preocupa de la estabilización del mercado. Estos precios se fijan de tal modo que al mismo tiempo que protegen a los productos alemanes, no hacen también a los intereses de los consumidores. De acuerdo con el decreto, pueden adoptarse también otras medidas de seguridad, como tasas igualatorias e incluso el impedir las importaciones. La aplicación de estas medidas a las importaciones procedentes de terceros países tendrán aplicación cuando estas últimas mercancías sean de precio inferior al de referencia con lo que perturbarán, o amenazarán pertrubar, a los mercados de la Comunidad.

Por ello, el Gobierno Federal juzga innecesario tomar medidas complementarias. Los terceros países podrían considerarlas como una sanción injustificada que provocaría complicaciones y perjuicios para la C. E. E. Con este motivo, en la sesión del Consejo de Ministros de los días 17 y 18 de septiembre, la delegación alemana no otorgó su aprobación a la propuesta italiana de implantar tasas igualatorias complementarias a terceros países con comercio oficialmente intervenido o que recibe subvenciones, ya que dichas tasas serían de aplicación, aunque en los mercados de la Comunidad no se produjesen disturbios.

VIDES AMERICANAS

RAFAEL BATLLE PLANAS

VILAFRANCA DEL PANADÉS (Barcelona)

EXISTENCIAS DE BARBADOS EN TODAS LAS VARIEDADES
SOLICITE PRECIOS Y CONDICIONES

San Pedro, 7 - Teléfonos núm. 50 y 124

SUPERFOSFATO DE CAL

El fertilizante fosfatado reconocido por todos los Agricultores como de gran rendimiento y comprobada utilidad.

FABRICANTES NACIONALES

BARRAU, S. A.	Fusina, 6	Barcelona.
COMPANIA NAVARRA DE AEONOS QUIMICOS	Plaza del Castillo, 21	Pamplona.
ESTABLECIMIENTOS GAILLARD, S. A.	Trafalgar, 64	Barcelona.
FABRICAS QUIMICAS, S. A.	Gran Vía, 14	Valencia.
INDUSTRIAS QUIMICAS CANARIAS, S. A.	Av. de América, 28	Madrid.
LA INDUSTRIAL QUIMICA DE ZARAGOZA, S. A.	Camino de Monzalbarba, 7 al 27	Zaragoza.
PRODUCTOS AGRO-INDUSTRIALES PAGRA, S. A. ...	Marqués de Villamagna, 4 ...	Madrid.
PRODUCTOS QUIMICOS IBERICOS, S. A.	Villanueva, 24	Madrid.
REAL COMPANIA ASTURIANA DE MINAS		Avilés.
SOCIEDAD ANONIMA CARRILLO	Alhóndiga, 49	Granada.
SOCIEDAD ANONIMA CROS	Paseo de Gracia, 56	Barcelona.
SOCIEDAD ANONIMA MIRAT	Plaza de la Justicia, 1	Salamanca.
SOCIEDAD NAVARRA DE INDUSTRIAS	Consejo, 1	Pamplona.
UNION ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S. A.	Paseo de la Castellana, 20 ...	Madrid.

SISTEMA DE RIEGO Y ALIMENTACION NITROGENADA DE LAS PLANTAS

La aportación de nitrógeno a los suelos agrícolas es una de las bases fundamentales para la obtención de cosechas abundantes y ricas en principios nutritivos, tan importantes como son las proteínas. El nitrógeno puede llegar a las tierras de labor en forma orgánica y mineral. Bajo la primera se aporta principalmente por medio de las estercoladuras y del abonado sideral (cosechas enterradas en verde). En cuanto al nitrógeno mineral son sus fuentes principales: el atmosférico, que en su forma elemental llega a la tierra disuelto en las aguas de lluvia, y los abonos minerales, tales como el sulfato amónico, el nitrato amónico, el nitrato sódico, etc., que lo aportan bajo forma de compuestos.

Pero las plantas únicamente pueden absorber por sus raíces, en cuanto a la imentación nitrogenada se refiere, el nitrógeno nítrico (NO_3^-), es decir, los nitratos en disolución en el suelo. Por consiguiente, unas y otras formas de nitrogenadas han de evolucionar en el seno de las tierras de labor en dicho sentido para llegar a ser alimento efectivo y producto transformable en tejidos vivos vegetales.

En estas transformaciones intervienen ciertos microorganismos del suelo cuya labor está favorecida principalmente por condiciones de temperatura y humedad adecuadas a su desarrollo.

Los nitratos en disolución en los suelos han de estar al alcance de la zona radicular activa de las plantas para que éstas puedan absorberlos, beneficiándose, como hemos indicado. Investigaciones llevadas a cabo durante el pasado año por dos especialistas, Nielson y Banks, de la Estación Experimental de Agricultura del Estado de Utah, en los Estados Unidos, han puesto de manifiesto importantes conclusiones en cuanto al aprovechamiento de los nitratos del suelo por las plantas según el sistema de riego empleado. De estas conclusiones vamos a dar un breve resumen, por encontrarlas de interés para nuestros agricultores.

Se ensayaron y compararon dos sistemas de riego: el riego por surcos y el riego por aspersión. Con el primero pudo observarse que el nitrógeno nítrico se acumulaba en la superficie del suelo, localizándose de preferencia dentro de los cinco centímetros superiores y en el centro del espacio que separa dos surcos vecinos, es decir, en el lomo, encontrándose muy poco, por el contrario, por debajo del nivel del surco. Durante el período vegetativo, o sea desde la siembra a la recolección, esta concentración en nitrógeno nítrico va creciendo, siendo máxima, por tanto, en el momento de cosechar.

Con el riego de aspersión no se concentró el nitrato en la zona superficial, haciéndolo, en cambio, en la comprendida entre los cinco y los quince centímetros de profundidad durante el verano. Mientras que el tiempo permanece seco y hay falta de humedad en el suelo estos nitratos no pueden ser absorbidos por las raíces de las plantas.

Los resultados expuestos explican por qué el riego por aspersión aumenta frecuentemente los rendimientos más que el riego «de pie» o riego por surco, ya que con aquél el nitrógeno nítrico se encuentra en una zona de más fácil aprovechamiento por las raíces de las plantas. En cuanto a la acumulación de nitratos y aumento progresivo de su concentración en la zona superficial, cuando se riega por surcos, se explica también por la dificultad que tienen las raíces en absorberlos en la zona de los cinco centímetros superficiales.

Otro hecho de frecuente observación, y que encuentra su explicación en las conclusiones expuestas, es el porqué el maíz no responde al abonado nitrogenado cuando el agua de irrigación es escasa.

De este estudio se deduce que, aunque el problema del mantenimiento de los nitratos en la zona de aprovechamiento por las raíces no está totalmente resuelto, el riego por aspersión puede ser un medio para conseguirlo, si bien de una forma parcial, resultando una feliz resolución en ciertos casos. M. LLANOS COMPANY

Influencia de algunos productos sobre la estabilidad de los zumos de frutas

La adición de ácido l-ascórbico a los productos vegetales durante su conservación tiene consecuencias favorables para el mantenimiento del buen estado de los mismos e incluso para su evolución favorable durante dicho período de almacenamiento.

En cuanto a las frutas y verduras congeladas se consigue con la adición de dicho ácido una mejora en las características organolépticas de las mismas, un enriquecimiento vitamínico (recordemos que el ácido ascórbico es la vitamina C) y una apreciable elevación de su valor comercial al evitar el ennegrecimiento de los productos vegetales congelados.

En lo que se refiere a los zumos de frutas, se han realizado últimamente experiencias en Italia, de

las que se desprende el benéfico efecto que para su estabilidad tiene la adición del ácido l-ascórbico, y del mismo unido a un éster metílico del ácido cetogulónico. Las experiencias se hicieron sobre doce series de zumos de frutas conservadas durante seis meses. En particular, la mezcla del ácido y del éster se calificó en los resultados de estas pruebas, de excelente, por la influencia que tuvo sobre la estabilidad del zumo de albaricoque. En cuanto a la adición del ácido l-ascórbico dió los mejores resultados al tratar los zumos de pera. Las determinaciones que se realizaron para valorar e interpretar los resultados de estas experiencias fueron, entre otras, el pH, el rH y el contenido en ácido l-ascórbico.—MAGÓN.

LA MARCA QUE PRODUCE ORO



NITRATO DE CAL DE NORUEGA

NORSK HYDRO'S HANDELSSELSKAP A/S - Villanueva, 13 - MADRID

Representantes en provincias:

AVILA, SEGOVIA, SORIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA y SANTANDER: D. Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32-Segovia. **ANDALUCIA:** D. Antonio Baquero, Angel Ganivet, 2-Granada. **ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS:** D. José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. **CATALUÑA:** D. Mariano de G. Casas Sala, Vía Layetana, 151-Barcelona. **EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA:** D. José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. **CASTELLON, VALENCIA, ALICANTE, ALBACETE, MURCIA y CUENCA:** D. José Guinot Benet, Vilaragut, 5-Valencia. **ASTURIAS y GALICIA:** D. Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). **SANTA CRUZ DE TENERIFE:** D. Ramón Castilla Castilla, José Murphy, 4-Santa Cruz de Tenerife. **LAS PALMAS DE GRAN CANARIA:** D. Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria. **BALEARES:** D. Jaime Llobera Estradas, Costa y Llobera, 9-Palma de Mallorca

El suministro de vitaminas según la época del año

Está muy extendida la errónea opinión de que los alimentos contienen en invierno menos vitaminas que en verano y que las necesidades de vitaminas son mayores en aquella estación que en ésta.

Tal opinión carece de fundamento. Si los alimentos son variados y acertadamente combinados, ni los niños ni los adultos sanos necesitan preparados vitamínicos en ninguna estación del año. Y la variación y acertada combinación de alimentos es asequible para todos en cualquier época del año.

El invierno ofrece hortalizas frescas en abundancia con una riqueza vitamínica que en nada cede a las de verano, siempre que sean condimentadas en la debida forma. Es éste factor de suma importancia, en efecto, para la conservación de las vitaminas.

La preparación de cocidos de patatas y hortalizas supone la pérdida de muchas vitaminas C. Lo mismo ocurre cuando se cuecen las hortalizas por la mañana y se calientan horas más tarde. Si, por el contrario, se cuecen las hortalizas de invierno sólo durante una media hora, consumiéndolas a continuación, contienen éstas las mismas cantidades de vitamina C que la lechuga en verano, pongamos por ejemplo.

Hecho cierto es, por otra parte, que las patatas contienen en invierno menos vitaminas C que a raíz de su recolección, pero ello no equivale a decir que pierdan su valor como fuente de abastecimiento de dicha vitamina.

Las necesidades de vitamina C de niños pequeños y adultos son de 50 mgs. aproximadamente al día; los niños mayores y las mujeres embarazadas necesitan unos 75 mgs.

Un rápido cálculo nos muestra que 250 gramos de patatas cocidas contienen unos 25 mgs. de vitamina C, mientras que 200 gramos de hortalizas cocidas

otros 25 mgs. de vitamina C, aproximadamente.

En total, 50 mgs. Una manzana que añadamos a este menú proporciona otros 12 mgs. de vitaminas C, o sea, 62 mgs. en total. Las necesidades de las dos primeras categorías quedan, pues, ampliamente cubiertas, y en cuanto a las otras dos, con una manzana más por día es suficiente.

Las vitaminas A y B que contienen la mantequilla y el pan, la leche, la carne y las legumbres, respectivamente, no experimentan variación cualquiera que sea la época del año.

Caso diferente lo constituye la vitamina D; los meses de invierno, escasos de sol, pueden motivar la adición de vitamina D en forma de aceite de hígado de bacalao o preparado farmacéutico a los niños y mujeres embarazadas.

Errónea es también la idea de que las vitaminas preservan de resfriados, gripes, etc. Pruebas tomadas en algunas fábricas de

Holanda suministrando a un grupo de trabajadores vitamina C adicional y a los demás no han mostrado que la ausencia por enfermedad no presenta diferencias entre las dos categorías.

Lo que sí importa es el estado físico, la mayor o menor resistencia corporal, que, por gran parte, depende de una alimentación exacta y equilibrada. Esto no es determinado sólo por el contenido vitamínico de los alimentos, sino también por su valor de sales, albúminas, hidratos, etc.

Una dieta bien equilibrada presupone el *consumo diario* de carne, pescado o huevos, queso, leche abundante (1/2 a 3/4 de litro)—en forma de suero de leche, yogourt, papillas, si así se prefiere—, una buena ración de hortalizas (variadas a diario), fruta y pan integral, además del pan blanco.

En estas condiciones los preparados vitamínicos resultarán superfluos. Además así no se incurrirá en la errónea y peligrosa opinión que sustentan algunos de que las deficiencias alimenticias pueden ser compensadas por la adición de preparados vitamínicos.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Nombramientos. — Presidente del Consejo Superior Agronómico, don Ignacio Chacón Enríquez; Vicepresidente del Consejo Superior Agronómico, don Eduardo González de Andrés; Vicepresidente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Angel Zorrilla Dorronsoro; Ingeniero Jefe del Servicio Agronómico de la Región Ecuatorial, don Rodolfo Velilla Manteca.

Jubilaciones. — Don Vicente Puyal Gil.

Supernumerarios. — Don Fernando Aguilar Aznar, don Francisco Barreiro Etchevers, don Adolfo Virgili Guisao y don Jaime García Alamán.

Destinos.—A la Sección 3.^a de la Dirección General de Agricultura, don José Luis Cervigón Cartagena; a la Sección 4.^a de la Dirección General de Agricultura, don Gabriel Iravedra Llopis; a la Jefatura Agronómica de Murcia, don Joaquín Sánchez Bocherini; a la Jefatura Agronómica de Orense, don Angel Ligero Fraile de Tejada; al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Francisco Elías Castillo.

FERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Cádiz, don Antonio Rallo Romero.

CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

POR TIERRAS MANCHEGAS

Con los primeros fríos del otoño se informa de los quehaceres agrarios de la Mancha, de sus cosechas y sus hombres, en estos comienzos de la fase de hielos y fríos de los que en estas tierras se prodigan inclementes.

La sementera es la obligada a aparecer como preocupación del momento en que vivimos. Todo es movimiento en las quinterías. Que si los abonos, que si las simientes, el gasoil y tantos adminículos como son precisos para la normal desenvolvura del agro, pero hay que pechar con todo porque si bien es verdad que en estos tiempos hay mayores preocupaciones que en aquellas aún no lejanas fechas de nuestros abuelos, el caso es que se ha conseguido del campo un rendimiento como nunca se hubiera podido pensar. Los estudios llevados a cabo por los cuerpos especializados al servicio de la agricultura, no se han desperdiciado lo más mínimo, y tiene un mérito a todas luces indiscutible, ese milagro de hacer de los terrenos pobrísimos de esta Mancha verdaderas fincas modelo, porque por el desvelo de sus dueños, en primer lugar, y por la perfecta admisión de estas enseñanzas y el patriotismo desplegado por estos hombres en pro del engrandecimiento patrio, en segundo plano, se están logrando metas que con el tiempo podrán ser superadas.

La prueba más convincente la tenemos en esta sementera. La mayor escrupulosidad reina por todos los sectores, y los abonos, los barbechos y las semillas, se ajustan a un plan preconcebido. Los resultados están a la vista. Todos los sembrados aparecen francamente hermosos; perfectos de ejecutoria y empanados por igual. Porque aquí, en toda la amplia Mancha, hay muchos sembrados ya nacidos y verdequeantes. Todos los tempranales son los que pintan de verde al paisaje, y los que se sembraron después de la vendimia también luchan con las

temperaturas frías para echarse fuera de la tierra. Los trigos todos han tenido una nascencia perfecta, pues les ha llovido en pequeñas dosis, pero oportunísimas, con la ventaja de que las tierras están por completo aptas para terminar la sementera del ciclo semi-argo. El tiempo, en estas fechas de informar, continúa en régimen de lluvias moderadas que facilitarán, sin duda alguna, la sembradura del resto del cereal de los ciclos semicorto y corto.

Ya hay nacidos trigos y centenos, y el optimismo reina en los ambientes agricultores, porque el cielo está anunciando un año cerealista de antología. Ojalá que este signo perdure hasta la siega y sea el año 63 un año de muchas arrobas y fanegas, que eso es lo bueno.

La cabaña manchega también se ha beneficiado de las aguas. Han sido algo muy parecido a su salvación, porque si el otoño hubiera seguido con la bonanza se hubieran quedado sin pastos muchos millares de cabezas. Ahora hay excelentes pastizales muy tiernos y nutritivos que van a redondear esta época de siempre incierta para el ganado. Todo se ha convertido en beneficio, pues por estos pastos tan completos tendrá el ganado mejor y más completa producción lechera, que ha de repercutir en la industria del queso muy acusadamente. Se ha salvado un escollo duro de roer, y ha desaparecido la preocupación que pesaba sobre estos hombres, pero en especial sobre los económicamente débiles.

Hablando de la ganadería nacional se impone hacer mención de la trashumancia. Se informa de que ya se ha iniciado la invernada para todas aquellas regiones de fríos intensos y de nieves casi perpétuas. Ya atraviesan la Mancha de Norte a Sur los ganados que emigran para medio año en busca de alimento y de climatología. Proceden de las provincias de

Soria, Guadalajara, Teruel, Segovia y Cuenca, y marchan hacia las zonas bajas de Ciudad Real y ciertos puntos de Jaén y Córdoba, en donde inverarán con buenos pastos que, cho sea de paso, se han ajustado previamente a precios que oscilan entre las 125 y las 170 pesetas por cabeza pequeña, pues por el ganado vacuno se pagan hasta las 1.500 pesetas, ambas por temporada.

El paso por estas llanuras, utilizando las veredas y cañadas reales les va siendo muy pesado, tanto a ganaderos como al mismo ganado. Hay mucho barro y grandes lagunas que les son difíciles de vadear, pero son gente dura y no les arrendra nada.

Conforme a las leyes naturales de estas tierras, el mercado libre de los cereales de pienso ha entrado en una fase de mayor animación una vez terminadas las faenas de vendimia. Se buscan los piensos porque hay necesidad de él, pero, y esto es lo más importante, porque hay divisas recién adquiridas con el importe de las uvas. Hay que reponer los graneros antes que se terminen los cuartos, y se busca la cebada con preferencia, pero que sea limpia y de buen peso, y también se solicitan las leguminosas. En fin, que el mercado está animado y se realizan muchas transacciones dentro de la mayor firmeza y una tendencia orientada al alza. La bolsa del cereal presenta estas características, siempre expuestas a oscilaciones que pudieran ser en alza al menor por ahora. Las cebadas se encuentran sobre las 3,60 pesetas kilo, sobre cámara vendedora. La avena por las 3,35. Las vezas, por las 5,00 pesetas. El panizo nuevo, por las 4,60. El maíz, con 18 a 20 grados, a 5,00 pesetas. Las almortas o titos, a 4,25. Los chícharos por las 4,50. Los yeros, por las 4,25. La algarroba, por las 4,85. La lenteja todo monte, por las 5,00 pesetas, y la seleccionada, por las 8,00 pesetas. El garbanzo, según tamaño, entre las 10 y las 14 pesetas, y las alubias blancas man-

chegas, entre 12 y 13 pesetas kilo.

La Mancha vuelve por sus tradiciones agrarias que la guerra desbata en mala hora. El cultivo del azafrán vuelve por sus fueros y ya en plan de incontenible, y se le presta a este cultivo la atención que merece porque es indudable que su explotación es bien rentable a pesar de que los arrendamientos hayan acusado las elevaciones que los tiempos mandan. La cebolla azafranera que, como es sabido, procrea trienales, va proporcionando muy buenas semillas que se van utilizando sin necesidad de importarla, y con este vivero local se irán recuperando las posiciones perdidas hasta que el uso del azafrán llegue a generalizarse como antes de la guerra de Liberación.

Se oye decir, y es buen augurio, que los estigmas, lo que es el azafrán, se presenta con un tamaño desusado. Los hilitos rojos son mayores, y se puede decir que esta explotación sale ahora con mayor rendimiento. Los que presumen de entendidos aseguran que el ininterrumpido abonado de las tierras las ha dotado de una mayor fertilidad, y aunque el número de estigmas rojos no es mayor que antes, si puede asegurarse que dará mayor peso a la romana.

Este cultivo, tan rico en tradición, no ha cambiado para nada su sistema administrativo, y se sigue calculando sobre la base de la libra castellana de 460 gramos. La bolsa del azafrán lo ha cotizado a 1.200 pesetas libra. La producción normal es de dos libras por celemin, y si hacemos números podremos apreciar que si la cosecha responde a estos cálculos, se consiguen 28.800 pesetas, por una fanega de terreno. Podrá tener muchos gastos; pero ya es renta.

Y como cuando llueve, todos nos mojamos, también le está llegando la humedad a la viña, aunque aparentemente no tenga fruto. Si, en efecto, no tiene, se encuentra en una fase del mayor interés para el futuro, pues con las lluvias se está regranando el sarmiento y tomando vitalidad antes de morir en el invierno. Puede asegurarse, por lo tanto, que la rama va a estar muy rehecha, y que los pulgares estarán robustos como para ofrecer y poder llevar buena cosecha en el año que vie-

ne. Ya es una garantía, porque con pulgares incipientes poco se puede esperar.

Ya no huele a mosto por los pueblos de la Mancha —que son la inmensa mayoría— los que elaboran vino, más blanco que tinto. Ahora huele por todas partes a vinos nuevos, vinos jóvenes chispeantes y bondadosos, como se dice, hasta con veneración por algunas entusiastas. Los vinos ya están a punto. Ya pueden correr por las vías y carreteras de la nación, interín se le abren puertas y fronteras para que puedan expandirse al exterior de nuestra patria.

Los vinos de esta añada han salido con menor graduación que los comúnmente elaborados, pero están, si cabe, más sanos, más agradables, más bebestibles. Por sus bondades son merecedores de

buen trato, y que los mercados quieran mostrarse benignos para que, por lo menos, se comporte el año como el pasado, en el que no se produjeron pérdidas de ningún tipo para los diversos sectores actuantes.

El mercado de los vinos se encuentra encalmado, como corresponde a estas fechas iniciales, pues como todos los industriales están abastecidos y no precisan reponer existencias, de ahí que no se produzca movimiento alguno. Los que se mueven con más intensidad son los alcohólicos. Ahora es su recolección de esas materias primas tan interesantes para sus industrias, como son los orujos y los caldos de pozo. En estas fechas hay que almacenar para poder vivir una temporada.

MELCHOR DÍAZ-PINÉS

Asamblea Internacional de Fertilizantes

Acaba de clausurarse la VIII Asamblea General del Centro Internacional de Abonos Químicos (C. I. E. C.) en la Facultad de Agronomía de Portici, en el que fué palacio veraniego, construido por Carlos III de Borbón, y después residencia del Papa Pío IX. Han asistido 300 delegados, de 25 países de Europa y Ultramar. De España han figurado la Unión Española de Explosivos, Industrias Químicas de Tarragona, Empresa Nacional Calvo Sotelo, enviando al ingeniero agrónomo Verda, y el delegado en España del C. I. E. C., que ha sido designado vicesecretario general de la Asamblea, ingeniero Morales y Fraile.

Los principales temas tratados han sido: «Los progresos técnicos, industriales y agronómicos de la fertilización», por el profesor Gasparini (Italia); «Abonos minerales y orgánicos en explotaciones sin ganado», por el ingeniero Drouineau (Francia); «La fertilización con abonos líquidos», por el doctor Slack (Estados Unidos de Norteamérica) y el profesor Baranov, de la U. R. S. S. Además se han presentado numerosas comunicaciones sobre los mismos temas de los varios países presentes.

El delegado del C. I. E. C. en España ha dado a conocer las dificultades que se están resolviendo

en la transformación de las tierras nuevas de regadío y el considerable consumo de abonos en sus distintos elementos, así como la creciente producción, debido a la creación de nuevas fábricas, en las que se ha iniciado la producción de abonos complejos y, de otra parte, el empleo de las basuras de las grandes poblaciones para reemplazar la escasez de abonos orgánicos, debido a la disminución de la ganadería, en la primera fase de transformación de la estructura agrícola de régimen extensivo a intensivo, que también permitirá aumentar el patrimonio zootécnico.

El Comité directivo del C. I. E. C. ha acordado celebrar el próximo Congreso mundial en los días 3 al 5 de mayo de 1964, en Zurich, durante la gran Exposición agrícola. Se han fijado los temas del programa, y entre ellos el delegado español del C. I. E. C. ha sugerido sea introducido un tema relativo a los problemas del abonado en las nuevas tierras de regadío en los países en desarrollo.

Inmediatamente después de la Asamblea los delegados se han trasladado a Sicilia, para visitar diversas fábricas de abonos creadas recientemente por la Montecatini, así como centros de investigación agronómica relativos a la fertilización racional.

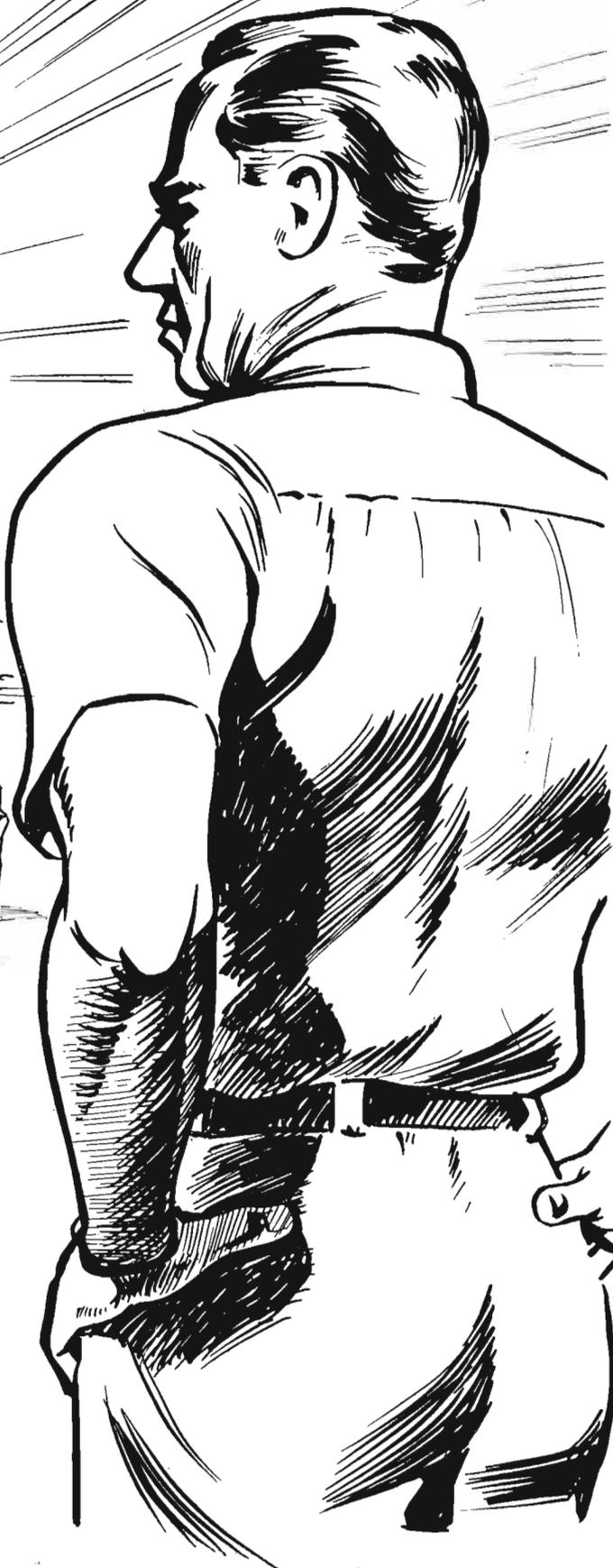
nunca me senti tan seguro

tengo una secadora

IMAD



WINNOT



SE ACABARON LAS INQUIETUDES

Ahora descanso tranquilo y la calidad de mi grano hace que se lo disputen los compradores.

SOLICITE VD. INFORMES MAS DETALLADOS SOBRE LAS SECADORAS IMAD PARA MAIZ, ARROZ Y OTROS GRANOS.

IMAD TIENE LA SOLUCION DE SU PROBLEMA

**IMAD C.º Moncada, 83 Tel. 31 35 97
VALENCIA**



Recorte o copie este cupón y envíelo a
I. M. A. DOMINGOMEZ, Apartado 21 - VALENCIA

Mándeme su folleto gratuito "Como secar
de manera eficaz" donde se informa sobre el proceso de secado

NOMBRE

DOMICILIO

PLAZA

Resumen de la situación de campos y cosechas

(Redactado y publicado por el Servicio de Estadística del Ministerio de Agricultura)

EL TIEMPO.

Como recordarán los lectores, en los primeros días de octubre el tiempo fue bueno en toda la Península. A partir del día 6 se registraron ligeros chubascos sobre Cataluña y Baleares, así como actividad tormentosa en la provincia de Gerona. Posteriormente, una borrasca procedente del oeste dió origen a precipitaciones en Extremadura, Andalucía, región central y Galicia. A mediados de mes, un frente de lluvias, que penetró por el golfo de Cádiz, produjo abundantes precipitaciones en Andalucía y Extremadura, que se extendieron a toda España, con excepción de Galicia. Estas precipitaciones tuvieron carácter tormentoso, tanto en Levante como en algunas zonas de Andalucía, y se registraron intensos aguaceros sobre Santander, Gerona y Baleares. Después, el tiempo volvió a ser apacible, aunque se formaron núcleos tormentosos en la provincia de Murcia, que se extendieron después a la cordillera Ibérica, montes de Toledo y algunas zonas de Extremadura. Llovió en el litoral de Cataluña, Baleares y Canarias. En los últimos días de octubre, un nuevo frente nuboso dió origen a lluvias muy abundantes sobre toda España, perdiendo intensidad a partir del día 27 en que llovió solamente en algunos puntos del litoral cantábrico, centro, Extremadura y Andalucía. La temperatura máxima correspondió a Sevilla durante los días 5 y 6 con 34°, mientras que la mínima se registró en Teruel el día 25 con un grado.

En la primera quincena del mes los Observatorios que registraron más lluvia fueron: Gerona (192 mm.), Castellón (190), Alicante (165), Tortosa (152), Santander (131) y Córdoba (114). Los seis que menos recogieron fueron Tenerife (1 mm.), Valladolid (2), Victoria (9), Logroño (11), Burgos (12) y Segovia (13).

En la segunda quincena los da-

tos fueron: Castellón (127 mm.), Navacerrada (103), Córdoba (100), Tarifa (87), Mahón (87) y Punta Galea (70). Y los seis que menos, Jaén (1 mm), Monflorite (4), Gerona (4), Barcelona (6), Ibiza (6) y Los Rodeos (6). Como punto de comparación, Madrid con 36 mm.

En la primera decena de noviembre, al final de la cual se redactan estas notas, el tiempo comenzó siendo bueno, pero durante los días 4, 5 y 6 ha llovido en casi toda España, con particular violencia en Barcelona y general en Levante; al propio tiempo, las temperaturas descendieron rápidamente, habiendo días en que la máxima en toda España no ha pasado de 18 y la mínima ha sido de cuatro bajo cero en Teruel. En la segunda semana el tiempo tiende a despejar.

Como hechos destacables diremos que en Alicante las lluvias torrenciales produjeron daños, por arrastre de tierras. En Gerona, las abundantes lluvias han ocasionado inundaciones y la paralización de todas las labores. En Tarragona, los temporales han producido daños en las plantaciones hortícolas, así como en Valencia, aunque aquí en zonas limitadas.

CEREALES Y LEGUMBRES.

Durante la primera quincena de octubre las labores de siembra se realizaron en condiciones muy diferentes debido a la desigualdad en el grado de humedad de la tierra; sin embargo, en las provincias de Valladolid y Segovia se vienen ejecutando con normalidad. En el resto de Castilla la Vieja las faenas se realizan con retraso, así como en parte de Castilla la Nueva e incluso en la provincia de Albacete. Las condiciones son favorables en Aragón, excepto Huesca, Cataluña y Logroño-Navarra.

Las precipitaciones registradas a partir del día 12 de octubre, extendidas a toda España, favorecieron las condiciones del terre-

no para la realización de las siembras y la buena nascencia de las más tempranas. Este temporal de lluvias paralizó momentáneamente las labores de sembrera en Andalucía y en todo el litoral mediterráneo, desde Alicante a Gerona, las cuales pudieron reanudarse posteriormente, generalizándose en todas las comarcas; a fines de mes la sembrera proseguía en buenas condiciones en toda España, a excepción de la provincia de Burgos, parte de Valladolid y Zamora, debido al tiempo seco. También continúa siendo buena la nascencia, favorecida por las suaves temperaturas y adecuado grado de humedad.

Finalizó en Tarragona la recolección del arroz, con buena cosecha, que puede estimarse en conjunto como superior en un 17 por 100 a la del año pasado.

Se intensificó durante el transcurso del último mes la recolección del maíz y de las judías. En general, dicho cereal está dando normales rendimientos, excepto en Galicia, Vascongadas, Asturias y Santander, a causa de la sequía veraniega tan intensamente padecida. Las últimas lluvias han resultado, en general, tardías para el normal desarrollo de los maíces, aunque éstos mejoraron, sin duda, en Galicia. Como es lógico, las judías también han dado poca cosecha en donde ha aflojado la de maíz.

VIÑEDO.

Se ha realizado la vendimia, en conjunto, en buenas condiciones, aunque sufrió algunas interrupciones, como es natural, por las lluvias, que suelen faltar a la entrada de otoño. A fines de octubre se encontraban ya finalizadas las operaciones inherentes a la recolección de este fruto en la mayoría de las zonas, habiendo mejorado últimamente las impresiones de cosecha, tanto en cantidad como en calidad, salvo en algunas comarcas de Castilla la Nueva,

AGRICULTURA

en donde no es elevado el grado alcohólico. Se confirma que la cosecha de uva es superior a la del año precedente.

A causa de las precipitaciones disminuyó a mediados de mes el ritmo de exportación de la uva de Almería, situación que continuó después lentamente a causa de la saturación del mercado exterior con frutos procedentes de otros países. También se inició en Murcia la exportación de la variedad «Ohanes».

OLIVAR.

Finalizó en Sevilla la recolección de la aceituna de verdeo con baja producción. Continúa recolectándose este fruto en Extremadura. La cosecha es muy inferior a la pasada y los precios, consecuentemente, son altos.

Se inició en Valencia y Baleares la recogida de la aceituna de almazara, así como la elaboración de aceite, a base de utilizar el fruto prematuramente desprendido.

Se observa una notable mejora del olivar, con aumento de peso y calidad de la aceituna, sin duda a causa de la oportunidad de las primeras lluvias. No obstante, por el momento, se estima que la cosecha será inferior a la de la campaña pasada.

FRUTALES.

Los naranjales de Levante presentan en general buen aspecto, que llega a ser excelente en Almería. Las tormentas y granizadas causaron daños en limitadas zonas de la provincia de Valencia. En Castellón, las precipitaciones originaron inundaciones en las partes bajas de La Plana, con intensos daños en las plantaciones de agrios.

Se recolectan en Murcia y Valencia las primeras partidas de las variedades «Clementina» y «Satsuma», así como de pomelos. La producción de naranja se estima algo inferior a la del año pasado. También es inferior la del limón, pero, en cambio, será algo mayor la de mandarinas.

En Asturias es escasa la cosecha de manzana. Finalizó la recolección de esta fruta en Cata-

luña, con aceptables rendimientos.

PATATA.

Se recolecta la patata tardía que está dando bajos rendimientos en general, especialmente en los secanos. En Baleares son intensos los ataques criptogámicos.

En Castellón las lluvias han originado daños en las patatas tardías, y en Teruelo el cultivo de este tubérculo resultó muy afectado por las tormentas de granizo en los términos de Cantavieja e Iglesias del Cid.

REMOLACHA AZUCARERA.

Continúa el arranque de esta raíz, con buena producción, en las provincias de Granada y Málaga y se inicia en las zonas más tempranas de Castilla la Vieja y en la región leonesa. Han mejorado las perspectivas de cosecha en Andalucía oriental, así como en las zonas más tardías, donde han beneficiado considerablemente las lluvias registradas en octubre.

TOMATE.

Se inició en Murcia la recolección del tomate de exportación, aumentando el ritmo en Alicante, aunque desmereció algo la calidad del fruto con motivo de las intensas lluvias caídas en sus tierras. También se inició la exportación de tomate en Santa Cruz de Tenerife, con buenas perspectivas.

Las plantaciones en la provincia de Almería muestran buen aspecto.

TEXTILES.

Las lluvias de mediados de mes paralizaron la recolección de algodón en Andalucía occidental, Castilla la Nueva y Cataluña, aunque se ha reanudado posteriormente y continúan dando normales rendimientos. La producción se estima todavía superior a la de la pasada campaña. En parte de Andalucía la calidad ha resultado perjudicada por el exceso de agua.

AVANCES ESTADÍSTICOS.

El de la aceituna de verdeo cifra la cosecha en 375.000 Qms., un 26 por 100 menos que en igual avance del año pasado. La disminución más notable corresponde a Andalucía occidental, que, como es sabido, es la región más productora, con una baja del 45 por 100. Concretamente en Sevilla la reducción es del 55 por 100.

El avance de aceite es 323.000 Tms., o sea una 9 por 100 menos que en la última campaña. La producción en Andalucía oriental es inferior en un 4 por 100 a la anterior y la occidental en un 35 por 100. También es menor en Extremadura y Aragón y, por el contrario, supera a la pasada campaña en Castilla la Nueva, Cataluña y Levante.

En 1.º de octubre se estimaba la cosecha total de naranja en 1.454.500 Tms. (un 6 por 100 inferior al año anterior). Las tempranas darán producción ligeramente superior a la de la campaña anterior y menor las comunes «navelinas» de media época, así como las tardías y «sanguinas». La producción de naranja amarga es similar a la de la campaña anterior. La producción de limón se estima en 72.300 Tms. (un 31 por 100 menor que la del año anterior).

El segundo avance de producción de uva, en 30 septiembre, se estima en 34.350.000 Qms., 6 por 100 más que el año pasado.

El avance de producción de vino nuevo se estima en 21.520.000 Hls., el 4 por 100 más que el año anterior. Se confirma la buena cosecha en la región leonesa y en Galicia, las cuales representan el 185 y 115 por 100 respecto a la pasada campaña. En Logroño, Navarra y Extremadura el aumento es próximamente del 20 por 100 y en cambio en Castilla la Nueva y Aragón la disminución es del 10 y en Levante del 23.

El avance de producción de algodón sin desmotar es el 15 de octubre de 3.372.000 quintales métricos (515.000 balas), lo cual supone un 6 por 100 más que el año anterior. Excepto en Levante, las producciones son mayores que las del año anterior.

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES

Al continuar las importaciones de patatas extranjeras sin derechos de aduanas, cuya desgravación ha sido prorrogada, se ha conseguido con cifras relativamente bajas un grado de abastecimiento suficiente, pero con precios que pueden considerarse con cierto retroceso en general, comparado con el pasado mes de octubre.

Como se confirma, la escasa cosecha nacional, la situación futura, dependerá enteramente de la evolución del mercado externo, que probablemente será alcista, como corresponde a una disminución de existencias propia de esa época.

Un hecho importante derivado de las importaciones es la comprobación, ya prevista, de la magnífica normalización del género, hasta el punto que en numerosas localidades y mercados la están prefiriendo a la patata nacional, a pesar de su mayor precio; naturalmente que hay excepciones, pues ciertas variedades nacionales, como la Palogán, Duquesa y Kennebec son buscadas preferentemente, pero son ellas las que escasean, pues precisamente su ciclo vegetativo, más corto que en las muy tardías, no les ha permitido beneficiarse de ninguna lluvia durante su cultivo.

La modernización se refiere a la clasificación de tamaños, uniformidad de presentación, limpieza y ausencia de defectos; naturalmente que esto también se podía lograr aquí, y hubo un intento desde las columnas del "Boletín Oficial", malgrado totalmente por que no basta la letra legal si no cae en un clima propicio, y no lo habrá en el sector productor porque su dispersión, pequeña producción individual, bajo nivel educativo y desorganización no lo permitían; en el ciclo comercial, porque sólo una minoría de comerciantes selectos estaban predisuestos, preparados y conscientes del problema y tenían que luchar con una masa de comer-

cientes pequeños y con otra mentalidad, y por último, en la esfera administrativa, porque nunca ha existido verdadera colaboración departamental, y así, a poco de publicarse la disposición, se vieron en ciertos supermercados, bien respaldados por algún sector administrativo, bolsas con patatas no normalizadas de acuerdo con tal disposición, apareciendo en su contenido incluso mezclas de variedades.

Física y fisiológicamente la actividad económica de consumir es la fundamental y para servirle se produce, y para acercar esta producción al consumidor se comercia y comercializa, de forma que jerárquicamente hay una perfecta clasificación de actividades.

En general, la actividad del consumidor y su defensa ha sido y está confinada al Estado en su conjunto, la de la producción agrícola a un Departamento ministerial y la regulación y ordenación del comercio a otro Departamento, aun cuando hay numerosos países en que dependen de un Departamento de agricultura y alimentación, tanto el ciclo productor como el comercial, con lo que se consigue una perfecta coordinación, mucho más difícil cuando están separadas y más aún cuando existen diferencias entre los Departamentos que pueden dar lugar a desequilibrios tales que la producción sea un verdadero servidor sin defensa de sus legítimos intereses de los restantes elementos del ciclo.

En la patata es patente esta situación, agravada por que los productores patateros, como tales, no han sabido o podido organizarse; la organización sindical, a través de la nueva etapa que se ha iniciado recientemente, vitalizándose simultáneamente Hermandades y Cooperativas, va a ser el cauce propio que el agricultor necesita para tener presencia real en todos los Organismos estatales, paraestatales o sindicales en que tan débil era su papel.

Que tal papel tiene que coti-

zarse cada vez más, se deriva del hecho de que los programas de desarrollo económico sitúan en la expansión de nuestras exportaciones y forzosamente la de productos obtenidos del campo, son y serán aún más preminentes la fórmula para financiar gran parte de las importaciones y mantener a niveles adecuados en encaje de divisas y oro tan necesarios ante el crédito exterior.

La patata está llamada a ocupar un lugar importante en esta expansión, y en ello los productores, comerciantes y Departamentos ministeriales deben fijar bien su atención, pues con tal renglón exportador se tendría un volante regulador adicional a los altibajos tan tremendos de precios y producciones.

Por otra parte, y frente al desarme arancelario que la entrada en el Mercado Común va a suponer, parece prudente que las tarifas vigentes, si son justas, sean siempre aplicables y no se declaren franquicias a la más leve variación de coyuntura, perjudicando siempre al agricultor, el cual nunca ve que se sigan normas de igualdad con los artículos de que es él consumidor; también se significa que frente a ese desarme arancelario no se debe ser ingenuo, y deben, por el contrario, anunciarse previamente la posibilidad de otros medios de defensa, copiando, porque en este caso el copiar se basa en una jurisprudencia internacional de hecho. Francia en esto es una maestra y precisamente son nuestras patatas perjudicadas por estas medidas enmascaradoras de un liberalismo teórico; por ejemplo, las primas a la producción y aun a la exportación, los derechos arancelarios ad valorem sobre precios de referencia, los precios mínimos, los contingentes, los calendarios, los pseudomonopolios (caso del Sniport, organización respaldada por el Estado que agrupa en Francia a los importadores de patata), la inspección fitosanitaria con criterio extratécnico, etc., son otras tantas normas que España debe tener preparadas, no confiándose exclusivamente al arancel de

AGRICULTURA

aduanas, que cada vez parece más un campo de cosoberanía de los Estados.

En el mismo sentido tendríamos que quejarnos de la discriminación que contra la agricultura y sus productos se hace constantemente en España; ¿no es legítimo o por lo menos no habría un tratamiento igualitario para que las exportaciones agrícolas tengan las desgravaciones fiscales que disfrutaban muchos artículos industriales? No es justificación que el 3 por 100 de derecho fiscal que gravan las importaciones de patatas sea pequeño, pues en agricultura las desgravaciones de costos se han de conseguir del manejo de un considerable renglón de factores, en todos los cuales se actúa

para las cajas de madera y el 15 por 100 en los papeles; es decir, muy superiores a los del propio contenido.

Con estas desgravaciones la exportación agrícola estaría aún en mejores condiciones de competencia y durante el período de preparación para entrar en el Mercado Común sería muy interesante conseguir tales desgravaciones para absorber el impacto desfavorable que el derecho arancelario del Mercado Común, elevado frente a terceros países y rebajado respecto a todos los miembros y asociados (como Argelia), se irá produciendo durante dicho período de espera.

PRECIOS

Los precios en todo el merca-

portadas que se facturan en puerto son superiores a los de mayoristas nacionales para las patatas de origen belga y similares y ligeramente más altas para las holandesas.

Se está apuntando un peligro patente, pero difícilmente evitable, con la utilización de esta patata de importación como siembra por los agricultores. Especialmente entre los pequeños cultivadores de Andalucía Occidental existen preparativos para sembrar Bintje y otras variedades, y actuando con falta de conocimientos buscan para ello las patatas de tierras negras en vez de las arcillosas.

El cuadro adjunto refleja la situación en diversas plazas, así como las de las extranjeras:

P L A Z A	Precio en el campo	Precio de minorista	Precio al público
Alicante	—	3,50-3,60	—
Barcelona	—	{ Nacionales, 3,60 Belgas, 4,10 Holandesas, 3,65	— — —
Bilbao	—	{ Nacionales, 3,45-3,60 Holandesas, 3,70	— —
Burgos	2,90-3,00	3,30	—
Castellón	—	3,80-3,90	—
Granada	—	3,40-3,85	—
León	2,70	3,00-3,10	—
Lérida	—	3,40-3,80	—
Madrid	2,90-3,00	3,30-3,60	4,20-5,50
Málaga	—	{ Nacionales, 4,00 Belgas, 4,00	— —
Orense	2,80-3,00	3,10-3,25	—
Oviedo	—	3,40	—
Palma de Mallorca	—	4,50	{ Locales, 9,00-10,00 Inglesas, 5,00- 5,50
Salamanca	2,60	3,00	4,00-5,00
Santo Domingo de la Calzada	2,20	—	3,80-4,00
Santander	—	3,50-3,60	4,50
Sevilla	—	3,50-3,60	—
Valencia	—	3,80	—
Valladolid	—	3,10-3,20	—
Vitoria	—	—	—

mínimamente. La realidad es que al exportar un producto agrícola precederá, más en las frutas que en las patatas, el costo de comercialización (estriado, clasificación, papel, envases, etc.) supone tanto como el precio en finca, y la desgravación debiera abarcar a estos valores añadidos con los mismos derechos fiscales que figuran en el arancel, y que, por ejemplo, son el 5 por 100

do nacional se han homogeneizado mucho, e incluso en las Islas Baleares, que marcaban un punto singular, la considerable baja del mes actual los ha acercado mucho a la Península.

En general ha existido una baja para las patatas ordinarias, pero se mantienen y aún suben de precio las variedades selectas, algunas muy buscadas.

Los precios de las patatas im-

La patata de calidad, asegurada por los pocos comerciantes que explotan esta modalidad, se vende a los siguientes precios por kilogramo en mayorista:

Madrid . . .	Palogán . . .	4-4,30
Castellón . .	Palogán . . .	4,50
Sevilla . . .	Sergén . . .	4,25 .
Salamanca.	Sergén . . .	3,50

J. N.

LEGISLACION DE INTERES

ACTUALIZACION DE LAS ZONAS REMOLACHERAS Y REORGANIZACION DE LAS JUNTAS SINDICALES REMOLACHERO-CAÑERO-AZUCARERAS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 22 de octubre de 1962 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

1.º Las áreas de siembra y contratación de remolacha y caña azucareras se dividen en las siguientes zonas:

Zonas remolachero-azucareras

Zona primera.—*Aragón*.—Provincias de Zaragoza, Logroño, Teruel, Valencia y parte de las de Huesca, Navarra, Soria y Guadalupe, con capitalidad en Zaragoza.

Zona segunda.—*Andalucía Oriental*.—Provincias de Granada, Málaga, Almería y Murcia (incluso litoral mediterráneo de dichas provincias) y parte de la de Jaén, con capitalidad en Granada.

Zona cuarta.—*Castilla*.—Provincias de Palencia, Avila, Segovia y parte de las de Valladolid, Salamanca, Soria y Burgos, con capitalidad en Valladolid.

Zona quinta.—*León*.—Provincias de León, Zamora, Asturias y parte de las de Valladolid y Salamanca, con capitalidad en León.

Zona sexta.—*Andalucía Occidental*. Provincias de Sevilla, Córdoba, Cádiz, Badajoz y Huelva y parte de la de Jaén, con capitalidad en Sevilla.

Zona séptima.—*Alava*.—Provincia de Alava y parte de las de Burgos, Logroño y Navarra, con capitalidad en Vitoria.

Zona octava.—*Centro*.—Provincias de Madrid, Toledo, Ciudad Real, Cuenca y Albacete y parte de la de Guadalupe, con capitalidad en Madrid.

Zona novena.—*Nordeste*.—Provincia de Lérida y parte de la de Huesca, con capitalidad en Huesca.

Zona décima.—*Burgos*.—Parte de las provincias de Burgos, Palencia y Soria, con capitalidad en Burgos.

Zona cañero-azucarera

Zona tercera.—*Cañera*.—Litoral mediterráneo de las provincias de Almería, Málaga y Granada, con capitalidad en Málaga.

2.º En cada zona azucarera seguirá existiendo una Junta Sindical Regional Remolachero-Azucarera o Cañero-Azucarera, que dependerá de la Secretaría General Técnica de este

Ministerio, y su composición será la siguiente:

Un Presidente, designado por la Secretaría General Técnica de este Ministerio.

Un número de Vocales representantes de los agricultores igual al de las provincias adscritas a la zona, designados por el Sindicato Vertical del Azúcar, a propuesta de las Camaras Oficiales Sindicales Agrarias respectivas.

Un número de Vocales representantes de los industriales azucareros igual al de Vocales agricultores, que serán nombrados por el Sindicato Vertical del Azúcar, a propuesta de las empresas azucareras que existan en la zona.

3.º El Presidente de la Junta, que actuará como Delegado de la Secretaría General Técnica de este Ministerio, podrá formular a ésta, si lo estima conveniente, propuesta de nombramiento de Vicepresidente, que recaerá en persona que no tenga la condición de Vocal. El Vicepresidente sustituirá al Presidente en caso de ausencia y enfermedad y podrá, como tal, concurrir a todas las sesiones que celebre la Junta.

Los Vocales deberán ser renovados al menos cada tres años, pudiendo ser reelegidos.

4.º Las Juntas Sindicales Regionales Remolachero-Azucareras y Cañero-Azucarera tendrán las siguientes funciones:

a) Vigilar el cumplimiento de las normas de siembra y contratación de cada campaña y resolver los problemas que de su aplicación se originen.

b) Proponer las variaciones que estimen acertadas reglamentar en la campaña siguiente.

c) Dirimir las diferencias que puedan presentarse entre los agricultores, entre los fabricantes o entre unos y otros con motivo de la contratación y suministro de remolacha, caña o productos para su cultivo.

d) Estudiar con la antelación posible el plan de recepción de remolacha y caña y especialmente el establecimiento más adecuado de básculas.

e) Determinar las fechas de apertura y cierre de básculas en el comienzo y final de las campañas y en los cierres temporales durante ella.

f) Vigilar la distribución de las semillas, abonos y anticipos dinerarios que efectúen las fábricas.

g) Estudiar las zonas de siembra y sus actuales límites, proponiendo las modificaciones que convengan a los

intereses de agricultores e industriales.

h) Ejecutar sus acuerdos y las resoluciones de los Organismos Superiores.

5.º La Comisión Sindical Central Remolachero-Cañero-Azucarera, creada por Orden de este Ministerio de 3 de febrero de 1945, continuará con las mismas funciones establecidas en el apartado segundo de la misma.

6.º Se faculta a la Secretaría General Técnica de este Ministerio para que dicte las disposiciones complementarias que estime oportunas, así como para resolver las incidencias que puedan producirse en la aplicación de la presente Orden, y delimitar geográficamente las partes de zonas concurrentes en una misma provincia.

7.º La presente Orden entrará en vigor a partir de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.

Madrid, 17 de octubre de 1962.

CANOVAS

REALIZACION DE SIEMBRAS DE TRIGO Y CULTIVOS FORRAJEROS PARA EL AÑO AGRICOLA 1962-63

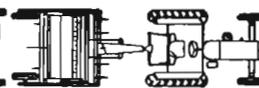
En el «Boletín Oficial del Estado» del día 25 de octubre de 1962 se publica una orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

«Primero. A la publicación de la presente Orden la Dirección General de Agricultura fijará para cada provincia la superficie mínima obligatoria de trigo de acuerdo con la superficie de barbecho ya señalada al efecto para todo el territorio nacional por la Orden de este Ministerio de 21 de noviembre de 1961, y teniendo en cuenta lo que se previene en el Decreto de 5 de julio de 1962.

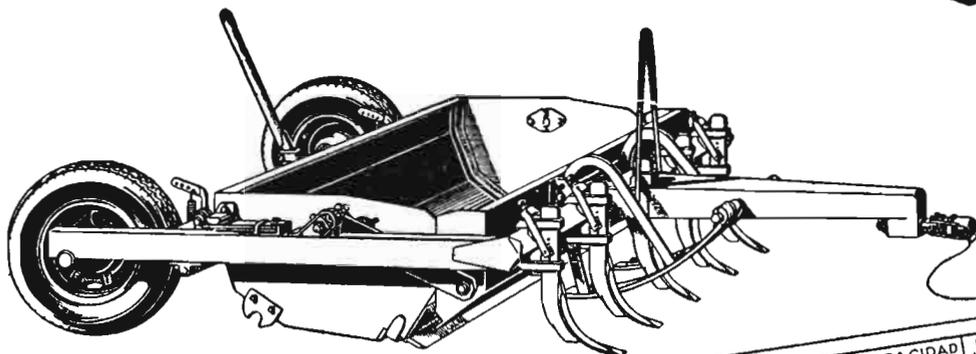
Queda autorizada dicha Dirección General para sustituir en aquella superficie el cultivo de trigo por el de granos de piensos forrajeros o prateses.

Segundo. Las Juntas Sindicales Agropecuarias, constituidas en el seno del Cabildo Sindical de las Hermandades de Labradores y Ganaderos distribuirán las superficies obligatorias de siembra de trigo entre los cultivadores del término municipal y antes del día 30 del mes de octubre; lo deberán comunicar a los interesados y exponer en el tablón de anuncios del Ayuntamiento las listas de estas superficies por orden alfabé-

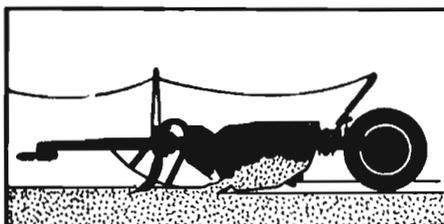
TRAILLAS



TAVI

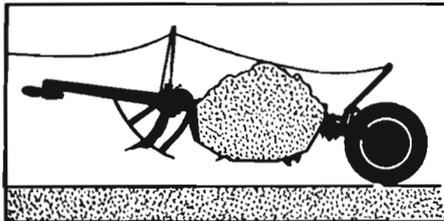


CARGA



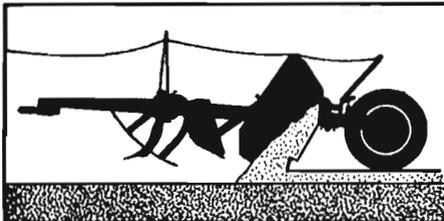
Brazos con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas colmadas con menos resistencia.

TRANSPORTE



La cuchara con la carga queda suspendida con amplio despejo sobre el suelo, permitiendo emplear las más altas velocidades del tractor en el transporte.

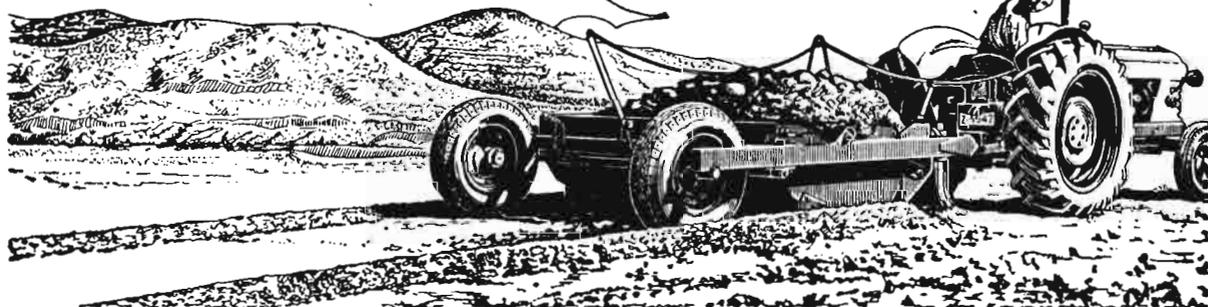
DESCARGA



Por un sencillo mecanismo se efectúa la descarga y puede realizarse su esparcimiento, bien mediante un control exacto en su espesor o totalmente.

MODELOS	ANCHO de trabajo en %	CAPACIDAD aproxia en m ³	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1,000	30 ó 35
175-TA	1.750	1,200	35 ó 45
200-TA	2.000	1,400	45 ó 50

Movimiento de tierra a bajo costo. Estas nuevas traillas para el movimiento de tierra han sido diseñadas y construidas para asegurar mayor producción a más bajo costo. Estructuradas y comprobadas en verdaderos trabajos durante más de dos años. En su tamaño es la trailla que excava, carga, transporta y descarga con más rapidez, realizando un trabajo en forma espectacular. Todo su manejo se efectúa con el mando hidráulico del tractor permitiendo al operario trabajar más aprisa con la menor fatiga. Donde quiera que haya que mover tierra, allí es donde puede demostrarse el mejor modo de reducir el costo.



TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)

tico de cultivadores, remitiendo copia de las mismas a la Jefatura Agronómica correspondiente.

El hecho de la exposición de las listas en el Ayuntamiento se considerará en todo caso como notificación suficiente a los interesados.

Tercero. Los cultivadores directos de las fincas podran recurrir contra la superficie señalada en virtud de esta disposición por los Cabildos o Juntas ante los mismos con anterioridad al 15 de noviembre, y aquéllos resolverán las reclamaciones antes del día 30 de noviembre de 1962.

En última instancia, y contra dicha resolución, cabrá recurso ante la Jefatura Agronómica Provincial, la cual resolverá en definitiva antes del día 15 de diciembre de 1962.

Cuarto. Todos los cultivadores de trigo vienen obligados a dar cuenta al Cabildo o a la Junta correspondiente de la fecha de la terminación de sus operaciones de siembra, y a partir del 15 de diciembre dicho Cabildo o Junta deberá comunicar mensualmente el estado de la siembra de trigo en el conjunto del término municipal a la Jefatura Agronómica.

Quinto. La Dirección General de Agricultura tomará las medidas oportunas para el más exacto cumplimiento de lo que se dispone.

Sexto. Queda subsistente la Orden de este Departamento de 25 de septiembre de 1958, sobre realización de siembras de trigo y cultivos forrajeros para el año agrícola 1958-59 («Boletín Oficial del Estado» de 30 de septiembre), en todo lo que no se oponga a la presente disposición.

Madrid, 10 de octubre de 1962.

CANOVAS.»

SECTORES INDUSTRIALES NO AFECTADOS POR LA LIBERTAD DE INSTALACION

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 29 de octubre de 1962 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

«En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo séptimo del Decreto 2561/1962, de 27 de septiembre último, este Ministerio ha tenido a bien disponer que los lectores industriales a los que no les son de aplicación las normas de libertad de instalación de nuevas industrias, agrícolas, forestales y ganaderas y de ampliación, mejora y traslado de las existencias contenidas en el citado Decreto y que, excepcionalmente, continuarán sujetos a la previa autorización administrativa mediante la tramitación del expediente, con arreglo a los preceptos del Decreto-ley de 1 de mayo de

1952. Orden ministerial de 15 de julio del mismo año y demás disposiciones complementarias, sean los de las industrias agrarias siguientes:

- a) De obtención de alcohol de productos agrícolas perecederos o de excedentes de cosecha.
- b) De obtención de fibra de seda para hilaturas.
- c) De obtención de fibras textiles.
- e) De higienización, conservación y esterilización de la leche.
- f) De carnicería de ganado equino.
- g) De elaboración de cecina de carne de équido.
- h) De resinación de los pinares en las provincias gallegas.
- i) De molinos maquileros de trigo, en tanto se regulen expresamente.

Madrid, 22 de octubre de 1962.

CANOVAS.»

CONCESION DE AUXILIOS DE COLONIZACION DE INTERES LOCAL A LOS AGRICULTORES DAMNIFICADOS POR LAS INUNDACIONES

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 9 de noviembre de 1962 se publica el Decreto 2760-62 del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo primero.—Las normas contenidas en el Decreto 2542/1962, de 1 de octubre, sobre concesión de los auxilios de colonización de interés local se hacen extensivas a los agricultores damnificados por las recientes avenidas extraordinarias en los ríos Ter, Terri, Oñar, Tordera y rieras afluentes a los mismos, riera de Figueras y de las costeras comprendidas entre Malgrat y Arenys de Mar, en las provincias de Gerona y Barcelona.

Artículo segundo.—Queda facultado el Ministerio de Agricultura para aplicar las disposiciones del mencionado Decreto de 1 de octubre a otras comarcas de las provincias del litoral mediterráneo que hayan sido igualmente siniestradas por las recientes avenidas.

Así lo disponga por el presente Decreto, dado en Madrid a 25 de octubre de 1962.—FRANCISCO FRANCO. El Ministro de Agricultura, *Cirilo Cánovas García*.

BENEFICIOS A LA PRODUCCION AGRICOLA EN TERRENOS DE NUEVO REGADIO O EN SECANO

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 9 de noviembre de 1962 se publica una resolución de la Dirección General de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Esta Dirección General ha dispues-

to que las Jefaturas Agronómicas provinciales, para el cumplimiento de la Orden ministerial de 28 de enero de 1959 durante la presente campaña, se atengan a las normas de la resolución de este Centro directivo sobre beneficios a la producción agrícola en terrenos de nuevo regadio o en secano de fecha 7 de marzo de 1960 (*Boletín Oficial del Estado* número 65, del día 16).

Madrid, 26 de octubre de 1962.—El Director general, *Antonio Moscoso*.

En el mismo *Boletín Oficial* se publica la Circular número 762 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la cual, y de acuerdo con la Orden antes citada del Ministerio de Agricultura, dicha Comisaría General tramitará los expedientes relativos a trigo, remolacha y arroz, y ordenará el abono a los cultivadores directos que lo soliciten de las primas sobre tales cultivos, en la cuantía que asimismo se establece.

Primas o beneficios

A. Trigo.—A todos los tipos, excepto el quinto, de acuerdo con lo dispuesto en el último párrafo del artículo 10, en relación con el artículo sexto del Decreto de 31 de mayo de 1961 (*B. O. del E.* núm. 141, de 14 de junio), prorrogado por el de 5 de julio de 1962.

a) En terrenos antes dedicados a viñedo, prima de 70 pesetas por quintal métrico.

b) En zonas sujetas a concentración parcelaria, prima de 70 pesetas por quintal métrico.

c) En terrenos procedentes de desecación y saneamiento de lagunas y tierras pantanosas, prima de 70 pesetas por quintal métrico.

d) En terrenos de regadio, prima de 50 pesetas por quintal métrico.

e) En terrenos de secano, prima de 50 pesetas por quintal métrico.

B. Remolacha.—Prima de 130 pesetas por tonelada métrica.

C. Arroz.—Prima de 24 pesetas por quintal métrico de cosecha aforada.

Plazos

Primera fase.—Los cultivadores directos deberán presentar sus instancias, acompañadas de copia del certificado de aptitud, expedido por la Jefatura Agronómica de su provincia, precisamente en las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos y Transportes, en las que radiquen sus fincas, dentro del plazo que terminará inexcusablemente el día 31 de mayo de 1963.

Segunda fase. En la misma forma, y también en las Delegaciones Pro-

vinciales de Abastecimientos y Transportes, deberán ser presentados por los agricultores los certificados de aforo y entrega, que se referirán a las cosechas que se obtengan en el año 1963, en un plazo asimismo improrrogable que, comenzando el día primero de septiembre de 1963, terminará el día primero de septiembre de 1964.

Vigencia y derogación

Quedan subsistentes, en cuanto no se opongan a la presente Circular, los conceptos contenidos en la número 3/58 que la Comisaría General dictó en 13 de marzo de 1958.

Madrid, 30 de octubre de 1962.—El Comisario general, *Andrés Rodríguez-Villa*.

MODIFICACION DE LOS DERECHOS ARANCELARIOS A LA EXPORTACION DE ACEITE DE OLIVA EN BIDONES DE VEINTE O MAS KILOS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 9 de noviembre de 1962 se publica el Decreto 2759/62 del Ministerio de Comercio, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo primero.—Se eleva a 600 pesetas por 100 kilos de peso neto la cuantía de los derechos arancelarios a la exportación de aceite de oliva en bidones de 20 kilos o más de contenido.

Artículo segundo.—Los derechos establecidos por el artículo anterior entrarán en vigor tres días después de la publicación de este Decreto y se estimarán como transitorios hasta nueva orden.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 8 de noviembre de 1962. — FRANCISCO FRANCO.—El Ministro de Comercio, *Alberto Ullastres Calvo*.

EMPLEO DE LOS FOSFATOS NATURALES

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 12 de noviembre de 1962 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

«Las fosforitas o fosfatos tricálcicos, cuando se emplean directamente como abono, tendrán la riqueza que corresponda a su procedencia, pero en las etiquetas se garantizará siempre el contenido total en P_2O_5 . El grado de finura tendrá que ser tal que el 90 por 100 como mínimo pase por el tamiz número 100 de 147 micrones. Todos los fosfatos naturales que no alcancen esta condición deberán ser

considerados como materia prima para la fabricación de los distintos fertilizantes fosfatados.

Madrid, 22 de octubre de 1962.—*Cánovas*»

PRESTAMOS DEL BANCO DE CREDITO AGRICOLA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 17 de noviembre de 1962 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

«Primero. El Banco de Crédito Agrícola, en la concesión de los préstamos a que se refiere el apartado B) del artículo segundo del Decreto-Ley 32/1962, de 20 de julio, se ajustará a las normas siguientes:

a) Los préstamos únicamente podrán concederse para inversiones nuevas, excepto cuando se trate de peticiones para cancelación de créditos de prefinanciación autorizados por el Instituto de Crédito a medio y largo plazo y se compruebe que las inversiones a que se refiere el crédito de prefinanciación se han realizado con posterioridad a la autorización del Instituto.

b) La cuantía del préstamo no podrá exceder del 70 por 100 de la inversión nueva a realizar, con el límite absoluto de 40 millones de pesetas por empresa, computándose a estos efectos los saldos pendientes de préstamos recibidos del Banco con anterioridad.

c) Los plazos de duración de estos préstamos se fijarán en cada caso teniendo en cuenta la finalidad a que se destinen, sin exceder de doce años como regla general, pero que podrán alcanzar en casos excepcionales hasta catorce, con la posibilidad de reducir el importe de las primeras anualidades de amortización, con el correspondiente incremento en las siguientes, en consonancia con el rendimiento previsible de la inversión.

Tratándose de consolidación de créditos de financiación, el plazo comenzará a contarse desde la autorización de éstos por el Instituto de Crédito a Medio y Largo Plazo.

d) El tipo de interés que satisfarán los préstamos se fijará con arreglo a su cuantía, y será el siguiente: hasta 750.000 pesetas, el 3,75 por 100 anual; entre 750.001 y 2.500.000 pesetas, el 4 por 100 anual; entre 2.500.001 y 5.000.000 de pesetas, el 4,50 por 100 anual; más de 5.000.000, el 5 por 100 anual. Estos tipos se aplicarán sobre la cuantía total del préstamo y en ellos estará incluida la comisión del Banco.

e) La garantía para los préstamos

será, en general, hipotecaria, y el crédito concedido no podrá exceder en este caso del 60 por 100 del valor real de dicha garantía. Podrá también ser pignoratícia o personal, si alguna de estas dos formas ofrece aceptables seguridades, y asimismo podrá consistir en un aval que sea otorgado por un Banco o banquero que esté inscrito en el Registro de Bancos y Banqueros, o por una Caja de Ahorros, previa autorización en cada caso del Instituto de Crédito a Medio y Largo Plazo o del Instituto de Crédito de las Cajas de Ahorro, respectivamente. Cuando la autorización corresponda al Instituto de Crédito a Medio y Largo Plazo, precisará el acuerdo del Banco de España.

f) En principio se dará preferencia a las peticiones en las que se reduzca el plazo de amortización o el porcentaje del préstamo respecto del coste total de la inversión, siempre que exista la racional posibilidad de reembolso de aquel en el plazo solicitado.

g) El Banco de Crédito Agrícola estudiará e instrumentará con preferencia los créditos de consolidación de los de prefinanciación autorizados por el Instituto de Crédito a Medio y Largo Plazo, denegando aquellos que por éste lo hubieran sido, a cuyo fin el Instituto comunicará periódicamente al Banco las autorizaciones concedidas o denegaciones acordadas.

El Instituto, al dar cuenta de las autorizaciones, remitirá al Banco la documentación presentada al plantear la operación de prefinanciación y la Memoria o relación de las inversiones proyectadas, a fin de que el Banco compruebe el carácter de nuevas de aquellas inversiones, previa reclamación de los demás documentos precisos y prácticas de las visitas de inspección de sus técnicos.

Respecto de los créditos de prefinanciación autorizados por el Instituto, el Banco de Crédito Agrícola, sin entrar en el examen de la conveniencia de la inversión de que se trate, se limitará a apreciar la solvencia y garantía de la Empresa peticionaria del crédito.

h) Cuando exista duda acerca de si pueden o no ser atendidas las solicitudes que reciba el Banco, por las características de la empresa, de la inversión o por otros motivos, aquél dará traslado de la petición, con su propio informe, al Instituto de Crédito a Medio y Largo Plazo, el que, a la vista de lo actuado, y considerando las circunstancias que concurren, resolverá lo que estime conveniente.

i) Si en algún otro caso concreto el Banco entiende que existen razones especiales que aconsejen la concesión de un préstamo en condiciones distin-

tas a las que se establecen con carácter general, lo propondrá así en informe razonado al Instituto de Crédito a Medio y Largo Plazo, que podrá autorizar la aplicación de condiciones excepcionales, que en ningún caso podrán referirse a los tipos de itinerés.

j) La concesión de préstamos que se soliciten para la realización de mejoras en fincas incluídas en zonas afectadas por planes del Instituto Nacional de Colonización, deberá ir precedida de una información que, tenida en cuenta aquella circunstancia,

confirme la conveniencia de la mejora.

Segundo. Las operaciones de crédito a realizar por el Banco dentro de lo establecido en el apartado A) del artículo segundo del Decreto-Ley 23/1962, de 20 de julio, que son las que hasta ahora venía realizando el desaparecido Servicio Nacional del Crédito Agrícola, se seguirán rigiendo por las mismas normas hoy vigentes, mientras no se acuerde otra cosa.

Madrid, 8 de noviembre de 1962.—
Navarro.

En el «Boletín Oficial» del 27 de octubre de 1962 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 13 de dicho mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Mengibar (Jaén).

En el «Boletín Oficial» del 29 de octubre de 1962 se publica otra Orden del citado Ministerio, fecha 13 del mismo mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Perales de Tajuña (Madrid).

En el «Boletín Oficial» del 31 de octubre de 1962 se publica otra Orden del citado Ministerio, fecha 20 de octubre de 1962, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Driebes (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 3 de octubre de 1962 se publican tres Ordenes del referido Ministerio, fecha 20 del citado mes, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de San Pedro Berzianos (León), Bollullos de la Mitación (Sevilla) y El Viso del Alcor (Sevilla).

En el «Boletín Oficial» del 7 de noviembre de 1962 se publican otras cuatro Ordenes del mismo Departamento y fecha 25 de octubre de 1962, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Río Tovi (Guadalajara), Ciruelas (Guadalajara), Caspe (Zaragoza) y Titulcia (Madrid).

En el «Boletín Oficial» del 13 de noviembre de 1962 se publican otras dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 25 y 31 de octubre de 1962, por las que se aprueba, respectivamente, la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Torrubia (Guadalajara) y Bobadilla del Monte (Madrid).

En el «Boletín Oficial» del 14 de noviembre de 1962 se publican dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 31 de octubre de 1962, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Pelayos de la Presa (Madrid) y Olivera (Cádiz).

Comercio de la patata de siembra en la campaña 1962-63

Circular número 37 del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, fecha 10 de octubre de 1962, por la que se hacen públicas las normas que han de regir en el comercio de la patata de siembra en la campaña 1962-63. («B. O.» del 24 de octubre de 1962.)

Extracto del BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

Auxilios de colonización a los damnificados de la provincia de Barcelona

Decreto número 2.542/62, del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de octubre de 1962, por el que se dan normas sobre concesión de los auxilios de colonización de interés local a los damnificados por las recientes avenidas en la provincia de Barcelona. («B. O.» del 10 de octubre de 1962.)

Convento colectivo en Industrias lácteas

Resolución de la Dirección General de Ordenación del Trabajo, del Ministerio del Trabajo, por la que se aprueba el convenio colectivo acordado entre Empresas y trabajadores de industrias lácteas de las provincias de Oviedo, La Coruña, Lugo, León, Orense y Pontevedra. («B. O.» del 12 de octubre de 1962.)

Explotaciones Agrarias Familiares Protegidas

Resolución de la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura, por la que se procede al cambio de título de la Explotación Agraria Familiar Protegida emplazada en el término municipal de Mels (Pontevedra). («B. O.» del 12 de octubre de 1962.)

Industrias agrícolas ganaderas y forestales

Decreto número 2.561/62, del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de septiembre de 1962, por la que se simplifican los trámites administrativos para la instalación, ampliación, mejora y traslado de industrias agrícolas ganaderas y forestales. («B. O.» del 13 de octubre de 1962.)

Planes generales de colonización

Decreto número 2.579/62, del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de septiembre de 1962, por el que se aprueba

el plan general de colonización de la zona regable por el embalse de Peñarroya (Ciudad Real) y se declara con carácter de urgencia la utilidad pública de su concentración parcelaria. («B. O.» del 13 de octubre de 1962.)

Proyectos de riego de los ríos Guadalhorce y Benabezán

Decreto número 42/62, de la Jefatura del Estado, fecha 18 de octubre de 1962, por el que se autoriza al Gobierno español para concertar un préstamo de 200 millones de marcos para los proyectos de riego de los ríos Guadalhorce y Benabezán. («B. O.» del 19 de octubre de 1962.)

Granja Experimental de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid

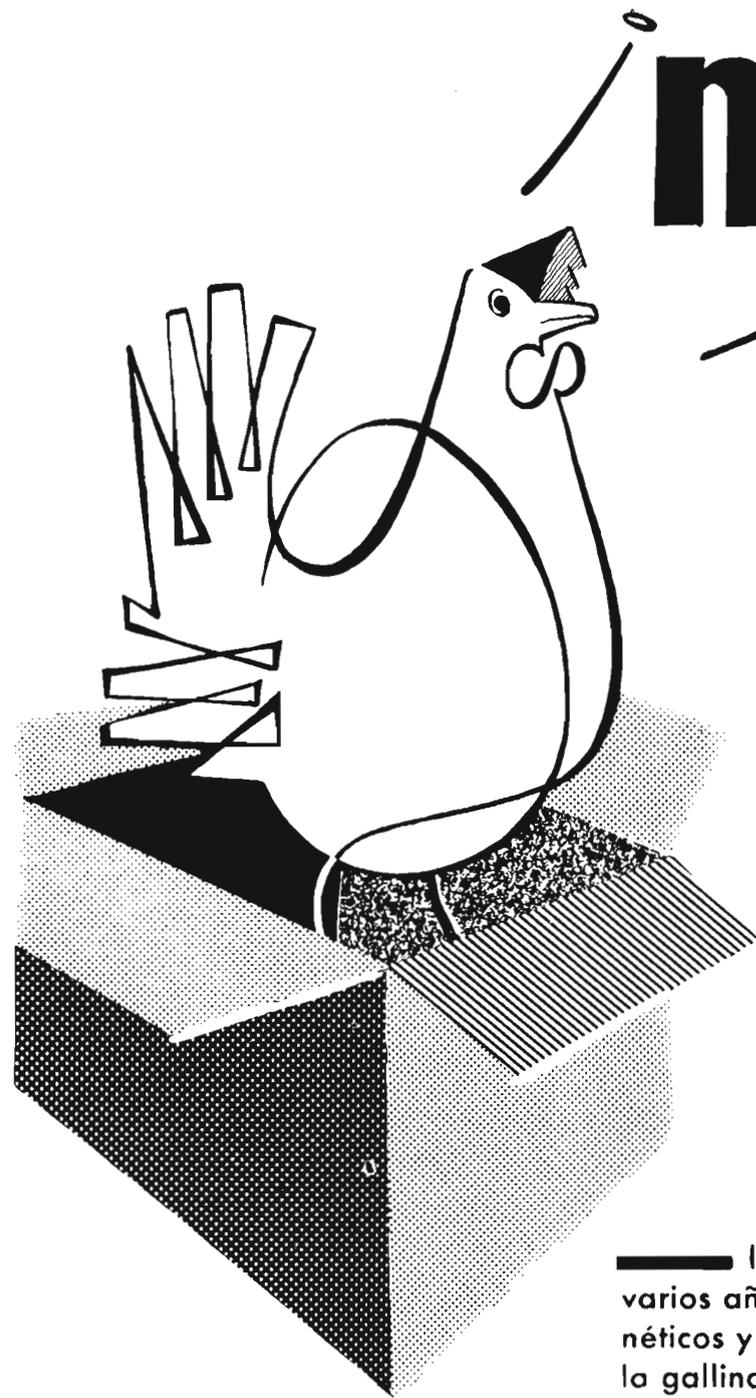
Resolución de la Subsecretaría de Educación Nacional, fecha 11 de octubre de 1962, por la que se anuncia suabasta de las obras de instalación de una Granja Experimental con destino a las prácticas de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid. («B. O.» del 19 de octubre de 1962.)

Zona azucarera

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de octubre de 1962, por la que se autorizan las zonas azucareras y se reorganizan las Juntas Sindicales Regionales Remolachero-Cañero-Azucareras. («B. O.» del 22 de octubre de 1962.)

Vías pecuarias

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de octubre de 1962, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Tiñosillos (Oviedo). («B. O.» del 23 de octubre de 1962.)



nueva

línea

Babcock

B-300 B-370

para la nueva campaña

— la nueva Babcock, es el resultado de varios años de concienzudos experimentos genéticos y de pruebas incesantes para obtener la gallina ponedora con mejores características y más lucrativa de la avicultura moderna.

anuncio. cae/6

GRANJAS DISTRIBUIDORAS EN ESPAÑA:

CORTAS DE BLAS - Duque de la Victoria, 15 - Valladolid
 RONCESVALLES - Benito Montañana, 25 - Zaragoza
 ROCA-SOLDEVILA S.A. - Apartado 75 - Reus
 AVICOLA «CAN PLANAS» - Carmen, 25 - Manresa
 GRANJA PUJÓ - Villanueva y Geltrú
 DIEGO MINA - Huarte - Pamplona
 LOS CANTOSALES - Turia, 14 - Sevilla
 BASCONES DEL AGUA - Lerma - Burgos
 AVICOLA BLYC, S. A. ▼

Benito Gutiérrez 37-Madrid

Pida información
y precios
al distribuidor
de su zona.



Consultas

Enfermedades viróticas del naranjo

E. Martínez Gallardo (Madrid).

1.^a En zona templada de la provincia de Granada tengo una plantación de naranjos de la variedad «Washington Navel», que tiene unos veinticinco años, y desde hace seis o siete se hallan atacados de «psoriasis», enfermedad que me diagnosticaron en esa revista, a la que formulé consulta enviando un trozo de árbol enfermo.

Según me indicaron, no existe tratamiento curativo para dicha enfermedad, sino cortar ramas, desinfectando cortes, y arrancar, cuando no sea rentable, la explotación, lo que ya sucede.

Como el terreno donde están plantados dichos «Washington Navel» es muy a propósito para el cultivo del naranjo, desearía plantar, cuando los arrancara, mandarinos «Clementina» (con o sin hueso), pero me temo que, aunque se procure extirpar de la tierra el mayor número de raíces de los árboles enfermos, queden algunas, y éstas contagien a la nueva plantación, y cuando esté ya en pleno desarrollo tenga también que arrancarla.

¿Existe tal peligro de contagio? ¿Ataca el virus de la «psoriasis» a vides de uvas de mesa injertadas sobre híbridos americanos?

2.^a A unos tres kilómetros de distancia de la anterior tengo otra plantación de naranjos, también de la variedad «Washington Navel», de unos veinte años, los cuales, hasta el presente, vegetan sanos y vigorosos, y fructifican bien.

Según me informaron, el virus de la «psoriasis» se halla latente en las plantas, y empiezan a manifestarse los síntomas de la enfermedad cuando las plantas están casi en pleno desarrollo, y por lo que respecta a la variedad «Washington Navel», que es muy susceptible a dicho virus, no se deben de tomar injertos de plantas jóvenes, sino de adultas, que hayan pasado ya de la edad crítica en la que se le hubiera manifestado la enfermedad, de haberla tenido latente, y, por tanto, se tenga seguridad de que están sanas y no la han de padecer.

¿Cuántos años debe de tener el naranjo «Washington Navel» para que se puedan tomar injertos del mismo, teniendo la seguridad de que están sanos y no ha de transmitir por el injerto la dichosa enfermedad?

3.^a He leído que la enfermedad del naranjo denominada «tristeza», que ha destruido decenas

de millones de naranjos en los cinco continentes, ha hecho su aparición en España, en los términos de Alcira, Carcagente y algún otro del Levante, si bien, hasta ahora, parece ser benigna la infección, por predominar los virus T₀ y T₁ sobre el T₃, que es el más virulento.

Por lo que se dice, tal enfermedad, una vez declarada, no tiene solución, y lo que es aconsejable, para prevenirla en las nuevas plantaciones, es abandonar el portainjerto de naranjo agrio, que es el que utilizan los viveristas que conozco, por ser un patrón no resistente, y sustituirlo por el de naranjo dulce, mandarino y mandarino «Cleopatra» para las plantaciones que hayan de hacerse en terrenos sueltos y poco húmedos, y por el de «Citrangle Troyer» y «Poncirus Trifoliata», para la de los terrenos fuertes y húmedos.

A los viveristas que me he dirigido para adquirirles mandarinos «Clementina» me contestan que los tienen injertados sobre pie de naranjo agrio. Por lo que se ve, no les importa el resultado que haya de dar al que les adquiera la planta que venden, como ya sucedió al vender plantas portadoras de la «psoriasis».

¿Hay algún o algunos viveristas que utilicen como portainjerto las citadas variedades resistentes a la «tristeza»?

1.^a La «psoriasis» o «corteza escamosa» es una enfermedad virótica de los agrios, que se transmite únicamente por injerto, y se pueden paliar sus daños con tratamientos al principio de sus manifestaciones externas, pues cuando las lesiones en la corteza rodean completamente el tronco o ramas producen su desecación y muerte consiguiente.

El tratamiento consiste en raspar las lesiones hasta madera sana y pintar a continuación con una disolución en agua de permanganato potásico al 1 por 100.

Existen también en el mercado productos contra la «psoriasis» que han sido experimentados con éxito contra esta enfermedad, entre los que se encuentra el «per-sintol», para cuya adquisición puede dirigirse a don José Morera (químico). Guillén de Castro, 75 (Valencia).

Con estos tratamientos los árboles se mantienen casi en producción normal, prolongando su vida, siempre y cuando se realicen al aparecer los primeros síntomas exteriores de la enfermedad.

Esta enfermedad de virus no se transmite por las raíces, siendo específica de los agrios, y, por lo tanto, no ataca a la vid.

A M A R I L I S

Fungicida e insecticida

a base de

DINITRO-ORTO-CRESOL

para

Tratamientos de invierno

Se caracteriza por su gran valor de penetración a través de la cutícula de los insectos causando rápidamente su muerte.

Ejerce una poderosa acción destructiva sobre los líquenes y hongos.

Está indicado especialmente para los tratamientos de invierno en árboles frutales, con cuyas aplicaciones se destruyen gran cantidad de huevos e insectos invernales que atacan a perales, manzanos, albaricoqueros, melocotoneros, membrilleros, cerezos, ciruelos, etc.



Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7
M A D R I D



Tel. 2 25 61 55
Apartado 995

(Registrado en la Dirección General de Agricultura)

2.^a Una de las maneras de evitar la difusión de la «psoriasis» es precisamente el emplear yemas para el injertado libres del virus, y aunque existe un síntoma foliar para el diagnóstico de la enfermedad antes de que se pongan de manifiesto las lesiones externas, es evidente que tomando los injertos de árboles de veinte o más años que no presenten ningún síntoma exterior las susodichas yemas estarán libres de la virosis, y no transmitirán la enfermedad.

3.^a La «tristeza» es la enfermedad virótica más grave de los agrios, pues se transmite por el injerto, y también por insectos vectores (ciertas especies de pulgones). La intensidad y velocidad de propagación depende de la estirpe del virus (más o menos virulento) y de la existencia de insectos vectores. Cuando el virus es de naturaleza benigna y no existen especies de pulgones francamente vectores el avance de la enfermedad es mucho más lento, y también sus efectos sobre el arbolado.

Hasta la fecha no se ha encontrado el patrón ideal tolerante a la «tristeza», y algunos de ellos, que al principio eran resistentes, al cabo de los años han presentado síntomas de la enfermedad.

Actualmente se recomiendan como patrones tolerantes a la «tristeza» los siguientes: naranjo dulce, mandarino común, mandarino «Cleopatra», «Citrangle Troyer», «Poncirus Trifoliata» y limón rugoso.

Pero el problema no es tan fácil como a primera vista parece, pues algunos de los patrones recomendables son susceptibles a otros virus o enfermedades. Así, por ejemplo, el «Poncirus Trifoliata» es muy sensible a la caliza, y el «Citrangle» la tolera algo más; pero ambos son susceptibles a la «exocortis», otra enfermedad de virus a la que es resistente el agrío, siendo preciso disponer de yemas exentas de «exocortis» para poder injertar estos patrones, y el «test» para dilucidar si las yemas contienen o no este virus tiene una duración de cuatro a seis años. El naranjo dulce es susceptible a los ataques de goma, que el agrío resiste perfectamente, y el mandarino es susceptible a la «xiloporosis», otra enfermedad virótica, a la que el pie borde o agrío es tolerante.

Si aparte de todo esto tenemos en cuenta que se desconoce la afinidad de nuestras variedades comerciales sobre los patrones usados en los países extranjeros, se pone de manifiesto la complejidad del problema. Por todo ello el Ministerio de Agricultura ha creado una Sección de Virus de los Agrios, dependiente de las Estaciones de Fitopatología Agrícola y Naranjera de Levante, para el estudio de las enfermedades viróticas de los agrios, adaptación de patrones, elección de pies madres, etc., hasta llegar a la obtención de yemas libres de toda clase de virus para el injertado de los plantones, labor de algunos años para poder sacar consecuencias efectivas.

Como es peligroso el trasiego de plantas vivas, injertadas o no, de zonas atacadas o zonas indemnes, pues pueden llevar el virus a comarcas donde no existe, nosotros en su caso particular nos permitimos aconsejarle la instalación de un pequeño vivero de pie de naranjo dulce, adquiriendo naranja comuna de huertos de buena producción y empleando la semilla para la siembra del vivero, pues la semilla no transmite la enfermedad. El pie de semilla de comuna pue-

de ir bien en terrenos sueltos permeables, que contengan hasta un 40-50 por 100 de arcilla. En terrenos algo más fuerte puede emplearse la semilla de mandarino común, que aguanta algo más la arcilla.

De todos modos debe usted mandar una muestra de tierra (1'500 kilogramos) del campo que quiere plantar a la Estación Naranjera de Levante para su análisis y poder aconsejarle el patrón más adecuado, ya que de pie de comuna y mandarino común sí tenemos experiencia en nuestra Patria por las antiguas plantaciones existentes en Levante de naranjo dulce.

Y, por último, no le aconsejo el plantar «Clementina» sin hueso, pues este árbol es muy difícil hacerlo producir en determinadas zonas y terrenos, no estando claros hasta la fecha los procedimientos para asegurar una normal producción. Incluso hay viveristas que no tienen esa variedad.

Por correo separado se le remite un folleto sobre «Viveros de agrios», editado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.

Silverio Planes García,
Ingeniero agrónomo

4.647

Adquisición de conejos «Gigantes»

S. Díaz, Málaga.

«Teniendo en proyecto la instalación de una granja de conejos, mucho les agradecería me indicasen señas de granjas buenas, y, a ser posible, lo más cercanas a esta población, con objeto de adquirir unos cuantos ejemplares de raza gigante.»

Inicia usted su consulta con la frase «Teniendo en proyecto la instalación de una granja de conejos»... Y yo quisiera a mi vez preguntar a usted: ¿Se encuentra debidamente informado para proceder a esa instalación? ¿Conoce los métodos de crianza de esta clase animal? Porque sería lamentable que iniciara usted una explotación cunícola sin previos asesoramiento, y más tarde se convenciera de que la instalación no respondía al gasto ocasionado o que los procedimientos de crianza no eran los adecuados, y habríamos perdido un cunicultor, cuando tanta falta nos hace que esta explotación agropecuaria se difunda por toda la Península.

Si no conoce la moderna cunicultura, procure usted informarse bien. Si la conoce, adelante, y tenga usted la seguridad de que el Grupo Nacional de Cunicultura, Sindicato de Ganadería Huertas, 26, Madrid, le recibirá con los brazos abiertos y contrará con su apoyo.

Pregunta usted dónde podría adquirir buenos ejemplares en granjas próximas a Málaga.

El señor Girón posee en esa población magníficos ejemplares en Gigante Chinchilla, premiados en la última Feria Internacional del Campo de Madrid. En Alicante puede usted visitar al señor Ortiz de las Heras, Alvarez Sereix, 6. A don Pedro Andrade Perales, en Linares. A don Ricardo García Izquierdo, en Yecla (fábrica de harinas). Y no le doy más dirección.

MACAYA, S. A.

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

FRUTICULTORES - AGRICULTORES

Tratad vuestros melocotoneros y paraguayos
a la caída de las hojas con:

COPRANTOL

el oxiclورو de cobre micronizado de más
alta calidad

Destruid las babosas y caracoles con un enérgico tratamiento de

HELITOX

cebo envenenado de doble acción

Contra diversas plagas del suelo utilizad

ISOTOX

o blen

ORTHO KLOR

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, 56.

Depósitos y representantes en las principales
plazas



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

nes próximas a esa región para no hacerme intermi-
nabile.

Emilio Ayala
Ingeniero

4.644

Abonadora y cultivador recomendables

Don Rafael Galdón, Huesca (Granada).

Existiendo en el mercado muy distintos tipos de abonadoras, les ruego me indiquen la que ustedes crean mejor actualmente, teniendo en cuenta la forma en que se utilizan hoy día los abonos y su grado de humedad.

En esta zona, para binar e incluso sembrar, se utilizan los llamados cultivadores, que apenas si mencionan los libros de agricultura que he leído, y que nombran siempre para estas labores a las gradas de discos. Yo he tenido ocasión de probar una de elevación y no me dió resultado por su poco peso, y otra de arrastre en que patinaba el tractor de 44 HP. ¿Cuál es el más ventajoso de estos dos aperos? En caso de ser la grada de discos, ¿qué tipo debo emplear para mi tractor y marca que me recomiendan?

Las abonadoras que tienen ahora más aceptación, por su sencillez y baratura, son las de platillos. Son modelos corrientes las de 2,28 m., 3,02 m. y 3,76 metros de anchura con 6, 8 y 10 platos, respectivamente.

La función de cultivadores y gradas no es semejante, pues los primeros labran asurcando, mientras las segundas rastrean superficialmente el terreno. Hay, no obstante, cultivadores de discos que pueden confundirse con las gradas, tan eficaces como los cultivadores corrientes de rejas cuando el terreno es favorable.

Es difícil, pues, valerse sólo con un cultivador o una grada, pues desde luego ésta, ni aún siendo del modelo excéntrico, puede profundizar tanto como el cultivador.

Para el tractor de 44 CV. sería aconsejable un cultivador de nueve rejas, un cultivador de nueve discos de 24 pulgadas en una sola fila, una grada excéntrica de 14 discos de 20 pulgadas en dos series o una grada en equis de 36 discos de 18 pulgadas. Los anunciantes de AGRICULTURA pueden facilitar detalles constructivos y precios de los distintos modelos que fabrican.

Eladio Aranda Heredia,
Ingeniero agrónomo

4.649

Requerimiento al colono para que deje la finca

Hermandad de Labradores de Benicarló
(Castellón).

Un afiliado de esta Hermandad ha recibido del propietario de la finca rústica que aquél lleva en arriendo el requerimiento cuya copia literal adjuntamos.

Del arriendo de su finca, concertado con el

anterior propietario, no tiene contrato alguno escrito. El compromiso fué verbal y sin fijación de tiempo de duración del arriendo.

Entró en el cultivo de la finca en noviembre de 1959 (el 1 de noviembre próximo va a hacer tres años), pagando 1.750 pèsetas, cuya cuantía de arriendo sigue pagando en esta fecha.

Del actual propietario, por compra al anterior, como indica el requerimiento, cuya copia se remite, ha recibido este requerimiento:

Ruego conteste a estas preguntas:

¿Está obligado el arrendatario a desalojar la finca al finalizar el actual año agrícola, es decir, el 31 de octubre actual, o tiene un año de tiempo, o qué plazo tiene de tiempo para permanecer todavía en la finca, cultivándola?

¿Debió habersele dirigido el presente requerimiento con algún tiempo de preaviso?

¿Puede permanecer en la finca hasta recoger las cosechas pendientes, sabiendo que no desea recuperar para sí la finca, dado su precio tan elevado de 200.000 pesetas?

¿Debe el arrendatario contestar a este requerimiento? ¿Puede ejercitar alguna acción judicial en defensa de sus posibles derechos? Desde luego, el cobrador es un agricultor de este término.

Y, en definitiva, ¿cuánto tiempo puede estar aún cultivando la finca, sabiendo que el arrendatario es agricultor que trabaja él mismo dicha finca y no tiene más que otra finca más pequeña?

El contrato objeto de la consulta, según los datos que me facilita, reúne las siguientes condiciones:

Fecha de arrendamiento: 1 de noviembre de 1959.
Precio: 1.750 pesetas al año, cantidad menor al equivalente de 40 quintales métricos de trigo al año.
Arrendatario: Es cultivador directo y personal.
Arrendador: Cuando se formalizó el contrato existía un propietario de la finca, que después la ha vendido al actual.

Con los tres primeros datos consignados hemos de calificar el contrato como arrendamiento protegido, de fecha posterior al 1 de agosto de 1942, que es la fecha en que entró en vigor la Ley de 23 de julio de 1942.

Según las disposiciones vigentes en la materia, que han sido recogidas en el Reglamento aprobado por Decreto de 29 de abril de 1959, el plazo de duración de los arrendamientos protegidos posteriores al 1 de agosto de 1942 es el de tres años, prorrogables a voluntad del arrendatario por períodos de tres años, hasta un máximo de cuatro períodos (artículo 84).

LOS MEJORES AGRICULTORES DEL MUNDO MEJORAN SUS TIERRAS CON TURBA FIBROSA

TAMBIEN EN ESPAÑA YA SON MILES LOS AGRICULTORES PROGRESIVOS QUE HAN COMPROBADO LA EXTRAORDINARIA EFICACIA DEL ABONO ORGANICO



DIEZ VECES MAS RICO EN HUMUS QUE EL ESTIERCOL

Mejora la estructura del suelo

Corrige la tenacidad de los suelos pesados y aumenta la cohesión de los ligeros. Favorece el desarrollo de las raíces.

Retiene el agua a disposición de las plantas

Por su riqueza en humus y su gran capacidad de retención de agua (10 veces su peso), la TURBA HUMER evita en gran parte que el agua se pierda por filtración o evaporación. Gran economía en las aguas de riego y mejor aprovechamiento de las aguas de lluvia.

Retiene los fertilizantes químicos

Por su acción física y química en el suelo, la TURBA HUMER favorece la retención de los abonos minerales, evitando se pierda por filtración o reversión y movilizándolo las reservas naturales del suelo (fósforo, potasa, hierro y otros microelementos del suelo), lo que se traduce en una gran economía en los abonos.

Desarrolla la vida bacteriana del suelo

La TURBA HUMER es un producto microbiológicamente activo y rico en fitohormonas

Solicite la TURBA HUMER a su almacenista proveedor de abonos, y en todo caso a

HUMER, Fertilizantes Orgánicos, S. L.

Avda. República Argentina, 14 - Tel. 73535 - SEVILLA

Preparamos técnicos titulados para Delegados regionales con misiones de asesoramientos y promoción de ventas.

Estas prórrogas quedarán sin efecto cuando el propietario se proponga cultivar directa y personalmente la finca arrendada, para cuyo fin podrá disponer de la misma a la terminación del plazo contractual, comprometiéndose a explotarla en la forma indicada durante un plazo mínimo de seis años (artículo 87).

No tiene influencia a estos efectos que quien se comprometa al cultivo directo y personal, y para ello niegue la prórroga, sea el mismo propietario que arrendó la finca u otro posterior adquirente de la misma, pues la transmisión de una finca, por cualquier título, sobre la que al tiempo de verificarse la transmisión exista un contrato de arrendamiento no será causa de rescisión, pero el adquirente queda subrogado en todas las obligaciones y derechos del arrendador dimanantes del arrendamiento, pudiendo, por tanto, una vez concluido el plazo contractual disponer de la finca mediante el ejercicio de la acción de desahucio si se compromete a la explotación directa y personal de la finca durante seis años (artículo 90).

Como consecuencia de lo expuesto entendemos que el actual propietario puede negar al arrendatario las prórrogas y desahuciarle al expirar el plazo contractual, comprometiéndose a explotar la finca directa y personalmente durante seis años.

Sin embargo, no basta que el arrendador manifieste su compromiso, pues para que prospere el desahucio judicial por esta causa es preciso que demuestre la racionalidad de su propósito, y al efecto el arrendador debe probar los extremos que se especifican en el artículo 88 del Reglamento de 29 de abril de 1959, al que pertenecen también todos los artículos que hemos citado.

Por último, en el artículo 14 del mismo Reglamento se dispone para el caso que nos ocupa que el propietario, cuando recibe la finca para cultivarla directamente, tiene obligación de permitir al arrendatario saliente lo necesario para la recolección y aprovechamiento de los frutos con arreglo a las costumbres del lugar.

En resumen: entendemos que el actual propietario de la finca arrendada puede recabar del arrendatario la terminación del contrato y la entrega de la finca en 1 de noviembre de 1962, que es cuando termina el plazo mínimo de tres años, siempre que, como ocurre en el presente caso, se comprometa a su cultivo directo y personal.

Si el arrendatario, transcurrido el día 1 de noviembre de 1962 no da el contrato por terminado y no entrega la finca, el propietario puede promover contra el arrendatario el correspondiente juicio de desahucio, en el que tendrá que alegar y probar que concurren en él las circunstancias determinadas en el artículo 88. Claro está que en este juicio de desahucio puede y debe personarse el arrendatario para oponerse a las pretensiones del propietario, probando que no concurren aquellas circunstancias. Como en este supuesto el arrendatario tiene que estar dirigido y defendido por un abogado, no consignamos aquí el artículo 88, porque, además de ser largo, es claro y concreto.

De modo que si el arrendatario considera que concurren el propietario aquellas circunstancias obrará prudentemente, aviniéndose desde ahora a las pretensiones del mismo y dejándole libre la finca arrendada el 1 de noviembre de 1962.

Si, por el contrario, considera que aquella circunstancia no concurre en el arrendador, deberá negarse a dejar la finca para que el arrendador-propietario tenga que desahuciarle judicialmente y actuar en el juicio como antes decimos.

Si el arrendatario, en cualquier caso, tuviera que entregar la finca, tiene derecho a recoger los frutos pendientes, según hemos visto que dispone el artículo 14 del Reglamento.

Ildefonso Rebollo,

Abogado

4.650

Manzanos de determinada variedad

D. Miguel Cava, Balaguer (Lérida).

Tengo establecido un vivero de árboles frutales, debidamente autorizado por la Dirección General de Agricultura. El año pasado injerté sobre pies francos una variedad de manzano con púas que me facilitó un amigo. Actualmente estos manzanos están ya formados y pienso venderlos esta próxima temporada. Unos señores también viveristas me han comunicado que no puedo vender dichos manzanos sin su consentimiento, ya que dicen que esta variedad la tienen protegida y que su multiplicación la tienen en exclusiva. Alguien me ha dicho que no está

Maquinaria para extracción continua de aceites de oliva separando el agua de vegetación

- BARATA POR SU COSTO.
- PRACTICA POR SU GRAN RENDIMIENTO.
- INCOMPARABLE POR LA CALIDAD DE LOS ACEITES LOGRADOS

PIDA INFORMES Y REFERENCIAS:

MARRODAN Y REZOLA, S. A. - INGENIEROS

APARTADO 2
LOGROÑO

PASEO DEL PRADO, 40
MADRID

legislado la protección de variedades de frutales y también me extraña puedan prohibir la multiplicación de una variedad que está ya en producción en una plantación de cuatro años.

¿Puedo vender libremente la producción de manzanos de dicha variedad o tengo que entregarla a dichos señores que dicen la tienen protegida?

Según la legislación vigente, se considera por el Ministerio de Agricultura «acto clandestino» el cultivo, multiplicación y comercio de plantas pertenecientes a variedades protegidas sin autorización del obtentor español o del introductor nacional representante de un obtentor extranjero.

En lo que respecta a los árboles frutales, actualmente están en trámite una serie de solicitudes de inscripción en listas de variedades protegidas, correspondientes a peral, manzano, olivo, naranjo, etc., acerca de las cuales se abrió información pública en el «Boletín Oficial», con el fin de evitar en su día los posibles perjuicios a terceros.

El Registro de Variedades del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, avenida de Puerta de Hierro, s/n, Madrid, le puede facilitar información sobre cada variedad concreta, detallándole los derechos y deberes que como cultivador de variedades protegidas le corresponden.

En relación a su pregunta concreta sobre la venta de su producción de manzanos, nos es imposible darle una respuesta concreta sin conocer exactamente la variedad o variedades de que se trata.

Fernando Gil-Albert,
Ingeniero agrónomo

4.651

Resinación por pica de corteza

J. Gutiérrez Ruiz, Guriezo (Santander).

En el periódico «A B C» del día 8 de junio próximo pasado hay un interesante artículo sobre la resinación de pinos por el sistema de «pica de corteza» con estimulantes químicos.

Me tomo la libertad de dirigirme a esa prestigiosa revista, rogándoles me proporcionen toda la información que les sea posible sobre este pro-

cedimiento y dónde puedo adquirir la literatura necesaria para la aplicación de este nuevo método.

La importancia de los productos resinosos como materia prima en numerosas industrias hizo que en los países con especies resinosas de precario rendimiento se estudiaran los medios para aumentar la producción resinosa, llegando a descubrir que soluciones de ácidos fuertes y algunas bases y sales, aplicadas a una «pica» recién dada, tenían como resultado un gran rendimiento en la cantidad de miera segregada.

Se hicieron ensayos en distintos países, dando por resultado que se destacan como estimulantes el ácido sulfúrico y el clorhídrico; que para el pino silvestre el tratamiento de mayor interés es el del ácido clorhídrico; que el estimulante, mediante pulverizaciones, es de mayor rendimiento que el de los toques con pincel, y que la aplicación más eficaz es la que se hace inmediatamente después de la «pica».

Tanto en Francia como en Portugal tienden a que la casi totalidad de los pinares se resinen con el sistema de «pica de corteza», en sustitución del sistema Hugues.

En España se han realizado estudios en relación con la concentración de estimulante, características climáticas de los pinares, altura y frecuencia de las «picas», etc., habiéndose organizado por la Dirección General de Montes e Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias un cursillo de resineros en Coca (Segovia) durante el mes de septiembre de 1960, en el que se preparó a personal necesario para iniciar seguidamente una amplia serie de parcelas de ensayo por el sistema de «pica de corteza» en los distintos montes de los Distritos Forestales de las provincias resineras.

La «pica de corteza» consiste en quitar, mejor dicho, despegar en cada pica estrechas fajas de corteza, de unos 16-18 milímetros de altura, con la parte correspondiente de «liber» y «cambium», dejando íntegra la albura. Es decir, la superficie de la cara, en este sistema, es convexa, siguiendo la circunferencia del primer anillo de albura. Por el contrario, la cara, en el sistema Hugues, es cóncava, adentrándose en la albura.

Cuantos antecedentes sobre la historia y proceso



VIVEROS SANJUAN

ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA

Arboles Frutales, Ornamentales, Maderables, Rosales, etc.

SERIEDAD COMERCIAL RECONOCIDA, EXPORTACION A TODAS LAS PROVINCIAS DE ESPAÑA

SABIÑÁN (PROVINCIA DE ZARAGOZA)

**CATÁLOGOS
▲ SOLICITUD**

Mantener un prestigio siempre con éxito creciente durante más de ochenta años de nuestra fundación no constituye un azar, sino el resultado de una honradez comercial mantenida con tesón y bien cimentada.

seguidos en la resinación con estimulantes químicos, aplicación del sistema de «pica de corteza» estimulada con ácido sulfúrico en los pinares españoles, teoría de la resinación estimulada con ácido sulfúrico y bases y normas para la misma pueden encontrarse en publicaciones del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, de las que es autor don Fernando Nájera y Angulo, ingeniero de Montes, tituladas «Resinación con estimulantes químicos. Estudio general y experiencias realizadas en los pinares españoles», y «Sistema de resinación de pica de corteza estimulada con ácido sulfúrico. Normas de aplicación».

Tomás Martín Gato,
Ingeniero de Montes

4.652

Potabilidad de agua de aljibe

Bodegas Montero, Almendralejo (Badajoz).

En un cortijo muy próximo a Almendralejo disponemos de un aljibe subterráneo, que se llena en el invierno con aguas de los tejados, y se consume en el verano para todos los usos, incluso la bebida.

Existe una instalación para sólo recoger el agua de los tejados cuando ya están perfectamente limpios, por lo que dicha agua entra en las mejores condiciones, y deseáramos saber el tratamiento que habíamos de efectuar para que se mantuviera este agua durante todo el verano siguiente en condiciones de potabilidad. La caída del aljibe es de unos 65/70.000 litros.

Para lograr que las aguas acumuladas en el aljibe durante el verano se mantengan en condiciones de potabilidad durante el verano siguiente hay que evitar la acumulación de materias orgánicas en aquéllas. Para ello es conveniente que las aguas de arrastre de los tejados, antes de entrar en el aljibe, sean recibidas en decantadores, donde se depositen sustancias pesadas, pasando luego por filtros de mallas, que impidan el paso a las que se hallen en suspensión. Naturalmente, las pocetas decantadoras y las mallas serán objeto de cuidadosa vigilancia y limpieza.

Las aguas, en el aljibe, deben mantenerse prudentemente en contacto con el aire, siendo conveniente, si el aljibe se halla cerrado, instalarle chimeneas de ventilación, al objeto de que las materias orgánicas que puedan existir en las aguas sufran, en contacto con el aire, una oxigenación que las desorganice. Esta oxigenación puede complementarse por medio de la adición de productos oxidantes, como, por ejemplo, hipoclorito cálcico, que, aunque, como tal, suele encontrarse en el mercado, existen derivados del mismo en el comercio, con diversas denominaciones. Estos derivados clorados es fácil encontrarlos en droguerías acreditadas, y se expenden con instrucciones indicadoras sobre la cuantía del producto a emplear en relación al volumen de agua a tratar.

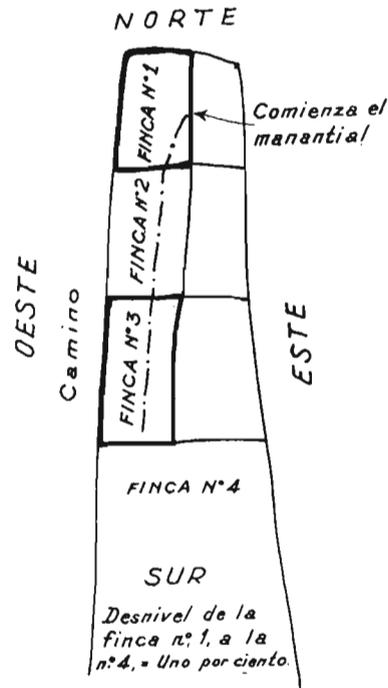
Luis Torras Uriarte,
Ingeniero agrónomo

4.653

Conducción de las aguas sobrantes

Marcelino Eraso, Olite (Navarra).

Tengo una finca cuyo croquis acompaño, en que en la número 1 de mi propiedad comienza un manantío temporal, que he recogido en un escorredero alcantarillado, pasando a la finca número 2, que es de otro propietario, y nueva-



mente es recogida en la finca número 3, que también es de mi propiedad, y después de haberla atravesado de Norte a Sur, al llegar a dos metros de distancia de la finca número 4, el propietario de dicha finca ha dado orden de paralizar las obras, alegando que no puedo hacer obra para conducir el agua a 100 metros de su propiedad.

Desearía saber a qué atenerme, pues me urge hacer la obra antes de que comiencen las humedades.

Si el consultante posee otra finca por debajo de la finca número 4, propiedad del oponente, podría obtener la concesión de servidumbre de paso, con arreglo a las disposiciones de la Ley de Aguas.

Pero si no es éste el caso, el consultante no tendrá otra solución que dejar que las aguas sobrantes vayan por el mismo sitio y en la misma forma que iban antes de hacer las obras, es decir, por el cauce natural antiguo.

Si el consultante está, por el contrario, en el primer caso, puede enviar un croquis más completo, repitiendo la consulta con los nuevos datos.

Antonio Aguirre Andrés
Ingeniero de Caminos

4.654

Plantación de olivos y análisis económicos

Un suscriptor de Mérida.

¿Es preciso solicitar permiso de algún Organismo Oficial para llevar a cabo la plantación de olivos en tierras no aptas y aptas para cultivo de trigo? A qué Organismos y fecha de petición. Así como también desearía conocer si conceden anticipo bien en dinero o planta, digo también subvención.

Se trata sólo de plantaciones de olivos sin otro cultivo ni plantas asociados.

¿Hay algo escrito sobre plantación de frutales y concretamente perales también en espaldera? Obras y autores y editorial que pudiere tenerlas.

No es necesario solicitar permiso para llevar a cabo una plantación de olivos en la provincia de Badajoz, a no ser que el terreno tenga una pendiente que sobrepase el 3 por 100, en cuyo caso se debe solicitar la oportuna autorización de la Jefatura Agronómica de esa provincia.

Actualmente se vienen concediendo auxilios a las plantaciones de olivar, en forma de anticipos y subvenciones, que se pueden solicitar en la Jefatura Agronómica. Esos auxilios consisten en un tanto por ciento del presupuesto correspondiente a los gastos de plantación relativos a la apertura de hoyos, adquisición de estacas o plántones y tapado de hoyos, siendo también auxiliables los trabajos encaminados a la conservación del suelo agrícola, cuando las características del terreno lo exijan.

La cantidad del auxilio varía con la superficie de plantación en la siguiente forma:

Subvención: Para un presupuesto de hasta 60.000 pesetas, 15 por 100; de 60.000 pesetas hasta 200.000, 10 por 100; de más de 200.000 pesetas, 5 por 100.

Anticipos: Sin interés, una cantidad que sumada a la subvención no exceda de un total del 40 por 100; con interés, el 20 por 100.

Sobre plantación de frutales existen pocas publicaciones de índole práctico. En realidad todos los libros de fruticultura en general tratan de las plantaciones como un tema más del tratado. Del tema específico que pregunta existe la publicación «Plantación de Frutales», A. Acerete, publicaciones de la Estación Experimental de Aula Dei, Zaragoza, 1949.

Cristóbal de la Puerta,
Ingeniero agrónomo

4.655

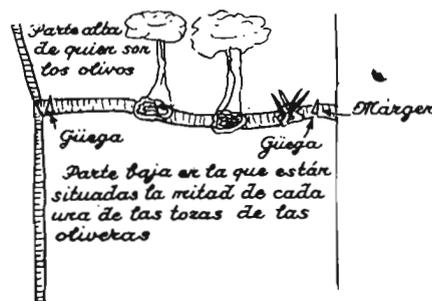
Olivos situados en la linde

J. Lamarca, Tierz (Huesca).

Adjunto le remito croquis de situación de tres olivos que, por haber crecido parte en la toma y parte en los canales, están en mi propiedad, rogándole me indiquen qué debo hacer para liberarme de dichos olivos.

El Código Civil, en su artículo 591, establece que no se podrán plantar árboles cerca de una heredad aje-

na, 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 plan-



tación se hace de árboles altos, y a la de 50 centímetros si la plantación es de arbustos o de árboles bajos.

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

El artículo 592 dice 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 en cuanto se extiendan sobre su propiedad, y si fueren las raíces de los árboles vecinos las que se extendiesen en suelo de otro, el dueño del suelo en que se introduzcan podrá cortarlas por sí mismo dentro de su heredad.

El artículo 593 también establece que los árboles existentes en un seto vivo medianero se presumen también linderos, y cualquiera de los dueños tiene derecho a exigir su derribo.

Exceptuándose los árboles que sirvan de mojones, los cuales no podrán arrancarse sino de común acuerdo entre los colindantes.

Por el croquis que se acompaña a la consulta parece ser que los olivos están situados por lo menos en parte en la propiedad del consultante, y, de acuerdo con lo que establecen los preceptos antes indicados, puede exigir que desaparezcan, ya que no es posible considerar los tres olivos como mojones, dada la situación general de las dos fincas.

Mauricio García Isidro
Abogado

4.656

Pollitas de Castellana

Miguel Fernández Almagro, Madrid.

Ruego a ustedes me faciliten datos para saber de dónde puedo hacerme de pollitas de la raza Castellana Negra.

Solamente conocemos la existencia de la «Granja Santa Isabel» dedicada a la explotación de las gallinas Castellanas Negras, y prestando también atención a la variedad blanca. Han sido seleccionadas cuidadosamente, siguiendo normas genéticas de los más recientes descubrimientos y métodos, y que en los concursos están dando excelentes resultados.

Puede dirigirse al señor Director de la citada granja avícola, apartado de Correos 175, Córdoba.

José María Echarri Loidi
Perito avícola

4.657

RIEGO por aspersión

... sus ventajas



mecanización de los cultivos



ausencia de nivelación

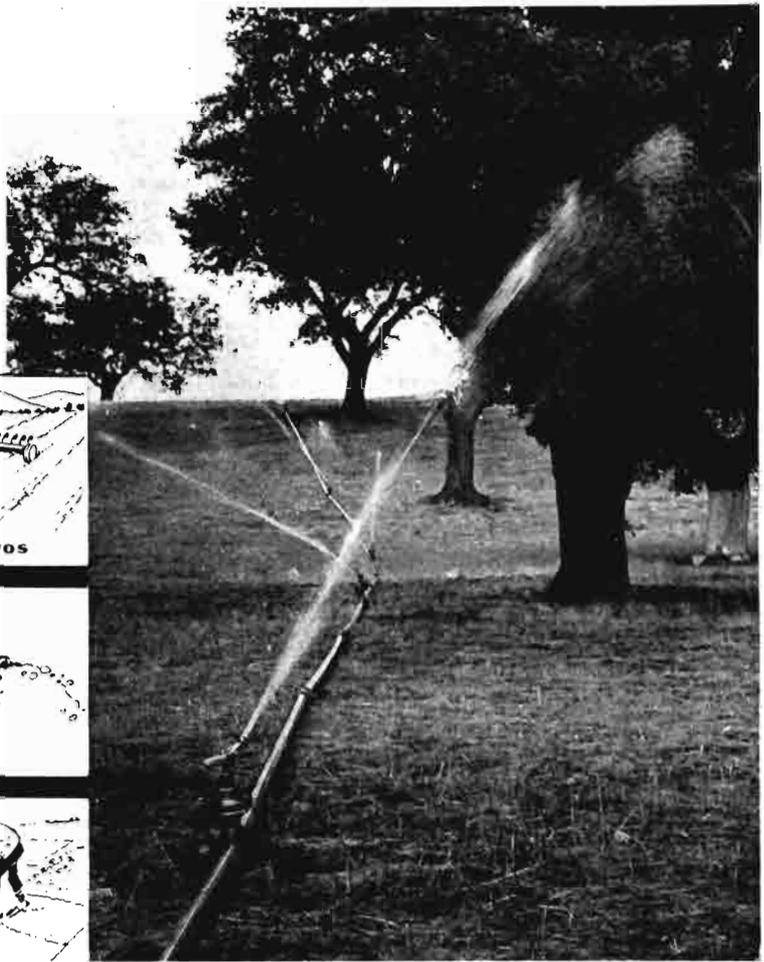


menos mano de obra



mejores rendimientos

BAUER
VÖITZBERG-AUSTRIA



ahorro de agua

¡AGRICULTOR!
ahora es el tiempo
de prevenir tu
campana de riegos.

Consúltanos
sobre condiciones
de venta.



CID - MADRID



MONTALBAN S.A.

C . ALBERTO AGUILERA, 13
Tel. 241 45 00 - MADRID - 15

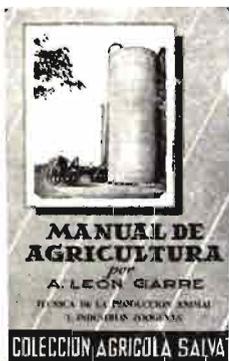
SOLICITE INFORMACION. GRATUITAMENTE
LE FACILITAREMOS LA OFERTA PARA
LA PUESTA EN RIEGO DE SU FINCA



REPRESENTANTES GENERAL

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



Técnica de la producción animal e industrias zoógenas (Manual de Agricultura, tomo V), LEÓN GARRE (Aniceto).—Un tomo de 1256 páginas, ilustrado con 733 grabados, 21 láminas en papel couché fuera de texto.—Barcelona, 1962. — Salvat Editores, S. A.

Con este volumen V el autor ha completado la obra que inició hace años, y que ha visto lograda no obstante las dificultades que suponía afrontar tan compleja meta.

Este volumen, dedicado a la técnica de la producción animal e industrias zoógenas, está a tono con los cuatro anteriores en cuanto a su clara y metódica exposición y a una atinada dosificación de lo científico, lo técnico y lo práctico.

El libro comienza con una introducción integrada por artículos de tanto interés como "La producción animal y su vinculación ineludible a la vegetal", "Antigüedad y evolución de la domesticación de los animales", "Domesticación y civilización", "Creación de las razas actuales y evolución de la zootecnia", "Especies domésticas" e "Importancia de la zootecnia". Después se distribuye la materia en cuatro secciones.

La sección primera, dedicada a *Complementos de biología animal agrícola*, ampliación y perfeccionamiento de las ideas expuestas o esbozadas en el tomo I sobre la materia, abarca los capítulos XCV a C. Este último —uno de los más logrados de la obra— está destinado a la inseminación artificial. Los anteriores, al estudio de la morfología y fisiología animales. En ellos se estudian sucesivamente los tejidos y sistemas animales y los aparatos locomotor, digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor con sus correspondientes funciones y su aplicación a la técnica ganadera, para terminar con el aparato reproductor y la fisiología de la reproducción.

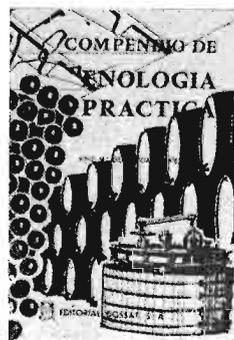
La sección segunda trata de *Genética zootécnica* y comprende los capítulos CI a CVIII, ambos inclusive. Dada la importancia capital de este pilar básico de la mejora ganadera, el autor ha dedicado a esta parte una gran atención.

En la sección tercera, la *Alimentación animal*, después de exponer la complejidad y evolución de la alimentación del ganado y de razonar que es factor clave de la producción zootécnica, se estudia sucesivamente: composición química de los alimentos, los nutrientes orgánicos y funciones que desempeñan, los nutrientes inorgánicos, las vi-

taminas, los aditivos dietéticos, clasificación de los alimentos y sus principales grupos, racionamiento y sistemas de alimentación.

Las *funciones zootécnicas* son estudiadas en la sección cuarta, tratando sucesivamente de: producción de carne (dos capítulos), producción de leche, industrias lácteas, producción de lana, producción de trabajo, producción de crías y producción de huevos. En todos y cada uno de los capítulos se conserva o se acentúa la misma tónica que informa toda la obra y que la hace útil a toda una variada gama de lectores: agricultores, ganaderos y técnicos.

Merece especial mención el arduo trabajo que representa la bibliografía consultada y la selección y singular calidad de las ilustraciones, factores que acrecientan el valor de la obra, presentada con el esmero que acostumbra la Editorial Salvat.



Compendio de enología práctica, por José María de Soroa y Pineda. — Editorial Dossat. — Un volumen de 288 páginas.—Precio: 90 pesetas.—Madrid, 1962.

Como muy bien indica el autor en su emotivo prólogo, el *Compendio de enología práctica* es un resumen de la labor pedagógica desarrollada durante más de treinta

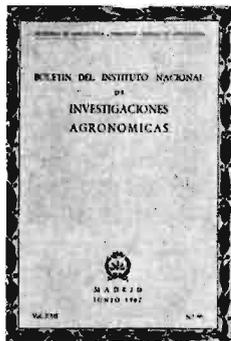
años en el Instituto Nacional Agronómico. En los veinticuatro capítulos que comprende la obra se estudian con claridad y sencillez todas las fases que constituyen la elaboración de los vinos, arrancando del estudio de la uva y el mosto, con sus métodos para determinar su composición y posible corrección, continuando con los procesos de fermentación, estudio de las levaduras y el empleo de la maquinaria indispensable para realizar las operaciones que precisa la obtención de los caldos.

Analiza también cuanto se refiere a la crianza de los vinos, así como las elaboraciones de los tipos de vinos especiales: generosos, secos y dulces, espumosos y gasificados.

Describe asimismo cuanto se relaciona con los vermouths, mostos concentrados y mistelas, y termina el interesante trabajo ocupándose del aprovechamiento de los residuos de la vinificación y con las enfermedades más importantes que padecen los caldos, así como su manera de prevenirlas y combatirlas.

Por último, hace unas ligeras consideraciones sobre las condiciones generales de las bodegas tanto en cuanto a su construcción y dimensiones como los materiales más comúnmente empleados.

Escrita en el estilo divulgador que acredita la pluma de un veterano periodista como José María Soroa, esta obra puede ser útil tanto a los cosecheros que elaboran directamente como a cuantos se interesan por los problemas enológicos en general.



Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.—Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura.—Volumen XXII, número 46.—Madrid, junio 1962.

HIDALGO y RODRÍGUEZ CANDELA presentan una contribución al estudio de los efectos del ácido giberélico en la vid, y concretamente sobre seis

variedades de esta especie. Se aplicó dicho ácido a concentraciones variables de 1 a 500 p. p. m., de una manera reiterada, a partir de la floración o en cuanto ésta terminó. Se estudia su acción sobre el corrimiento, tamaño del racimo, características del raspón, tamaño, conformación y peso de las uvas, número y peso de las pepitas, características del mosto, adelanto de la madurez y posible influencia sobre el sistema foliar.

CAVANILLAS presenta un estudio sobre los *aforadores de resalto*, que cada vez van teniendo más aceptación para contar y medir constantemente los caudales que circulan por los cauces, cuando no se puede utilizar el clásico vertedero en pared delgada.

MATALLANA VENTURA hace un estudio general y comparativo de las *cebadas para maltería*, llegando a la conclusión de que, en términos generales, la capacidad industrial de las cebadas vestidas españolas es superior a las extranjeras, existiendo en las mismas grandes posibilidades de mejora.

RODRÍGUEZ MATIA expone los resultados obtenidos empleando el *análisis cromatográfico* de ácidos orgánicos en hojas de *Taraxacum Kok-Saghyz*, identificándose de esta manera la presencia de los ácidos málico, tartárico y succínico, y considerándose posible la presencia de los ácidos malónico y glicérico.

OROZCO PIÑÁN estudia los *coeficientes de heredabilidad de dos caracteres en dos estirpes de Leghorn*; tales caracteres fueron la puesta de huevos de nueve meses de edad y el peso del huevo en la misma fecha.

FERNÁNDEZ QUINTANILLA presenta un primer ensayo sobre la *fertilización de las praderas naturales* en la provincia de Santander, comprobando que la fertilización fosfo-potásica determina incrementos de producción significativos no sólo con relación a las parcelas testigos, sino con las que sólo recibieron una fertilización fosfórica; en cambio, no pudo establecerse esta significación en las di-

ferencias de producción entre las parcelas con fertilización fosfo-potásica y las que recibieron una fórmula completa.

Completan este nuevo volumen del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas las habituales secciones de informaciones varias, extracto de revistas y bibliografía.



Almanaque Agrícola "Ceres" 1963.—Un volumen de 448 páginas.—Valladolid, 1962.

Como en años anteriores, la revista "Ceres" acaba de editar su *XXII Almanaque Agrícola Ceres*, correspondiente al próximo año 1963. En dicho almanaque se insertan trabajos muy interesantes, entre los cuales cabe citar los firmados por Fernández Salcedo, Allúe, Mendizábal, P. Sala, etc., alternando los artículos sobre distintas cuestiones del agro con aquellos puramente literarios, aparte de las clásicas secciones sobre ferias y mercados, calendario del año, fases de la luna, etc.

« AGROCIENCIA »

Ofrece a los técnicos y agricultores su última y modernísima obra

CULTIVOS DE REGADÍO

Por **Pedro Mela**

Edición especial en dos tomos de más de 500 páginas cada uno

Tomo I.—Control del agua del suelo. Arroz, sorgo, algodón, cáñamo, lino, ramio, alforfón, etc.

Tomo II.—Tabaco, alfalfa, tréboles, judía, soja, patata, remolacha azucarera y forrajera, etc.

Los más modernos métodos de cultivo aplicados a la explotación de los regadíos

Del mismo autor:

EDAFOLOGÍA. 600 págs.

CULTIVOS DE SECANO

Pedidos:

«AGROCIENCIA» - Sanclemente, 13 - ZARAGOZA