

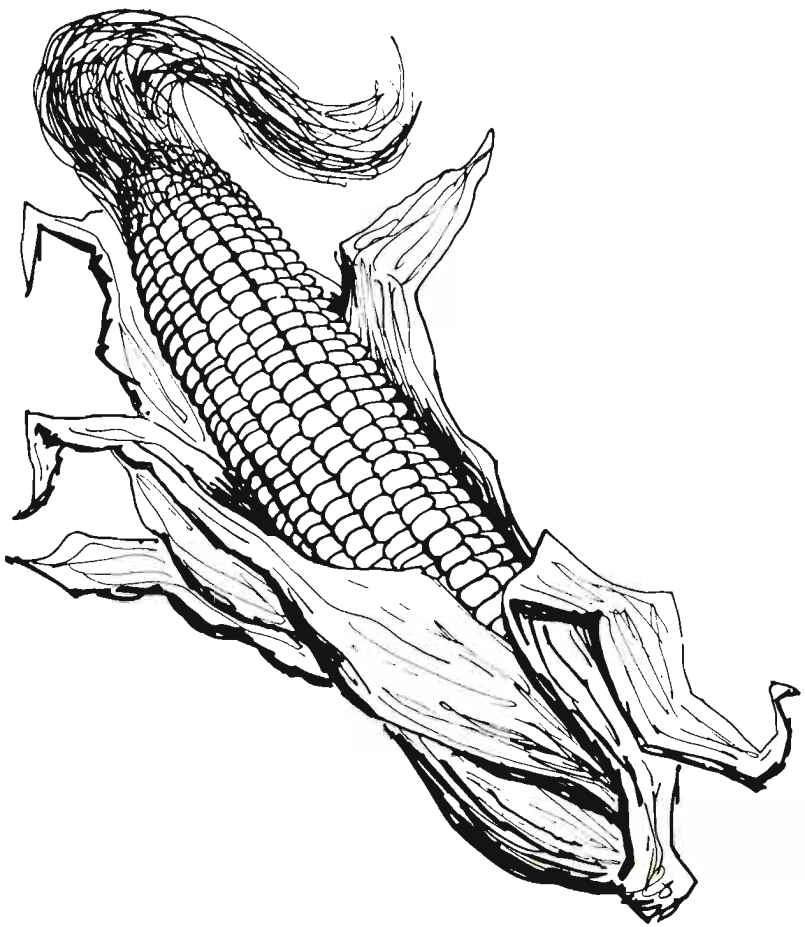
# **Agricultura**

**Revista agropecuaria**

**NUM. 303**

**JULIO 1957**



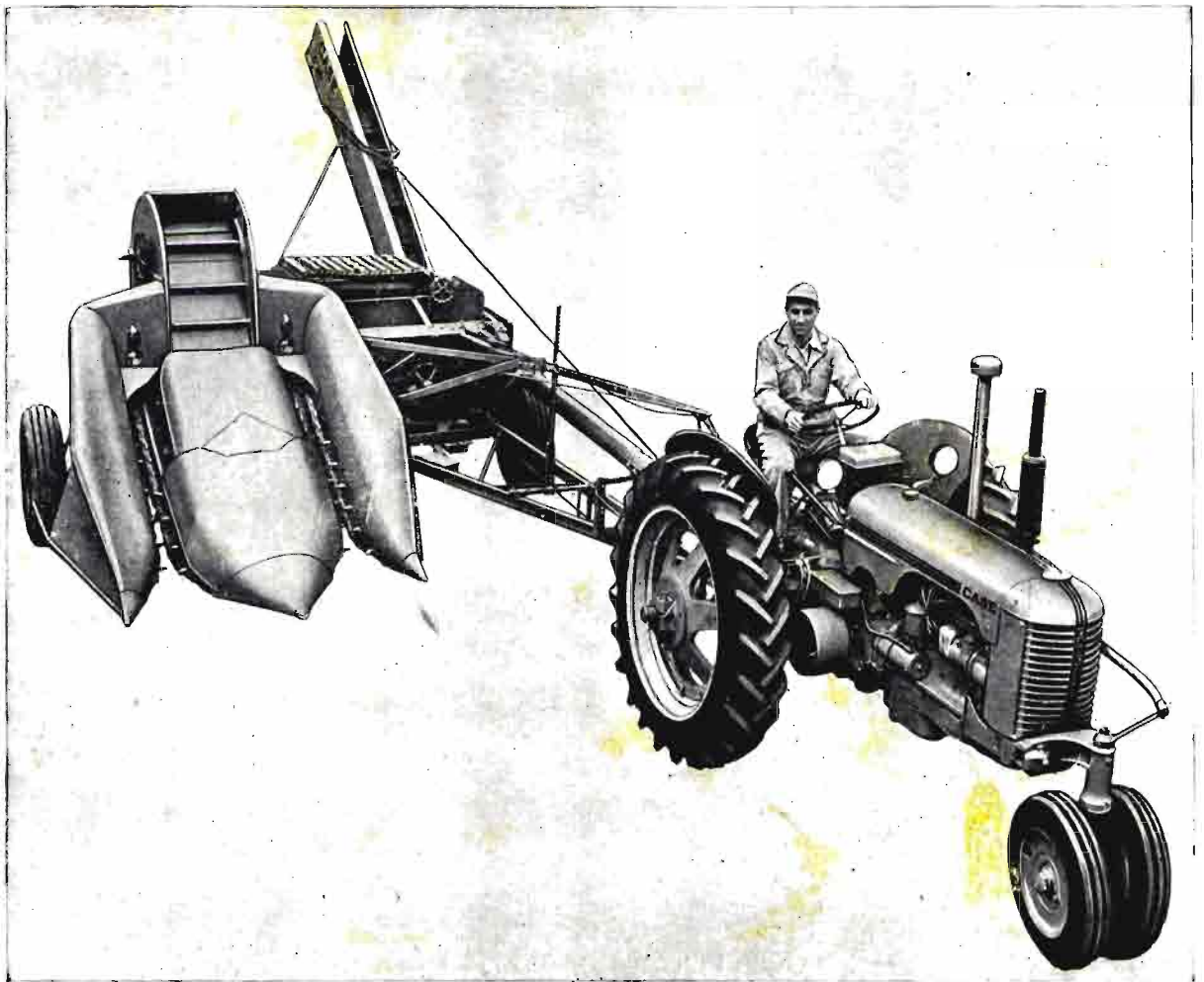


RECOGEDORAS DE MAZORCA DE MAIZ **CAS**

para una hilera  
y para dos hileras

ELEVADORES PARA MAZORCA Y GRANO **CAS**

DESGRANADORAS DE MAIZ **SCOTTDI**



**VIDAURRETA Y CIA, S.A.** ATOCHA, 121 - MADRID

AVILA BURGOS CORDOBA CUENCA JAEN MERIDA SEVILLA TALAVERA DE LA REINA VALLADOLID ZARAGO.

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXVI  
N.º 303

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

Julio  
1957

**Suscripción** { España ..... Año, 120 ptas.  
Portugal y América ..... Año, 132 ptas.  
Restantes países ..... Año, 150 ptas.

**Números** { España ..... 12 ptas.  
Portugal y América ..... 14 ptas.  
Restantes países ..... 16 ptas.

## Editorial

### La escasez de mano de obra agrícola

*El efecto de la continua industrialización y elevación del nivel de vida nacional, de modo especial en las grandes áreas industriales y urbanas, comienza a producir efectos, de ningún modo imprevisibles, pues con toda seguridad la planificación industrial, iniciada y estimulada después de nuestra guerra, tenía como una de las metas más importantes absorber la mano de obra excedente del campo, mano de obra que existía sobresaturada, por diversas causas conjuntas, de las que la más importante se derivaba de las características demográficas del medio rural, con altos índices de natalidad, pero también porque la estructura social y económica de nuestro agro no podía obtener el máximo rendimiento del factor hombre; el hombre tenía en muchas regiones, las de propiedad menos dividida o monocultivo, un acusado paro estacional, o en otras regiones, las de mayor división de la propiedad, un paro oculto, por no absorber la finca la plena capacidad de trabajo de su propietario.*

*Hay alarma entre los propietarios en algunas regiones por esta falta de mano de obra, que, sobre todo, durante la recolección de cereales, se ha producido este año, con la consecuencia de la elevación de los jornales de siega; esta alarma es justificada, pero temporal, y como la evolución no se puede detener ya con vistas al exclusivo beneficio de un sector de la producción, sólo cabe dejar de lamentarse y prepararse para la inevitable evolución, que, como en otros países que nos han precedido, conducirá a aumentar la producción agrícola con menos proporción de población del país viviendo de y por la agricultura; en definitiva, cada agricultor español podrá alimentar a un mayor número*

*de españoles no agricultores, teniendo aquél probablemente un mayor beneficio neto y un mejor nivel de vida.*

*La disminución de la población agraria ocasiona momentáneamente perjuicios al agricultor individual, pero a la larga, para él y para el país, se convierte todo en ventajas, pues se mejorará el nivel económico y cultural de los que se quedan, generalmente los mejores; se facilitará el programa de concentración parcelaria, tan esencial en el progreso de nuestro agro; se detendrá la subida excesiva y especulativa del valor de la tierra; permitirá, al ser menos y mejores, crear un espíritu corporativo y de unión, que es el factor más necesario para que el agricultor sepa defenderse frente a otros grupos mejor organizados y ecuanímenes, que son todos los situados, bebiendo y bombeando, en las orillas del gran río del ciclo comercial.*

*Reconocido el hecho, es preciso adaptarse a él con la menor perturbación e incomodidad; por un lado, el propio agricultor habría de tomar sus medidas, una de las cuales es puramente social; en este sentido puede considerarse el mantenimiento de una nómina fija más nutrida, que si algo excesiva en algunas épocas, puede dedicarse a menesteres que mejoren la explotación o fuercen a su transformación para aprovechar más uniformemente la mano de obra, diversificando los aprovechamientos; un tipo de colaboración con el obrero, ya en vigor en muchas zonas españolas, a base de su participación en los beneficios, y así se puede considerar el pago de labores a base de un tanto por kilogramo de producto; el aumento, embellecimiento y atracción de la vida rural, no sólo en la finca, sino en los poblados, que han de gozar de un mínimo de medios de asistencia social, etc también a las organizaciones sindicales y coopera*

*tivas, especialmente a estas últimas, les cabe una labor ingente en este futuro: el suministro de medios mecánicos, la organización común de la venta de productos, ofreciendo un frente único a los compradores, respaldados en la propia honestidad, y supresión de egoismos individuales, señala una misión capaz de absorber el tiempo y la capacidad de los mejores valores humanos que existen en el agro español.*

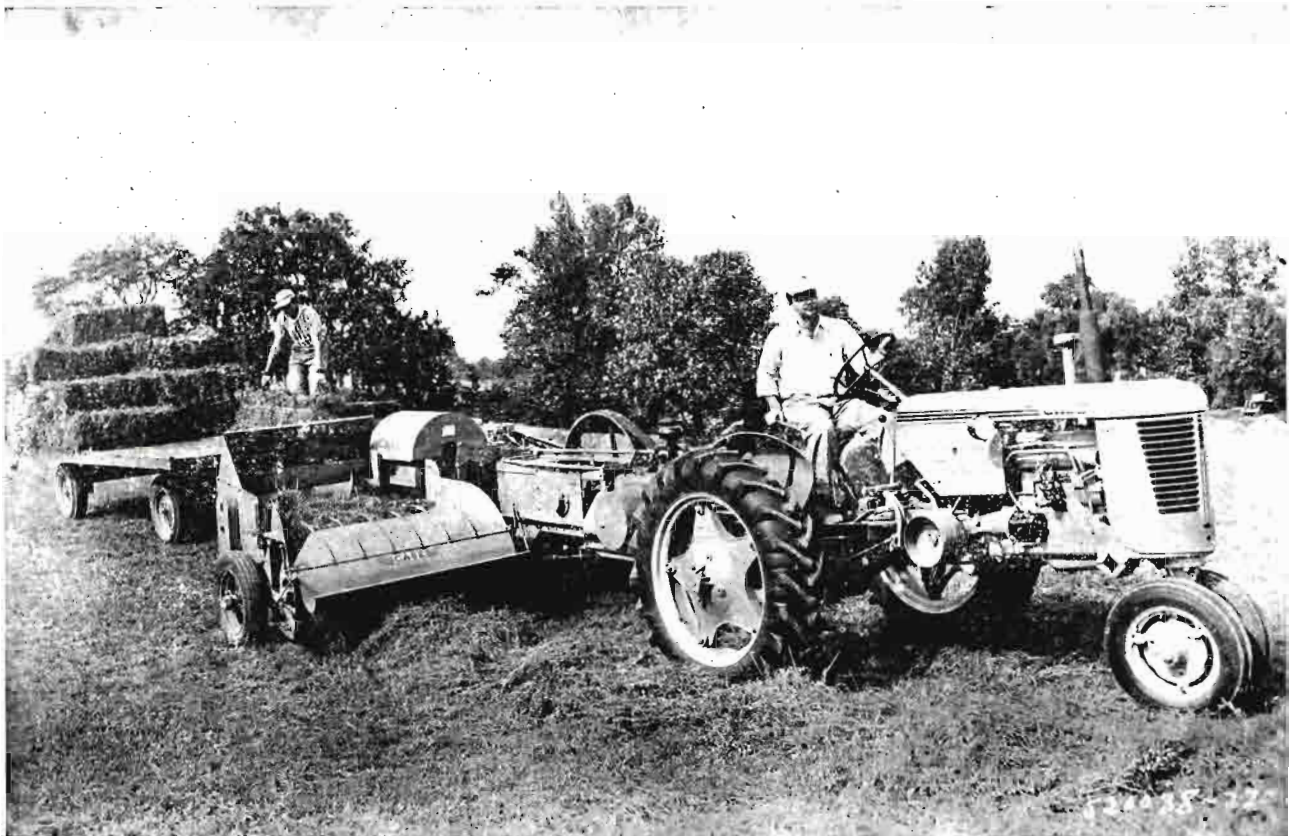
*Naturalmente que todo conduciría al fracaso si el gran mentor y guía que es hoy el Estado moderno no pone a juego su mecanismo político para colaborar y facilitar la adaptación a esta inexorable evolución del campo. Que está haciendo mucho el Ministerio de Agricultura lo prueban las actividades de colonización, nuevos regadíos, concentración parcelaria, fomento de nuevos cultivos que ahorren importaciones, conservación de suelos, etcétera, pero, sobre todo, garantizando una estabilidad y seguridad de precios a ciertos artículos, que fuera de desear se extendieran a otros muchos, tratando de no desvincular el proceso comercial del de producción.*

*Sin embargo, con vista a este problema que se comenta, y para tratar de vencer el momentáneo bache de una falta de mano de obra, el programa de mecanización agrícola que lleva a cabo el Departamento es de efectos más inmediatos; toda intensificación en esta actividad será, además de indispensable, muy bien recibida por los que ven*

*hoy con la natural alarma cómo se agudiza este problema.*

*Quizá ha llegado ya el momento de considerar que, dada la situación, conviene una nueva forma de distribuir las mercancías de importación, nacidas de un fuerte contingente de exportación de origen agrícola, que supone el 70 por 100 en valor de todas nuestras exportaciones. Si en años precedentes, y con toda la razón al servicio de un programa, tales bienes se dirigieron de forma importante a la transformación industrial del país, cabe ahora reforzar las necesidades de transformación de nuestras explotaciones, facilitándolas, con el mayor ritmo posible, tractores, cosechadoras, etc., pues aquellas provisiones sobre el parque nacional de maquinaria agrícola que se plantearon en el I Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos han quedado ya muy superadas, y si se atiende a la demanda potencial de una maquinaria a precios internacionales, no deformados por necesidades de la estructura económica interior, aún sería mucho mayor el ritmo de aprovisionamiento de dichos bienes.*

*Como tranquilidad para el agricultor se puede decir que existe el espíritu y el ímpetu necesario para ir más rápidamente a la mecanización del campo, que hoy determina un mercado suficientemente intenso y extenso para estimular la creación de una fuerte industria de fabricación de los materiales, elementos y máquinas necesarios.*



# De la planta silvestre a la planta cultivada

*Por José Ruiz Santaella*

Ingeniero agrónomo

Las plantas cultivadas actuales proceden de plantas silvestres.

Desde el comienzo de la Humanidad, el hombre utilizó algunas variedades de distintas plantas que más le agradaron por su sabor, color u otras características. De estas plantas primitivas se ha llegado a las plantas cultivadas actuales por una evolución continua.

Si observamos las plantas silvestres, vemos que son sencillas, mientras que las actuales plantas de cultivo son más variadas y complejas. Por tanto, hemos de indicar qué medios han servido para conseguir la evolución de unas a otras plantas.

Como medios de evolución tenemos la mutación, la selección, el cruzamiento y el aislamiento. Estos medios producen también la riqueza de formas que actualmente observamos en las plantas de cultivo.

El medio ambiente y la cuestión hereditaria son los elementos que producen la variación en los seres vivos. El medio ambiente influye por la diversidad de climas y suelos existentes. Como es sabido, en igualdad de climas, el suelo tiene una gran influencia sobre el desarrollo de las plantas y, por el contrario, a igualdad de suelos toda variación de clima produce distinto desarrollo.

En el clima hemos de considerar los factores agua, luz y temperatura, cuya influencia en el desarrollo de las plantas es bien conocida. Todos estos factores del medio producen variaciones en las plantas, que no son hereditarias. Otra cosa sucede cuando las variaciones son motivadas por diferencia en la constitución hereditaria, pues en este caso las variaciones se transmiten a la descendencia.

A igualdad de constitución hereditaria, las diferencias que se observen son debidas a influencia del medio ambiente y si el medio ambiente es igual, toda la descendencia será igual.

A veces se presentan variaciones en la constitución hereditaria que originan individuos, llama-

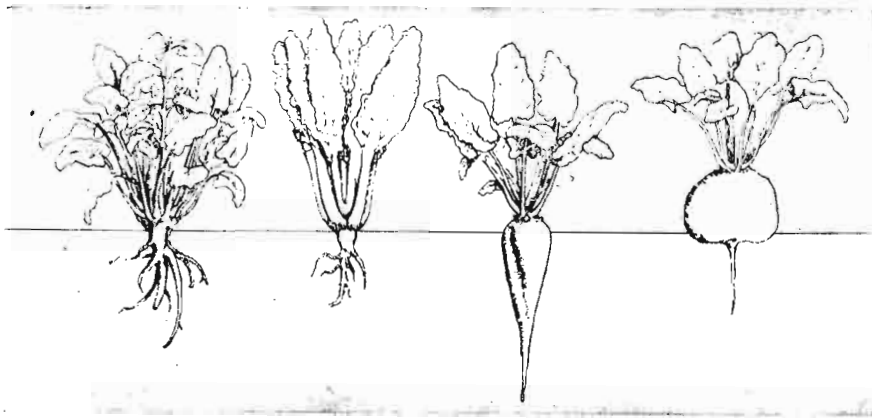
dos mutaciones, distintos del resto de la descendencia. Estas mutaciones son constantes y, por lo tanto, se transmiten a las descendencia. Las mutaciones son relativamente poco frecuentes y además no podemos influir sobre ellas en ningún sentido. No obstante, tienen mucha importancia en la evolución de los seres vivos.

La selección es también otro factor de la evolución que hemos de considerar. El efecto de la misma es al principio negativo, ya que al eliminar los individuos menos aptos para unas condiciones determinadas, nos hace desaparecer combinaciones que pudieran ser útiles en cruzamientos posteriores. La parte positiva de la selección consiste en que la eliminación de los individuos menos aptos origina un incremento de individuos mejor adaptados a las condiciones del medio en que se realiza. La selección actúa completamente independiente de la mutación, de tal modo que de los individuos obtenidos por mutación sólo sobreviven aquellos que están mejor adaptados a las condiciones del ambiente.

El cruzamiento entre dos plantas distintas es interesante desde el punto de vista de la evolución, ya que el resultado de todo cruzamiento nos origina una serie de individuos distintos de los padres y, por tanto, una riqueza en formas. De la descendencia de todo cruzamiento obtenemos nuevos individuos que, cruzados entre sí, nos originan a su vez una riqueza mayor de formas.

El aislamiento es otro factor de evolución, que ha tenido mucha importancia, ya que al separarse distintos seres vivos se han originado nuevas formas según el sitio en que se han ido desarrollando.

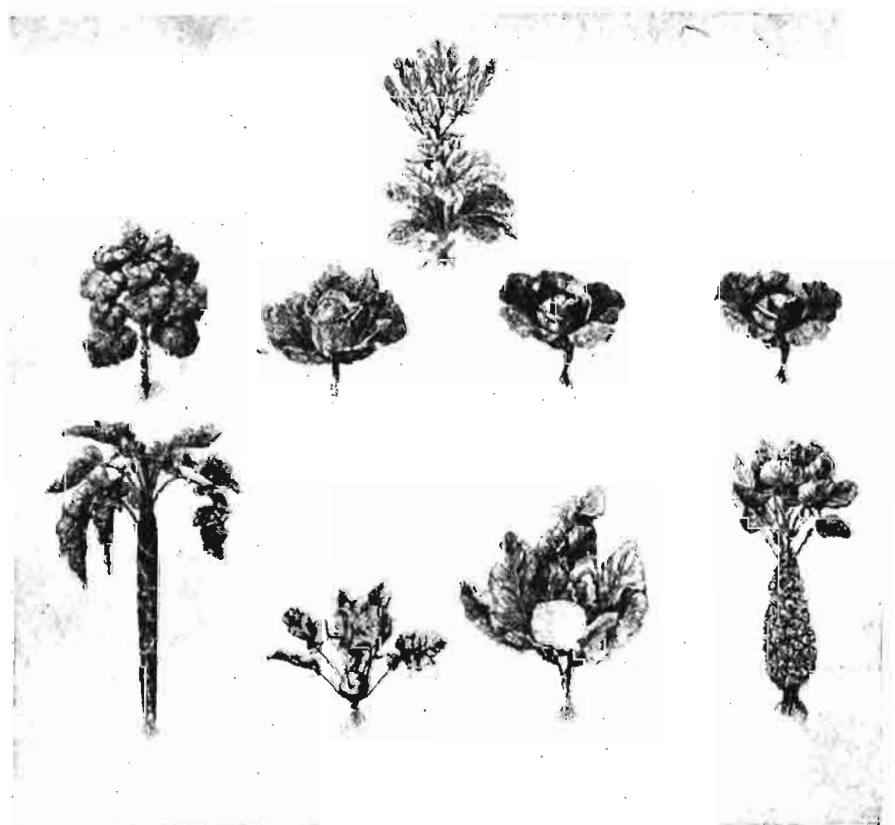
El efecto que la selección produce en una mezcla de biotipos se ve claramente en las experiencias de Harlan y Martini en unas mezclas de cebadas que se sembraron en diez puntos distintos de los Estados Unidos. Todos los años se recogía



De la planta silvestre a la planta cultivada. De izquierda a derecha: Remolacha silvestre *Beta maritima*, acelga, remolacha azucarera y remolacha forajera. En cada planta de cultivo está más desarrollada una parte.

la semilla de las muestras y se enviaba a un laboratorio para su análisis, obteniéndose al cabo de algunos años los resultados que se expresan en el cuadro que sigue.

VARIEDAD	NUMERO DE PLANTAS DE CADA VARIEDAD DESPUES DE VARIOS AÑOS DE CULTIVO									
	ARLINGTON	ITHACA	ST. PAUL	PANCO. N.	NORTH PLATTE	MOCCASIN	ABERDEEN	PELLMANTN.	MORO	DAVIS
Coast u. Trebi	446	57	83	156	224	87	210	150	6	362
Gatami	13	9	15	20	7	58	10	1	0	1
Smooth Awn	6	52	14	23	12	25	0	5	1	0
Lion	11	3	27	11	13	37	2	3	0	8
Meloy	4	0	0	0	7	4	8	6	0	27
White Smyrna	4	0	4	17	194	241	157	276	489	65
Hannchen	4	34	305	152	13	19	90	30	4	34
Svanhals	11	2	50	80	26	8	18	23	0	2
Deficiens	0	0	0	1	3	0	2	5	0	1
Manchuria	1	343	2	37	1	21	3	1	0	0



Arriba, col silvestre; centro, col rizada y col de Milán, repollo y lombarda; abajo, col forrajera, colnabo y col de Bruselas.

Al cabo de algunos años se produjo una gran alteración en las distintas variedades en los diferentes sitios de cultivo. En cada sitio alguna variedad se desarrolló más que las demás y a veces desaparecieron del cultivo algunas de ellas. Ya se comprende que la cebada que se obtenga de una selección procedente de Arlington tiene que ser muy distinta de la que se obtenga de una población de biotipos que proceda de Moro.

El hecho de que el hombre haya tomado bajo su custodia la conservación de las plantas de cultivo ha influido mucho en el problema de la evolución. La planta silvestre se conserva gracias a una serie de dispositivos de que le ha dotado la Naturaleza que no le son necesarios a la planta de cultivo, pues en esta última el hombre se encarga de su conservación y multiplicación.

Las diferencias más características entre la planta silvestre y la cultivada se resumen a continuación:

ner descendencia en las condiciones más adversas. El estallado de frutos y vainas asegura una gran difusión de la semilla, con lo que algunas caen en sitios donde pueden germinar. La abundancia de semillas asegura mejor la descendencia. La dureza de semillas y su germinación desigual permiten, a su vez, una mayor probabilidad de asegurar la descendencia. En la planta cultivada, por el contrario, no son necesarios estos dispositivos para asegurar la descendencia, pues el hombre tiene interés de que ésta sea abundante. En tal sentido los caracteres de espiga quebradiza, granos que se sueltan fácilmente, frutos y vainas que estallan, dureza y germinación desigual de las semillas, son características perjudiciales para las plantas de cultivo, y el hombre ha seleccionado aquellas plantas que poseen en menor grado las citadas características.

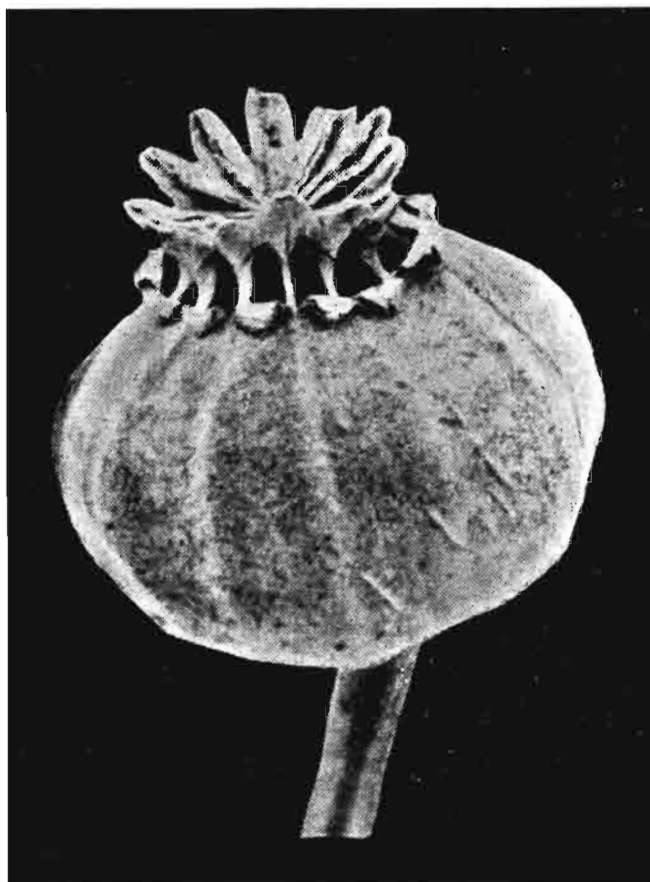
Igualmente podemos decir de los caracteres de rendimiento y el aspecto fisiológico en cuanto a

DIFERENCIAS ENTRE LA PLANTA SILVESTRE Y LA CULTIVADA

SILVESTRES	CULTIVADAS
<i>Medios de reproducción</i>	<i>Medios de reproducción</i>
Espiguillas quebradizas.	Espiguillas no quebradizas.
Granos sueltos.	Granos adheridos.
Raspa larga	Raspa corta o ninguna.
Frutos que estallan.	Frutos que no estallan.
Vainas que estallan.	Vainas que no estallan.
Semillas duras.	Semillas menos duras.
Semillas y frutos pequeños.	Semillas y frutos grandes.
Madurez desigual.	Madurez uniforme.
Germinación desigual.	Germinación uniforme.
Tallos subterráneos largos.	Tallos subterráneos cortos.
<i>Rendimientos</i>	<i>Rendimientos</i>
Pequeño.	Grande.
Pequeño desarrollo.	Gran desarrollo.
Raíces y tubérculos pequeños.	Raíces y tubérculos grandes.
Poco comestibles.	Más comestibles.
Desarrollo foliar escaso.	Desarrollo foliar abundante.
<i>Características fisiológicas</i>	<i>Características fisiológicas</i>
Poco exigente (abono y suelo).	Exigentes (abono y suelos).
Primer desarrollo, lento.	Primer desarrollo, rápido.
Buena resistencia (frío, sequía, enfermedad).	Poca resistencia (frío, sequía, enfermedad).

Los dispositivos que tiene la planta silvestre para asegurar su reproducción le permiten obtener

las diferencias que existen entre las plantas silvestres y las cultivadas.



Arriba, cápsula de adormidera con orificios para la diseminación de las semillas. Abajo, tres variedades cuyas cápsulas no poseen los orificios de diseminación, que es un carácter de la planta silvestre.

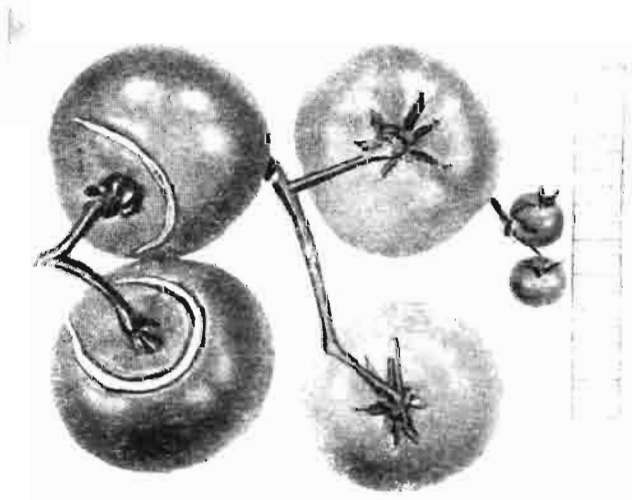
En la planta silvestre subsiste una proporción armónica entre sus distintas partes (raíces, flores, tallos y hojas). En la planta cultivada, una de sus partes (aquella por la que interesa el cultivo) está más desarrollada que las otras.

En los últimos treinta años se han producido y extendido los altramuces dulces, que constituyen la planta de cultivo que ha evolucionado en menos tiempo. Actualmente se poseen ya variedades que son dulces, con vainas que no estallan, con semillas que no son duras y que tienen color

blanco. Esta evolución ha sido posible gracias a los adelantos de la genética moderna, que pone en manos del investigador elementos para la obtención rápida de nuevas plantas de cultivo.

La riqueza de formas de las plantas no está distribuída uniformemente en todo el mundo, sino concentrada en algunos lugares. Según Vavilov, existen seis centros, llamados «Centros de Genes», en donde la riqueza de formas es mayor.

Las investigaciones de Vavilov han conducido a varias consecuencias, de las que vamos a destacar la llamada Ley de Variaciones Homólogas, según la cual cuando en una especie aparece un carácter que no posean especies análogas, existe gran probabilidad de que aquéllas también la posean y debe buscarse hasta encontrarla. Un ejemplo práctico de esta Ley ha sido la obtención del altramuz dulce, pues pensando que otras leguminosas tenían plantas que no eran amargas se empezó a investigar para encontrar el altramuz no amargo, con el resultado de la obtención de los dulces (poco amargos). La misma idea permitió encontrar altramuces dulces con vainas que no estallan y semillas no duras y blancas. En resumen, las plantas de cultivo proceden de las plantas silvestres por evolución producida por la mutación, el cruzamiento, la selección y el aislamiento. Estos factores de evolución seguirán actuando, y nos permitirán producir en el futuro las nuevas plantas de cultivo, que serán mejores que las actuales.



A la derecha, tomate silvestre (*Lycopersicon pimpinellifolium* Jual. Mill.), y a la izquierda, tomate cultivado (*Lycopersicon esculentum* Mill.), cuyos frutos son mayores, pero estallan en la madurez. En el centro, tomate cuyos mayores frutos no estallan y obtenido por cruzamiento entre ambas especies.



# SELECCION AVICOLA

*Por Fernando Orozco*

Ingeniero agrónomo

El gran incremento en estos últimos años de la avicultura y los grandes récords de producción, tanto en carne como en huevos, no son sólo debidos a la labor de selección y mejora genética, pero ésta es, en gran parte, responsable de ellos (1).

Sólo en la segunda mitad del pasado siglo se realizan los primeros intentos serios de selección de gallinas. Pero se refieren exclusivamente a la creación y fijación de razas. De esta época provienen la mayoría de las razas definidas que tenemos ahora. Aquellos primeros criadores sólo seleccionan y trabajan en cuanto a la morfología, es decir, en preparar aves vistosas para exposiciones y concursos. Se crea entonces el Standard de Perfección de razas. No hay más preocupación que los puntos de calificación y las descalificaciones por separarse de dicho Standard.

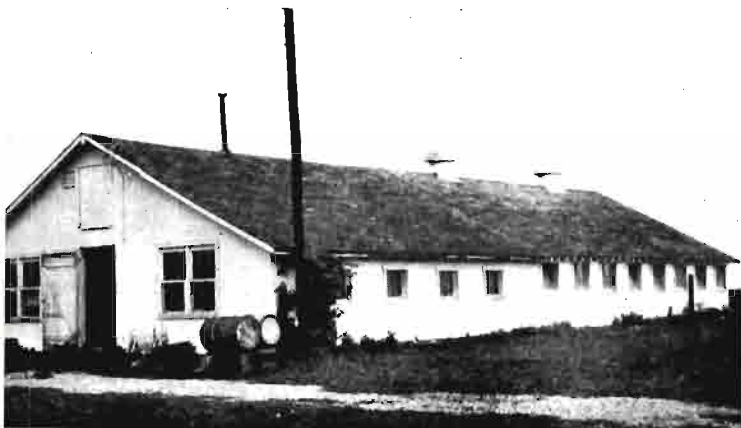
A finales del siglo, y como consecuencia del invento del nido trampa, comienzan a preocuparse algunos avicultores e investigadores de los caracteres productivos. Durante muchos años va a mantenerse la lucha de los que sólo se preocupan de la morfología, con los que ven en las gallinas unas posibilidades grandes de explotación, como en cualquiera otra rama de la ganadería.

Los primeros esfuerzos para mejorar la capacidad de puesta de las gallinas se llevaron a cabo en la Estación Experimental del Estado de Maine con Plymouth Rock. Gowell, en 1899, comenzó este trabajo de selección a base de separar, como reproductoras, las mejores ponedoras, es decir, siguiendo una selección masiva o individual. En nueve años no consiguió resultados satisfactorios. Desde 1907, Pearl, que se había incorporado a la misma Estación, empezó a considerar la prueba de la progenie, separando, como reproductoras, las que habían transmitido bien a sus hijas la capacidad de puesta. El éxito no se dejó esperar, y de puestas en el período invernal de 20 ó 30 huevos, pasó a tener 50 ó 60.

A partir de entonces se empiezan a hacer más comparaciones de estos dos métodos de selección. Dryden, en la Estación Experimental de Oregón, con aves Leghorn y Plymouth Rock, consiguió en pocos años (del 1908 al 1914) a base únicamente de selección individual, elevar las puestas anuales de 90-110 huevos a cerca de 200 o incluso algo más. Pero lo frecuente en estos experimentos era conseguir elevar las puestas de lotes poco seleccionados y no conseguir nada con los que ya tenían cierto nivel. Aunque sea difícil dar un límite, señalamos que no es fácil pasar de 160-180 sin considerar algo más que la puesta individual. La contradicción del trabajo de Dryden quizá se deba a disponer de mejores métodos de cría que los normales en aquella época o a una distinta forma de medir la puesta anual.

En los veinte o veinticinco años siguientes, es decir, hasta cerca de 1940, sólo se preocupan los genetistas de encontrar una explicación a la transmisión del factor puesta. Intentan, obsesionados con el Mendelismo, encontrar una explicación simplista, como si se tratara de un carácter cualitativo más, dependiente de un corto número de genes. Pearl propuso la teoría de que la puesta invernal era un carácter ligado al sexo y la puesta total venía determinado por éste y otro autosomal. Y expuso la conocida clasificación de L2, L1 y L0, que otros muchos siguieron, aunque variando algunos puntos, como el más conocido en España, Oscar Smart. Más tarde, Goodale y McMullen, en la Estación Experimental de Massachusetts, demostraron que era inadecuada esta teoría y que no existía tal carácter ligado al sexo. Estos dos y, posteriormente Sanborn, desarrollan la teoría de que la puesta total viene determinada por cinco factores: la precocidad, el ritmo de puesta, las pausas, la cloquez y la persistencia. Otros, como Bennet y Hays, siguen trabajando en el mismo sentido y, hasta hace poco, se ha estado hablando de estos cinco factores. No cabe duda que influyen, puesto que son un sumando o sustrayendo a la cifra total

(1) Puntos esenciales de la conferencia pronunciada con este título en las Jornadas Agronómicas.



Universidad de Missouri. Criadero. Vista exterior.

de puesta anual; pero es inadmisibles pensar que sólo ellos influyan o que se les pueda atribuir uno o varios genes

La realidad es que en este período de tiempo, mientras los genetistas siguen buscando una explicación a la transmisión, la mayoría de los avicultores siguen seleccionando en plan individual y algunos menos numerosos a base de la prueba de la progenie o, por lo menos, con los datos familiares de colaterales. Estos, poco a poco, elevan las cifras medias, a base de programas selectivos en estirpe cerrada y, al llegar los años del 30 al 40, nos ofrecen estirpes de magníficas cualidades en cuanto a los caracteres productivos. No decimos que esto lo han conseguido a espaldas de los genetistas, pero sí con bastante menos contacto que ahora. Por este período se han fundado los concursos de puesta, que han influido en un mayor estímulo para las grandes granjas de selección. También, en el final de estos años que consideramos, aparece el Plan de Mejora, el cual, no cabe duda, que ha producido considerables efectos, aunque más en las pequeñas granjas, pues las grandes no suelen participar.

Por fin, en el período comprendido entre finales de la decena de los treinta y el 45, se verifica un cambio radical de orientación y, desde entonces hasta nuestros días, es raro el año que no nos ofrezca una novedad, ya que esta rama de la ciencia no iba a ser menos en la carrera vertiginosa que lleva toda ella. En estos años, avicultores y genetistas se dan cuenta de que no se puede pasar de ciertos límites, como los 230-240 huevos, aún en estirpes con reconocida variabilidad. Y se preguntan si ya se ha llegado a un límite fisiológico o si hay que cambiar de métodos. Por fin, los investigadores dejan de buscar las causas o genes de la puesta, convencidos de que son muchos e indeterminados,

Universidad de Missouri. Criadero.

y empiezan a actuar por sus consecuencias. Después de leves intentos, aplican los principios de la Genética de Poblaciones y se realizan análisis estadísticos del problema, siendo primero Lush y más especialmente Lerner quienes se ocupan de la avicultura. Por medio de cálculos de heredabilidad, correlaciones y construcción de índices de selección de diferentes caracteres, así como analizando la variabilidad y su disgregación en ambiental y hereditaria y ésta en aditiva, de dominancia y epistática, les permiten analizar muchas estirpes y ver la posibilidad de éxito en una labor de selección con ellas. Según sea el carácter más o menos heredable, se aplicará selección individual o familiar y no se gastarán energías en aplicar la familiar donde no haga falta, como se venía haciendo con frecuencia, por ejemplo, en el tamaño del huevo. La construcción de índices de selección abrevia el trabajo, como en el caso concreto que señalamos: Para la selección, en cuanto a anchura de pecho, en broilers New Hampshire, se ha demostrado ser más útil (20 por 100 de ganancia en cinco generaciones) seleccionar, por un índice en el que intervienen el peso del ave, la longitud del tarso, la longitud de la quilla y la anchura de pecho, que a base de sólo selección del carácter. Con estos estudios se comprueba que no sólo se deben emplear diferentes mecanismos para diferentes caracteres, sino para distintos niveles de mérito alcanzados. El análisis de cada conjunto particular de aves nos dará el mejor método a seguir o si incluso no merece la pena empezar. Claro que todos estos trabajos han sido minoría en Centros de Experimentación y alguna otra granja particular. Pero la realidad es que cada vez hay más genetistas empleados en granjas y los récords de éstas son mejores.

Los métodos empleados ahora en selección, dentro de una estirpe cerrada, son los mismos en esencia que siempre, pero con una tendencia a simplificar y abreviar. Esta simplificación creo es conse-



cuencia de una mayor confianza en el juego de la probabilidad. Aunque desde un principio se comprobó la mayor eficacia de la selección familiar sobre la individual, quedó, en cierto modo, sin aplicación total. Los pocos avicultores que trabajaban con los datos familiares y prueba de la progenie, daban excesivo valor al mérito individual del progenitor y se hablaba menos del valor familiar. Había, no se puede negar, una gran obsesión por obtener grandes récords individuales y poca por familiares. De ahí el interés por conseguir gallinas de 300 huevos y la importancia dada al pedigree (aunque en este punto creemos que ha hecho tanto daño el pedigree como en otras ramas de la mejora animal). Actualmente nos hemos ya convencido del valor nulo de la individualidad y nos entregamos con confianza en las cifras medias. Por ejemplo, ya nadie duda del registro parcial de la puesta, tan eficaz como el total. Basta registrar ciertos días de la semana o del mes y deducir la puesta total de esta cifra. Entre varios sistemas probados con estudios de correlación, el más frecuentemente empleado es el de registrar tres días consecutivos de la semana y los otros cuatro no. También recomienda Lerner insistentemente, y cada vez se emplea más, la valoración parcial de la puesta en las pollitas que llevan de cuatro a seis meses poniendo, ganando así un año por cada generación, al poderlas emplear en la reproducción genealógica su primer año de puesta. Se estudia también la influencia de la época de nacimiento sobre la puesta total para, por medio de correcciones, poder alargar la época de reproducción genealógica y así simplificar la formación de lotes y la incubación.

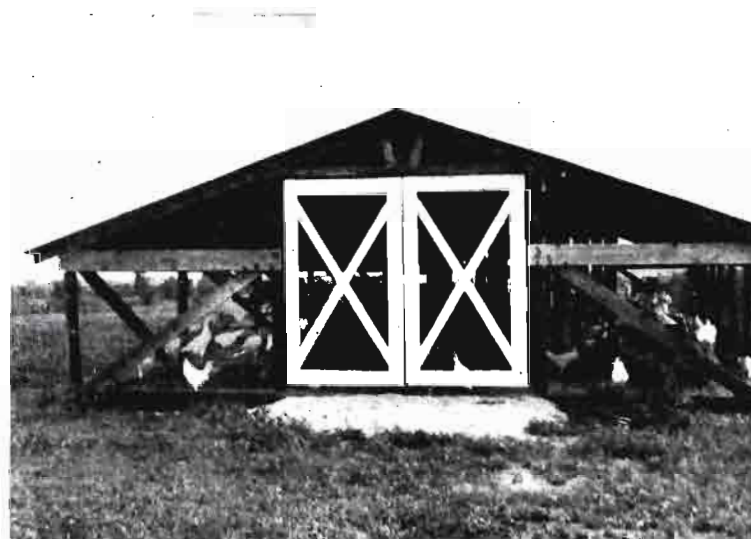
Cuando los estudios sobre mejora están en esta fase y se confía que los estudios estadísticos sobre selección, dentro de estirpes cerradas, pueden conducir a una elevación de los récords de puesta, aparecen los éxitos de los maíces híbridos y hay quienes empiezan a aplicar los mismos principios a las gallinas, para así obtener métodos más eficaces. El éxito de los productores de híbridos es grande y la venta de pollitos en estos últimos años ha sido algo fantástica. No podemos decir lo mismo de las calidades que se prometían. Hay grandes récords obtenidos por híbridos, pero nadie puede hoy decir, en Estados Unidos, con sinceridad, que éstos superen a las estirpes puras. La cuestión es que estamos empezando y es de esperar que quizá se obtengan mayores progresos. El gran inconveniente es el del enorme volumen de



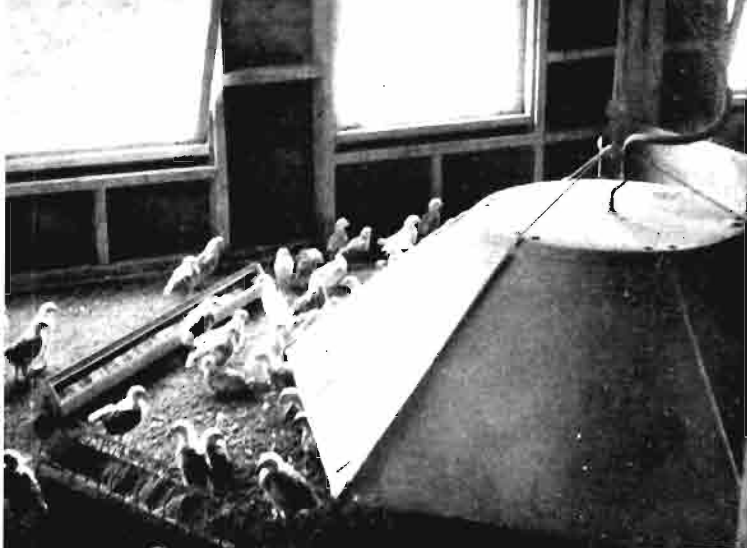
Universidad de Missouri. Gallneros de ponedoras.

aves que se necesita, por el alto porcentaje de líneas consanguíneas que hay que eliminar. Actualmente se discuten las dos maneras de seleccionar las líneas consanguíneas, por su mérito en sí o por el cruce. Si hay fenómenos de superdominancia sería necesaria la última, que hace más engorroso el método, pues al poder esperar buenos cruces de cruzamientos de líneas pobres nos exigiría conservar éstas también. Luego citaré una experiencia que puede traer luz a este tema.

Cuando se puede decir que estamos en los comienzos de la investigación del híbrido, surgen nuevos sistemas para utilizar el innegable valor de la heterosis. Estos sistemas vienen acompañados de una atrayente cualidad, que es la de no necesitar la previa consanguinidad y, por tanto, ser asequibles al pequeño avicultor. Son los cruzamientos entre estirpes de la misma o distinta raza. Decimos de la misma o de distinta por el poco valor que tiene ya en avicultura, y más concretamente, en el factor puesta, la raza. Se ha demostrado repetidamente, con análisis estadístico, la existencia de una mayor variabilidad entre estirpes de la misma raza que entre ellas mismas, en lo que se refiere a la mayoría de los caracteres productivos. Todos estos sistemas de que hablamos provienen, como en el caso de los híbridos, del intento de trasladar las técnicas del maíz a los animales. La selección recurrente y la recíproca recurrente han sido estudiadas recientemente por el Dr. Bell, en su posible aplicación a las gallinas. Basándose las dos en una selección no en sí, sino en relación con el resultado del cruce (con la testigo en el primer



Universidad de Missouri. Recría en confinamiento.



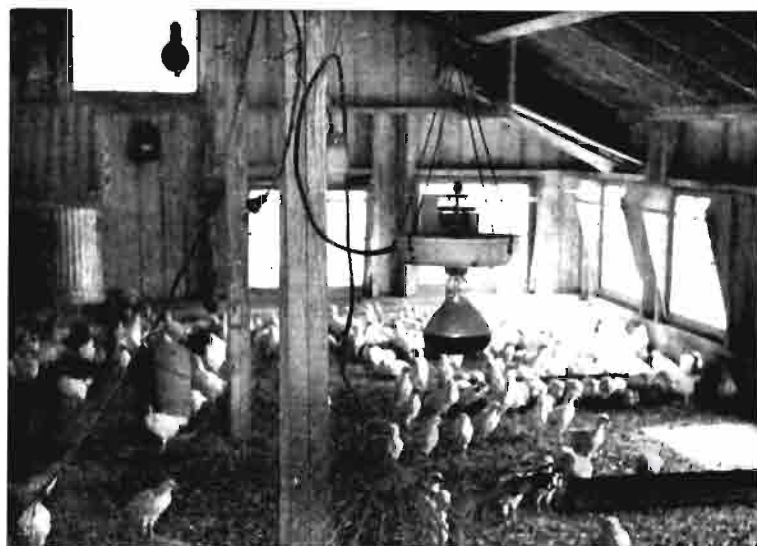
Universidad de Missouri. Criadero.

caso y entre ambas en el segundo), exige una mayor complicación que la selección dentro de una estirpe cerrada, pero los resultados hasta ahora obtenidos son esperanzadores. Sobre todo no partiendo de estirpes o grupos de aves al azar, sino después de una prueba previa entre varias de ellas para descubrir, desde un principio, cuáles tienen características favorables de poder combinatorio (el «nicking» de los americanos). Una vez descubiertas algunas, se puede empezar la selección recurrente. Muchos especialistas de Norteamérica creen que este tipo de cruzamientos entre estirpe será más eficaz que la hibridación. Aunque recogí dos opiniones coincidentes en que el programa del futuro será el «top-crossing» (cruce de estirpe con línea consanguínea). Las granjas de aquel país venden actualmente cruce comercial y no estirpe pura. Citaré el caso curioso de la Mount Hope, granja de mucha solera del Estado de Massachusetts, la cual vende más caros los pollos de estirpe no sexados que los sexados (20 por 100 machos, 80 por 100 hembras), debido a la gran aceptación de su estirpe para los que venden cruces, al haber sido probada su calidad en poder combinatorio.

Quiero citar las experiencias que lleva a cabo el mencionado Dr. Bell en el Departamento de Avicultura de la Universidad de Purdue, financiadas por la Fundación Rockefeller. Tratan de la comparación de todos estos métodos modernos de selección en un ensayo con mosca *Drosophila*. Los caracteres elegidos han sido la puesta de huevos del cuarto al séptimo día y en el tamaño de ellos, caracteres que han demostrado tener unos coeficientes de heredabilidad parecidos a sus homólogos de gallinas. Las 25 generaciones al año permiten un estudio rápido de la posibilidad de mejora y una bastante acertada previsión de lo que ocurrirá en la especie gallina. Los métodos de selec-

ción comparados son el de estirpe cerrada, el de selección recurrente, el de recíproca recurrente y el de hibridación. No cito las técnicas, que tuve la oportunidad de conocer en mi estancia en Purdue, empleadas en dichas experiencias, pues ello se sale del tema y, en cuanto a los resultados, hasta ahora había terminado una a base de 16 generaciones y llevaba a cabo otra más larga, han suministrado datos interesantes, aunque no haya hasta ahora definido una posición concreta el genetista, en cuanto a la aplicación práctica en gallinas. Pero es interesante observar los resultados de la sub-experiencia que llevaba al mismo tiempo, para estudiar el problema de que hablamos antes de si basta en la producción de híbridos seleccionar las líneas consanguíneas por su calidad en sí o si hay casos claros de superdominancia en la obtención del híbrido. Los cruzamientos de líneas de mejor fenotipo daban, en general, mejores cruces y el cálculo estadístico corroboró esta apreciación que, a simple vista, va apareciendo con exactitud matemática. Deduciéndose de ello que no hubo casos claros de superdominancia y que no es probable que de líneas con mal fenotipo se obtengan buenos híbridos ni mucho menos los «elites». Estas experiencias nos demuestran lo interesante que pueden resultar los estudios piloto en esta rama de la ciencia, dado que las ideas nos llegan más rápidamente que el tiempo necesario para probarlas.

La situación actual respecto a los conocimientos y trabajos en selección avícola es la expresada. La de la práctica en las granjas es que quizá no tengamos récords de medias muy superiores a los anteriores, pero sí hay muchísimas granjas con esos récords. Cuando la selección era sólo a base de estirpe cerrada, se perdía el alto nivel conseguido en la granja de selección en el nido inevitable por las de multiplicación para llegar a la comercial. Ahora como a la granja de consumo le llega el producto del cruce, que es para lo que se



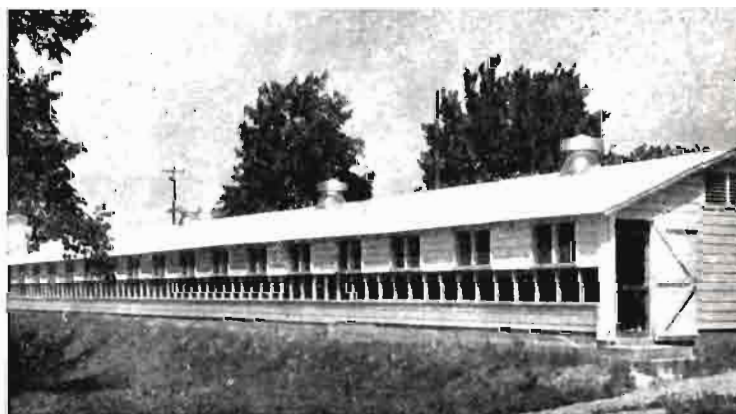
Oklahoma. A. M. College. Un criadero.



selecciona, es frecuente encontrar estos altos niveles. Un punto interesante a resaltar es la creación, en estos últimos años, de los concursos de puesta llamados «Random Sample Test», o sea, de muestra al azar, que valora el conjunto de aves y no el individuo y por especificaciones de carácter moderno. Ha llegado el momento oportuno y su éxito es cada vez mayor. El número de caracteres a seleccionar también ha aumentado; ahora, entre ellos, forman parte los de calidad (tanto exterior como interior) del huevo y también se selecciona para resistencia a las enfermedades (leucosis principalmente), para puesta de las gallinas enjauladas. Igualmente ha habido un gran incremento en la selección, con vistas a la producción de carne. Los grandes récords no sólo se deben a la alimentación y cuidado, sino a las mejoras genéticas. De las cifras antiguas de tres libras de carne en 16 semanas, con 4.5 : 1 de eficiencia en pienso, se pasó a las mismas tres libras en 12 semanas, con 3.5 : 1 de eficiencia. Actualmente son frecuentes las de las tres libras en nueve semanas y 2.5 : 1 de eficiencia y se pretende insistentemente llegar a las mismas libras con eficiencia de 2 : 1 en seis semanas. También se intenta, y ya con algún éxito, la posibilidad de tener en razas y estirpes típicas de carne los récords de puesta de las ponedoras.

El futuro, que a veces por algunos se ha considerado de una manera pesimista, se abre con nuevos horizontes. Se busca intensamente el me-

dio de llegar a las medias de 300 huevos. Se habla de la posibilidad de conseguir más de un huevo al día, ya que lo mismo que se ha conseguido totalmente eliminar la influencia de las estaciones con la iluminación artificial, se podrá hacer algo parecido con la diurna y acortar el período de ovulación. También una mayor producción se podría enfocar en un aumento de la persistencia y, de tal forma, que el segundo año fuera tan productivo como el primero. Se enfoca la selección a una mayor vitalidad del ave y así aumentar las medias de producción llamadas de gallina-alojada. Igualmente una selección enfocada a una mejor respuesta a los medios ambientes desfavorables. Hasta ahora las interacciones y dependencias del me-



Universidad de Missouri. Ponedoras.

dio ambiente se han estudiado sólo como un subproducto de otras experiencias, y es preciso realizar algunas exclusivamente con ese fin. Por último, se estudia actualmente, para una mejor interpretación de la heterosis en los cruzamientos. Y como nos decía Lerner en la espléndida comunicación de apertura del último Congreso Mundial de Avicultura, hay que ver quizá aquella desde el punto de vista fisiológico de equilibrio de la actividad vital, suponiendo que la heterozigosis es, en cierto modo, un mecanismo autorregulador que, al faltar, deja al organismo a disposición del medio ambiente.

En este repaso general hemos tratado de recoger el estado actual en que se encuentra la selección avícola. En todo ello se verá que no hay nada nuevo o distinto sustancialmente a otras ramas de la mejora genética, pero con esto observarán los lectores que la Avicultura va, lo mismo que otras disciplinas, en la vanguardia de la investigación y el estudio.



«El Encéfalo». Dos vistas de la nave de ponedoras.



*Por el Profesor Cirillo Maliani*

Jefe del Servicio de Semillas de la Federación Italiana de los Consorcios Agrarios

Hasta hace algunos años los trigos duros no habían demostrado la misma capacidad de incrementar su producción, bajo el perfil genético, de la que habían sido objeto las variedades de trigos blandos. Consiguientemente, esos trigos habían quedado estacionados, aunque con la selección se hubiera mejorado su calidad.

Los cruzamientos ensayados por los genetistas con trigos duros entre sí, para mejorar sus características, no dieron un resultado satisfactorio, lo cual se puede atribuir al hecho de que todos los trigos de esa clase tienen, como es sabido, más o menos los mismos defectos, es decir: escasa floración, gran talla y maduración tardía.

Sólo el cruzamiento con los trigos blandos, muy fértiles, precoces y de paja corta y robusta, hubiera podido transmitir a los trigos duros los caracteres utilitarios que les faltan, permitiendo la creación de variedades grandemente productivas; pero esto no fué posible conseguirlo, por la dificultad de realizar cruzamientos entre trigos de diferente número de cromosomas.

En efecto, los trigos duros, de 14 cromosomas, se cruzan mal con los blandos, que poseen 21, y si algún producto se obtiene, acaba por ser estéril. Por esta razón muchos genetistas han desistido de continuar siguiendo esta trayectoria.

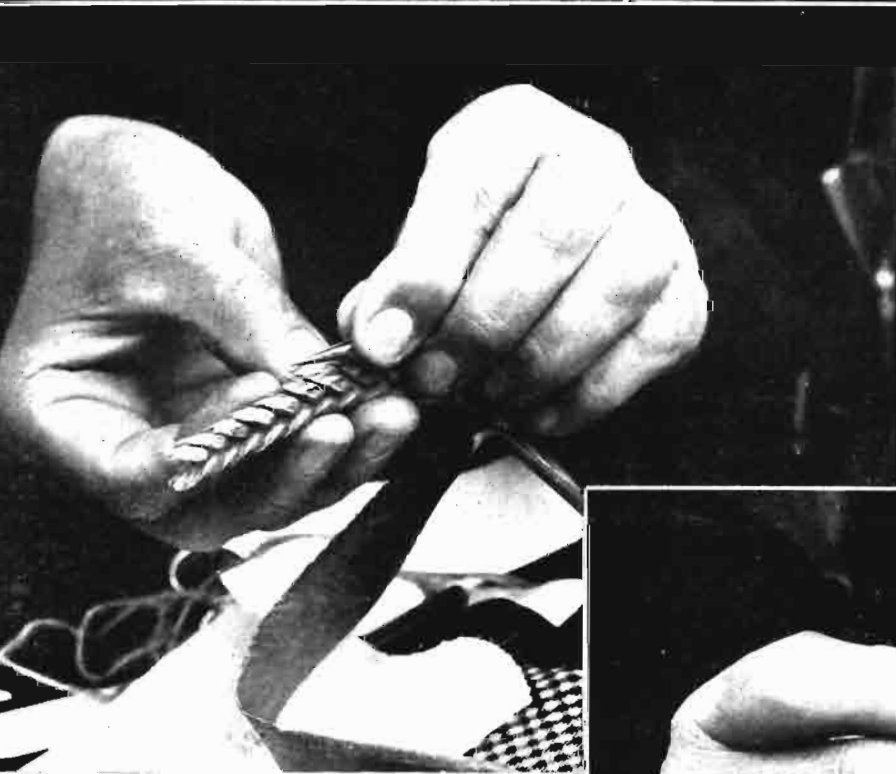
Cuando el malogrado profesor Roberto Forlani

consiguió obtener, después de minuciosos estudios, una variedad fértil, como resultado de cruzar un trigo blando, de 21 cromosomas, concretamente el "Villa Glori", con uno duro, de 14 cromosomas, de la variedad llamada del "Milagro", pensamos que tal variedad (a la que, en su recuerdo, dimos el nombre de "Roberto Forlani", después de su fallecimiento) debía poseer una constitución cromosómica distinta de la que es normal en los trigos blandos, y, por tanto, susceptible de cruzarse fácilmente con los denominados duros.

Partiendo de tal supuesto, en 1954 realizamos los primeros cruzamientos entre el "Forlani" y las principales variedades duras que estaban a nuestra disposición, pudiendo comprobar en seguida mi acertada suposición, pues se consiguieron los mismos resultados que se hubieran obtenido cruzando entre sí trigos duros o blandos, es decir, una normal fecundación.

Este halagüeño resultado, sin embargo, no me proporcionó una completa tranquilidad, porque temía que la esterilidad, como sucede con otros híbridos, hubiera podido manifestarse en la sucesiva generación, y con verdadera impaciencia esperamos la floración del año siguiente para comprobar el comportamiento del F1.

Tuvimos la agradable sorpresa de comprobar en 1955 que todos los F1 eran perfectamente fér-



La foto superior de la izquierda y la inmediata inferior muestran dos aspectos de la emasculación.

↑  
Preparación de una espiga de trigo duro para ser cruzada.

Protección de la espiga después de la polinización.  
↓





Tipos en disyunción de cruzamiento entre trigo Forlani y duro.

tiles. Al año siguiente obtuve un notable número de F<sub>2</sub>, también de normal fertilización y en completa disyunción de tipos, los cuales empezaron a diferenciarse en blandos y duros.

Escogimos, naturalmente, con preferencia las disyunciones de tipo duro, realizando la siembra a golpes. Hemos podido obtener así, en los cultivos en curso, una numerosa serie de tipos duros, en los que empiezan a manifestarse nuevos caracteres de precocidad, talla baja, paja robusta y una abundancia de floración muy superior a la de los progenitores duros. Es decir, que aparecen en los varios tipos duros aquellos caracteres sumamente utilitarios que posee el "Villa Glori", que fué uno de los progenitores del trigo "Forlani".

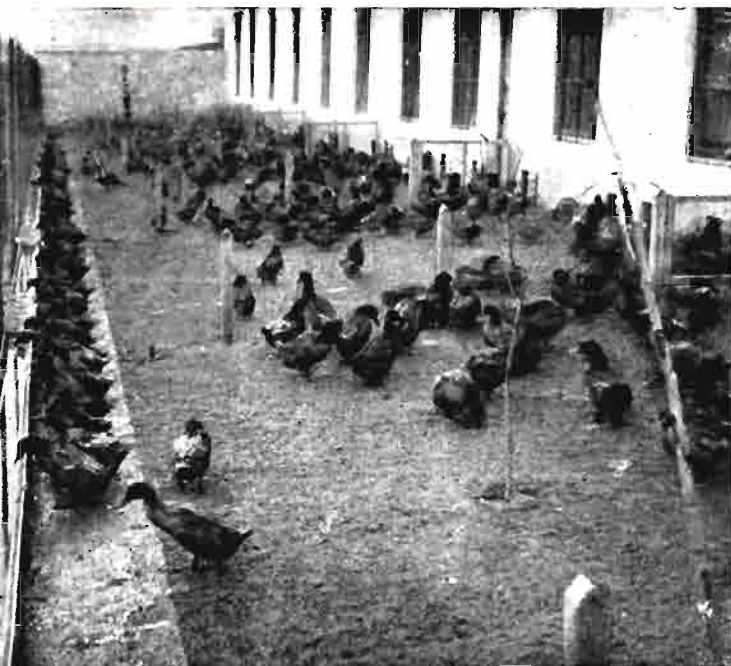
Entre los varios millares de cruzamientos de trigos blandos que hemos realizado en veinte años dedicados a la Genética, nunca se nos había presentado una gama de disyunciones tan diversas. Así como tampoco nos había sucedido el hecho de advertir la desaparición, en alguna descendencia, de ciertas plantas, que han muerto al tratar de levantarse, a causa de una extremada debilidad

orgánica, con evidente manifestación de caracteres letales.

La facilidad con que el trigo "Forlani" dió productos fértiles, al cruzarse con los trigos duros, nos hizo dudar que fuera un trigo de 14 cromosomas, como su progenitor túrgido. Rogamos entonces al profesor Angelo Bianchi, nuestro sucesor en la cátedra de Genética Vegetal de la Facultad de Agraria de Piacenza, que efectuara las debidas comprobaciones, habiendo sido la respuesta que los cromosomas del "Forlani" son 21, de donde resulta que la facilidad de cruzamiento de este trigo con los llamados duros se debe atribuir a las características de los "genomos" que poseen ambos tipos de trigo.

De todas maneras, con el material de disyunción que ahora poseemos confiamos en conseguir pronto, si nos ayuda la suerte, alguna nueva variedad de trigo duro que contribuya a resolver el problema de la poca producción de los trigos de esta clase, problema muy importante, que afecta no sólo a Italia, sino a otros países, como hemos tenido ocasión de observar.





Lotes de raza Khaki Campbell.

# Estudio biométrico sobre el peso de los huevos de pato

Por

*José A. Remajosa Vila*

Del Cuerpo Nacional Veterinario

En trabajos y revistas avícolas se lee corrientemente «el gran tamaño de los huevos de pato», tanto de la raza Corredor de Indias como de la Khaki Campbell. Ello es cierto; pero, con el fin de poder precisar meticulosamente el peso de huevos procedentes de patas en primera, segunda y tercera puestas de ambas razas, planeamos con un buen amigo y paticultor el estudio que nos ocupa.

Para ello, durante seis días recogimos la puesta de seis pateras que dicho paticultor, entre otras varias, posee.

En estos seis días controlamos por pesaje minucioso, en balanza sensible, todos los huevos de los lotes. En el primer día empezamos con las patas de raza Corredor que llevaban noventa días de iniciada la puesta, esto es, que se encontraban en plena fase de puesta en su primer año de vida. Habían nacido el día 17 de febrero de 1955 y las controlamos el 21 de octubre del mismo año. A los cinco meses arrancaron la puesta, y a los ocho meses las controlábamos.

El día 22 de octubre llevamos el meticuloso pesaje del lote de 250 patas, permaneciendo divididas en cinco departamentos de 50 cada uno y que estaban en su segundo año de puesta. Eran de raza también Corredor. El resultado en puesta y pesaje está debidamente expuesto.

El día 23 de octubre controlamos el lote de 272 patas, también de raza Corredor, en el tercer año de puesta, pesando uno por uno todos los huevos de los cinco departamentos donde estaban explotadas.

El día 24 de octubre controlamos un lote de 306 patas Khaki Campbell a los setenta y cuatro días de iniciar su puesta.

El día 25 de octubre controlamos un lote de 222 patas Khaki Campbell en su segundo año de puesta.

El día 26 de octubre se llevó el control de pesaje a seis departamentos de Khaki Campbell en un total de 253 patas en su tercer año de puesta.

Los huevos de cada lote eran recogidos a las diez de la mañana y, sin ser lavados, se pesaban uno por uno en una fina balanza «pesa-cartas».

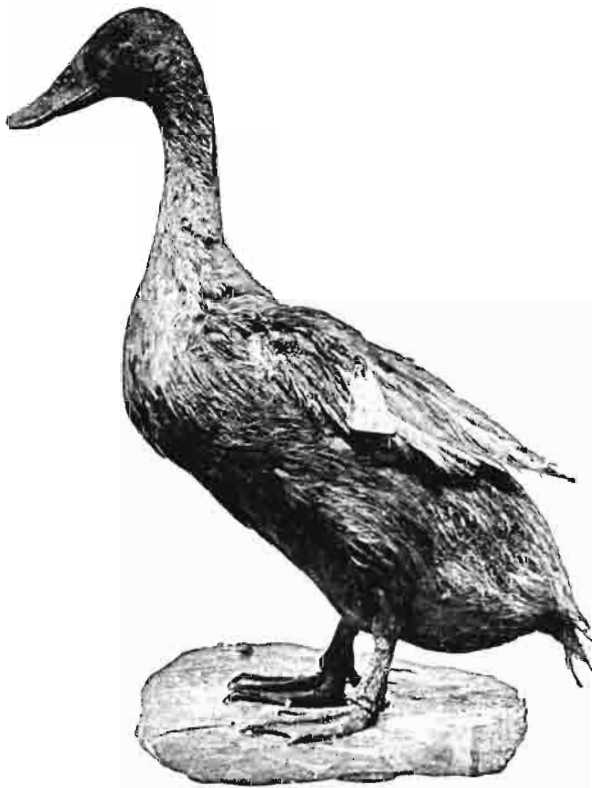
La alimentación de estas patas era idéntica en todas ellas, consistiendo en la siguientes fórmula:

Harina de maíz .....	13 Kg.
Harina de cebada .....	20 »
Cilindro de arroz .....	11 »
Salvado de trigo .....	15 »
Segundas de trigo .....	10 »
Avena .....	10 »
Harina de pescado .....	8 »
Habas .....	5 »
Alfalfa .....	5 »
Huesos .....	2 »
Mezcla mineral y vitamina ...	1 »

Total ..... 100 Kg.

Proteína .....	17,37 %
Grasa .....	4,40 %
Extract. ....	56,86 %
Fibra .....	7,81 %

Se les echaba al mediodía de 20 a 25 gramos de verde por pata. El pienso se les daba ligeramente amasado con muy poca agua, casi seco.



No se les suministraba cantidad alguna de granos de cereales.

Tenían un cajón de madera con grit y harina de conchilla.

Los parques carecían de foseta para baño y bebían con una canaleta longitudinal de agua corriente, emplazada al fondo del parque de salida.

El piso de la zona cubierta y del parque de salida estaban totalmente secos, sin humedad alguna.

Disfrutaban de alumbrado eléctrico toda la noche, para que pudieran ingerir constantemente comida, que la tenían a su libre disposición.

El resultado del pesaje de los huevos recogidos fué el siguiente:

1.º Lote de raza Corredor de Indias, a los noventa días de iniciada la puesta:

Fecha del control: Llevado a cabo el día 21 de octubre de 1955.

Número total de patas en puesta: 253, divididas en cinco departamentos, de 50 patas de capacidad cada uno.

Huevos puestos: 189.

Pesaje de los huevos: Véase la tabla adjunta.

2.º Lote de raza Corredor en el segundo año de puesta:

Fecha del control: Llevado a cabo el día 22 de octubre.

Número total de patas en puesta: 250, divididas en cinco departamentos.

Huevos puestos: 212.

Pesaje de los huevos: Véase la tabla adjunta.

3.º Lote de raza Corredor en el tercer año de puesta:

Fecha del control: Llevado a cabo el día 23 de octubre.

Número total de patas en puesta: 272, divididas en lotes de a 50.

Huevos puestos: 214.

Pesaje de los huevos: Véase la tabla adjunta.

4.º Lote de raza Khaki Campbell a los setenta y cuatro días de iniciar su puesta:

Fecha del control: Llevado a cabo el día 24 de octubre.

Pesaje de los huevos en los seis lotes del estudio

Peso en grs.	1.º lote	2.º lote	3.º lote	4.º lote	5.º lote	6.º lote
50	4	2	1	4	—	2
51	2	1	4	5	3	1
52	6	4	3	3	2	3
53	2	4	5	4	5	2
54	7	2	6	9	4	5
55	10	3	4	13	6	4
56	8	6	5	14	7	10
57	7	7	4	10	11	7
58	9	10	8	16	10	5
59	7	9	6	12	13	8
60	11	12	9	17	14	6
61	9	7	8	14	9	13
62	8	11	11	16	4	11
63	12	14	12	11	13	10
64	13	12	11	12	4	14
65	10	13	14	14	14	16
66	11	12	11	4	15	13
67	12	15	16	6	10	17
68	10	12	14	3	13	10
69	11	10	20	5	11	15
70	7	14	14	4	13	9
71	5	9	17	2	12	10
72	4	13	7	1	8	12
73	2	5	4	3	5	3
74	1	2	—	2	2	5
75	1	3	—	1	3	3
	189	212	214	205	208	214

Número total de patas en puesta: 306, divididas en lotes de 50.

Huevos puestos: 205.

Pesaje de los huevos: Véase la tabla adjunta.

5.º Lote de raza *Khaki Campbell* en su segundo año de puesta:

Fecha del control: Llevado a cabo el día 25 de octubre.

Número total de patas en puesta: 222, divididas en lotes de 50.

Huevos puestos: 208.

Pesaje de los huevos: Véase la tabla adjunta.

6.º Lote de raza *Khaki Campbell* en su tercer año de puesta:

Fecha del control: Llevado a cabo el día 26 de octubre.

Número total de patas en puesta: 253, divididas en lotes de 50.

Huevos puestos: 214.

Pesaje de los huevos: Véase la tabla adjunta.

*Porcentajes de puesta en cada lote.*

Corredor:

Primer lote: 253 patas, con una puesta de 189 huevos = 62 % de postura.

Segundo lote: 250 patas, con una puesta de 212 huevos = 84 % de postura.

Tercer lote: 272 patas, con una puesta de 214 huevos = 78 % de postura.

*Khaki Campbell:*

Cuarto lote: 306 patas, con una puesta de 205 huevos = 69 % de postura.

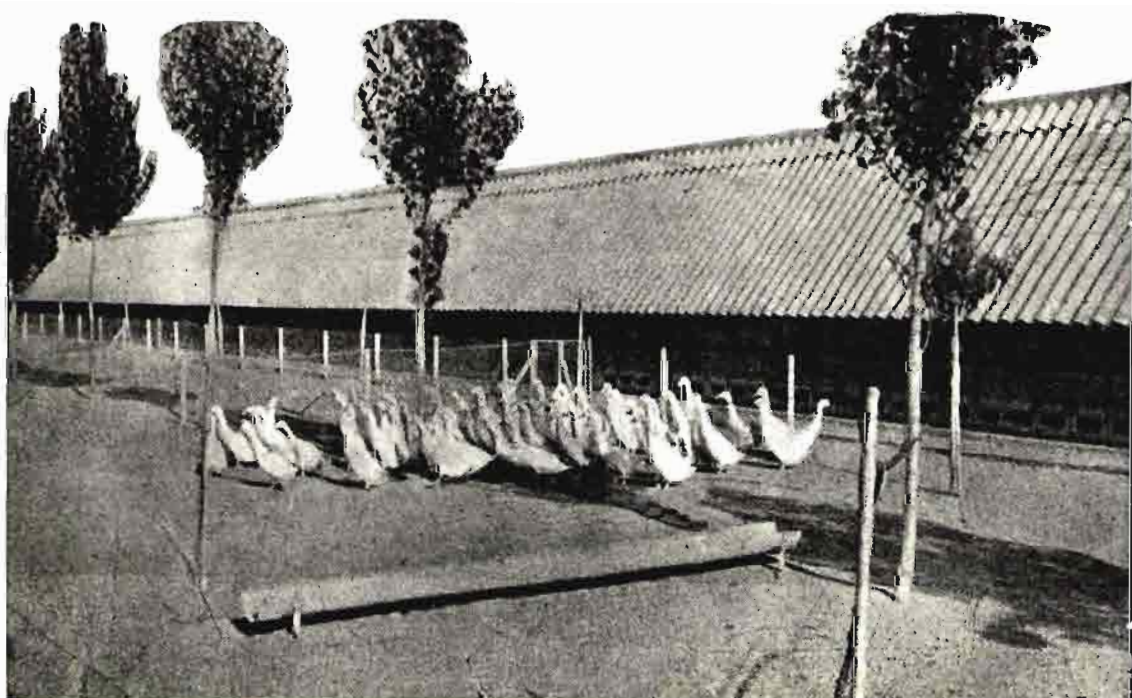
Quinto lote: 222 patas, con una puesta de 208 huevos = 93 % de postura.

Sexto lote: 253 patas, con una puesta de 214 huevos = 84 % de postura.

Del estudio de los porcentajes de puesta, y del peso de los huevos puestos por cada lote, podemos ya vislumbrar unas conclusiones que sometemos para general conocimiento, no sin antes hacer una salvedad de que este estudio no pretende, ni con mucho, sentar normas biométricas definitivas sobre ambas razas en España, sino contribuir al estudio de las mismas en plan metódico y sistematizado para conocer con números y comprobar si, efectivamente, son ciertas las consideraciones de elevada puesta y considerable peso del huevo.

CONCLUSIONES

Primera. Efectuamos el pesaje de 1.242 huevos de pato ponedor, correspondientes a seis lotes de las dos razas, *Khaki Campbell* y *Corredor de Indias*, seleccio-



Lotes de raza *Corredor de Indias*.

nando cada lote en cada raza, según su fase de explotación, esto es, en su primero, segundo y tercero años de puesta. En los tres lotes la raza Khaki Campbell fué más productiva que la Corredor de Indias, según queda inserto en el cuadro correspondiente.

Segunda. Los promedios de puesta por cada lote oscilaron del 62 por 100 (lote número 1, de raza Corredor de Indias a los noventa días de iniciada la puesta) al 93 por 100 de porcentaje de puesta que alcanzó el lote quinto, esto es, las patas correspondientes a la raza Khaki Campbell en su segundo año de puesta. Naturalmente que estos porcentajes tienen una gran relatividad, ya que si bien el mes de octubre es tal vez el ideal para llevar a cabo este estudio, pues en él inician, en su segunda quincena, una puesta intensa ambas razas; naturalmente que para buscar un coeficiente de comparación real deberíamos sumar durante un control de varias semanas los huevos puestos por cada lote. Si nosotros nos hemos permitido calcularlos ha sido únicamente por ser los finales de octubre cuando nuestras patas arrancan la puesta activamente en su casi totalidad.

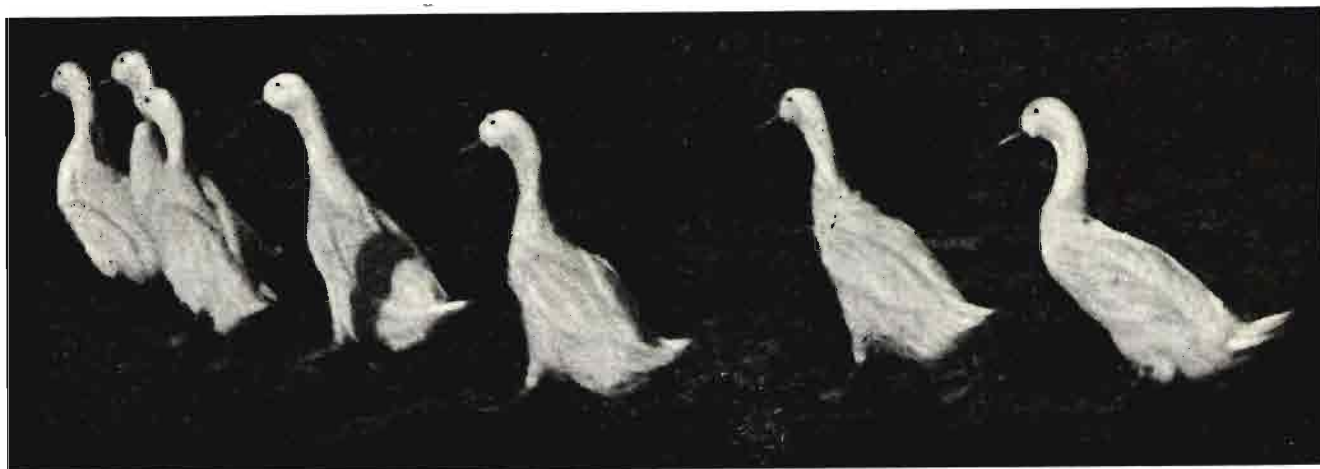
Tercera. En el promedio de peso por lote (huevos puestos por gramos clasificados) han salido vencedores los Corredores de Indias. Tal vez este detalle es el más interesante del estudio. En efecto, vemos que el lote segundo (Corredor, segundo año puesta) nos da un total de 33 huevos de peso superior a 72 gramos cada uno. Le sigue el lote número sexto (Khaki

Campbell, en tercer año de puesta) con 23 huevos superiores a 72 gramos de peso.

Es muy interesante el pesaje de los huevos del sexto lote (Khaki, tercer año de puesta) por el elevado porcentaje de huevos de peso comprendidos entre 60 y 70 gramos. Estas patas han dado una extraordinaria uniformidad en el huevo puesto, ya que, fuera de dicho límite de peso, han sido pocas las variaciones registradas, como se puede apreciar en la tabla correspondiente.

Cuarta. La coloración de la cáscara de los huevos ha sido la más sobresaliente, por su blancura, la raza Corredor. La Khaki Campbell ha obtenido un tinte ligeramente más oscuro. No obstante, una vez lavados con una solución de amonios cuaternarios (catiónicos) han quedado muy presentables, aunque, desde luego, de inferior aspecto a los del Corredor.

Quinta. Como conclusión final estamos delante de dos razas de verdadera trascendencia en la producción huevera, ya que dudamos que puestas como las registradas en este estudio es poco menos que imposible alcanzarlas en cualquier granja avícola de selección corriente. La producción actual de la gallina ponedora española es inferior a la de las patas, siempre y cuando a éstas se las alimente equilibradamente. Es más: en igualdad de circunstancias y con los mismos piensos equilibrados suministrados a gallinas y patas éstas saldrán vencedoras en número de huevos puestos y en tamaño considerable de los mismos.



# De "Kiko el Pedrés" a una Prat Leonada

"Mi inolvidable "rubia": Seguramente que te llevarás enorme sorpresa al recibir ésta, que espero mandarte al nacer el día próximo por medio de una mensajera vecina que me anuncia su viaje a esas tierras bañadas por el Mediterráneo, donde transcurrió tan apacible nuestra infancia. Lo primero que te vas a figurar es que me escapé de la procelosa cazuela en que te pronosticaba mi próximo fin, al enviarte mi anterior por un conducto semejante, la cual siempre creí de veras iba a ser mi última epístola, que supongo recibiríais.

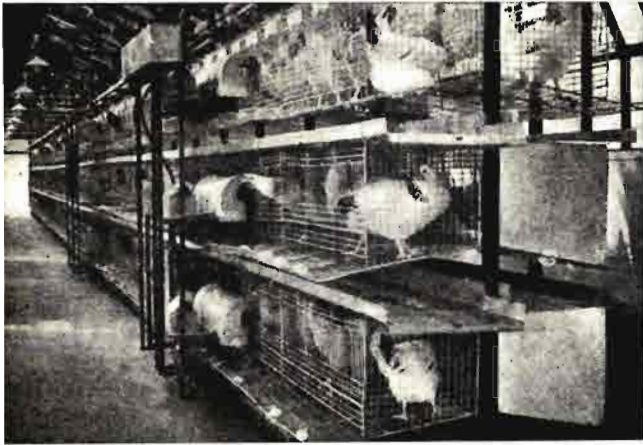
En ella te anunciaba mi fin inmediato, pues en aquellos días el dueño de la granja, que con tanto interés me había adquirido en ésa el año pasado, con el lote de compañeras de mi raza, y tantos desvelos le produjimos, decidió quitar el "negocio" en vista de los catastróficos resultados de esta temporada pasada y todos los días éramos visitados por recoveras y traficantes de averío a llevarse cuanto podían. Era una verdadera pena ver ejemplares magníficos, de estupendo pedigree y con récords de puesta notables, salir en banastas para el mercado, vendidas como carne; pero hay que reconocer que el pobre hombre tenía razón y sin otro remedio de hacerlo así, decepcionado por los malos tiempos que le corrieron, a pesar de los desvelos que le causábamos y los cuidados que nos prodigó.

Por ello, al ver que íbamos quedando ya muy pocos supervivientes del millar que poblábamos aquel gallinero, te puse mi anterior de trágica despedida, presintiendo mi próximo fin. ¡Qué rabia me daba morir en manos de una prosaica cocinera o en el chamizo de una pollería, sin pizca de respeto para mis circunstancias de reproductor seleccionado, procedente de la mejor granja de Dinamarca y con ascendientes entre los que se contaban récords de 300 huevos y más...!

Pero, en fin, "sic transit gloria mundi", como le oí decir a menudo al buen mosén que visitaba la torre de nuestro dueño de ésa, y que tantos ratos

pasaba en su compañía contemplándonos y charlando sobre nosotros. ¿Te acuerdas del disgusto que se llevó la tarde que aquél le dijo que me habían comprado? Yo creo que tanto como vosotras..., aunque no te quiero ofender, pensando en que tú, desde luego, me distinguías con innegable afecto, que no me negarás era correspondido por mí, ya que siempre fuiste mi preferida..., con hartos sentimientos del de tu raza, que no me podía ver ni en pintura. ¡Ese sí que debió alegrarse de mi marcha! ¿Qué ha sido de él y qué tal lo pasáis por ahí? Ahora ya puedes contestarme, pues, a Dios gracias, creo que mi posición está consolidada, al menos por una temporada, en este nuevo destino.

Tuve una suerte tremenda. Como te dije, el pobre amo anterior, con una ilusión loca, nos trajo, nos instaló y nos trató de lo mejor...; pero esa fué su perdición. No escatimaba regalo de mezclas equilibradas, vitaminados y proteínas "de último modelo", etc., etc., y nosotros, en justa reciprocidad, venga a poner huevos y a fecundarlos debidamente, por si fueran para incubar, y a estar con las crestas coloradas y el plumaje reluciente... Pero, ¡que si quieres arroz, hija de mi alma! Los primeros meses del otoño y de aquel invierno la cosa le salió tal cual. Los huevos estaban caros y no se notaba mucho la carestía de piensos; pero luego que empezaron a bajar aquéllos y éstos, en cambio, a costar más cada vez (¡qué cosas más extrañas pasan entre los humanos!), el buen hombre ya no sabía qué hacer. Para remate, se había metido a criar una buena manada de pollitos de nuestra descendencia, escogidos entre las mejores ponedoras, y... ¡para qué te voy a contar! Cada mes le empeñábamos más, y lo que él decía: "Para pagaros por lo menos la comida, cada una de vosotras tenía que poner dos huevos en tres días." Y tú sabes bien que entre tantas no suele suceder así, a pesar de sus mejores deseos, y si luego había que añadir el trabajo de atenderlos, la amortización de todas aquellas instalaciones, que le habían



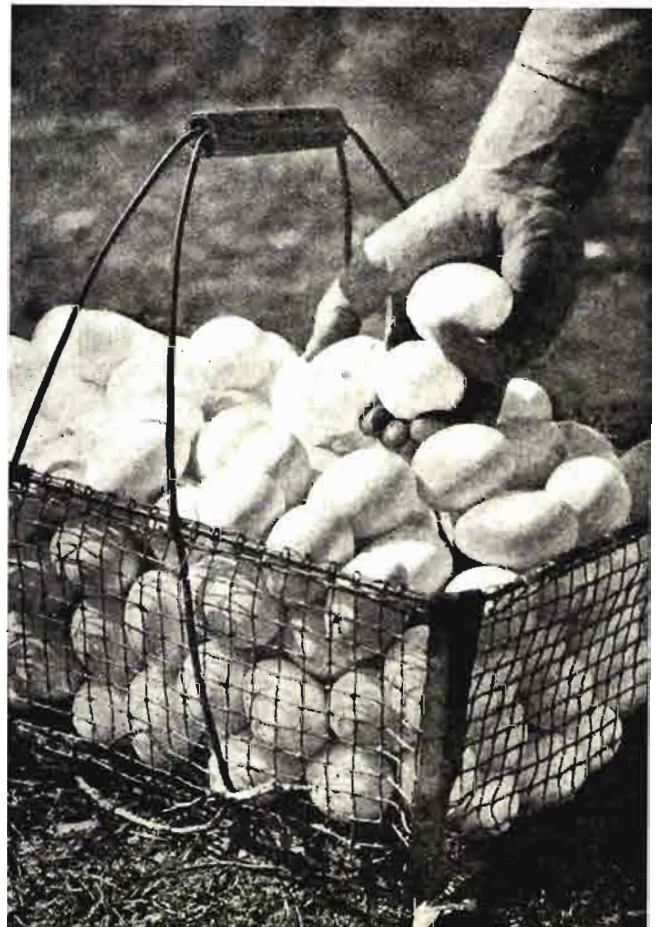
salido por un ojo de la cara; la renta que asignaba a la finca, y tal y cual, en definitiva echó cuentas y sacó en consecuencia que estaba trabajando como un negro desde el amanecer hasta entrada la noche, con alumbrado artificial y toda la pesca, esclavo de nosotros hasta los días de fiesta, y para remate empeñándose, así es que como le ofrecían casi un millón de pesetas por la finca, decidió suprimirnos por las buenas, para venderla..., y hay que reconocer que hizo estupendamente.

Pues como te iba diciendo, un amigo de él, también muy aficionado a nosotros, se enteró de que estaba desmantelando aquello y cayó afortunadamente por allá cuando quedábamos ya unos pocos, y esa fué mi salvación. Al día siguiente nos metieron en una jaula y salimos para esta mi nueva residencia, donde creo que si no sale alguna enfermedad de ésas que ahora tanto se estilan (dichosos tiempos aquellos en que no pasábamos más que el moquillo y la clásica "pepita") llegarán a hacerse duros mis huesos. Este nuevo amo, como dicen entre ellos, es un verdadero *chalado* por nuestra crianza y nos dedica únicamente a la reproducción. Dice que sólo así puede hoy pensar en sacarnos rendimiento, pues, por lo demás, el huevo para el consumo le "sale a millón", y de esta otra forma el hombre se defiende.

Pero digo yo: Si no trae cuenta explotarnos para obtener ganancias de nuestro producto natural, que es el huevo, ¿cómo pensarán arreglarse estas gentes para suplir esa falta de millones de docenas que el otro día oí por la radio de la casa cercana —y que la ponen muy alta y se entera uno de todo desde aquí— que necesitan para su alimentación anualmente? Yo, la verdad, no lo entiendo. Creo que es fundamental que nos seleccionen y que haya cuanta más gente mejor que se dedique a nuestra cría para surtir de buenos ejemplares a los que se dediquen a su vez a sacar

producto de nuestros huevos y pollos de matanza; pero si, como dicen, no tiene cuenta explotarnos para ese negocio, no sé cómo se arreglarán en otros países en que dicen que explotarnos es buen asunto, y la prueba está en las cifras que supone la riqueza que allí representamos los de nuestra modesta especie, según los comentarios que oigo a algunos amigos del amo, extranjeros que le visitan de cuando en cuando, y además no vale achacarlo a nuestro mal comportamiento, o a, como dicen ellos refiriéndose a sus "productores", que "rindamos poco". Por mi parte, desde que empecé a gallear no he visto más que rendir generosamente su precioso producto a mis compañeras, siempre y cuando hayan estado nuestros organismos debidamente atendidos, que en honor a la verdad ha sido casi siempre, pese a las dificultades de encontrar de todo lo necesario para nuestro racionamiento equilibrado, sin escatimar precios, que ya es decir.

Así es, mi querida "rubia peligrosa", que aunque ahora supongo, como te digo, que mi existencia ha entrado en una fase de tranquilidad y confianza en el porvenir, no acabo de tenerlas todas





conmigo, pues no veo yo claro hasta ahora en qué va a quedar todo este cotarro derivado de nuestra explotación y "productos derivados", ya que, según le oigo refunfuñar al amo a menudo, mucha afición nos tiene, pero como no vea que cambian diametralmente las cosas y en vez de tanto preocuparse de los precios de nuestro mercado no le resulte mejor el de la alimentación, ya dice que el mejor día le da la ventolera y "lo manda todo a freír espárragos"... Yo le miro de reajo cuando dice esto y pienso no en la sartén donde pueda freír aquellos, sino en la tenebrosa cazuela en que se cocerán mis pobres huesos, con todas mis presunciones de estirpe aristocrática, el no lejano día que aquello pudiera suceder.

En resumidas cuentas, que no gana uno para

sustos y así es la vida. De nada sirve la mejor voluntad por nuestra parte. Y, ¿qué tal os va a vosotras por ahí? Me figuro que también por ésa se cocerán las mismas habas, aunque puede que menos, y no dejes de contarme muchas cosas, tanto vuestras como de los buenos amigos y vecinos de corral que se conserven de mis tiempos, de los que guardo los mejores recuerdos. Y con mi más fuerte ¡kikiriki!, que me gustaría llegase hasta esas tierras, y afectuosos y suaves picotazos en la cresta y barbillas, sabéis dónde me tenéis por ahora, vuestro que no os olvida nunca

KIKO."

Por la transcripción,  
JOSÉ ANT.º CORTIGUERA



*Espléndidos cultivos en  
tus manos...*



*abonando con:*

**ESCORIAS THOMAS**

**18-20% ACIDO FOSFORICO 45-55% CAL ACTIVA**

*en dosis menores*

**MAGNESIO, MANGANESO, SILICE, HIERRO, ETC.**



# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Precio de venta a granel de los fertilizantes nitrogenados

En el *Boletín Oficial* del día 18 de julio de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Industria por la que, a partir del día 12 de julio, que es la fecha de la Orden, se fijan los precios para la venta en fábrica, a granel, de los abonos nitrogenados de producción nacional, que serán los siguientes:

	Pesetas Tm.
Sulfato amónico, 20/21 por 100 N ... ..	2.640
Nitrato amónico cálcico, 20/21 por 100 N.	3.136
Cianamida cálcica, 20/21 por 100 N ... ..	3.515

La Secretaría General Técnica de dicho Ministerio dictará las instrucciones que considere necesarias para el mejor cumplimiento de lo dispuesto en esa Orden.

### En Alemania se intenta fortalecer el crédito agrícola a largo plazo

El Banco Agrícola de la Renta (Landwirtschaftliche Rentenbank), como institución más importante del crédito agrario, que ha tomado a su cargo, entre otras cosas, la vigilancia financiera de la colonización y ampliación de las explotaciones agrícolas no sujetas al procedimiento oficial, informa acerca de la marcha de esta acción, que ha sido llena de éxitos.

Por medio de la movilización de la iniciativa privada de los campesinos debe intentarse la aceleración de la mejora de la estructura agrícola, descargando así a los funcionarios de colonización y de concentración parcelaria, que hoy están sobrecargados. Los préstamos concedidos para ello deben pagar un interés del 1 por 100. Hasta el cierre del año 1956 han sido recibidas tres mil peticiones dentro del marco de este procedimiento. El mismo Instituto aprueba diariamente unos veinte expedientes en un procedimiento extraoficial. En el año 1956 se han concedido ya 2.275 préstamos, por un valor total de unos 45 millones de DM.

La constante alteración de la

estructura de crédito agrario desde 1939 se explica en primer lugar por los desplazamientos de las necesidades financieras. Mientras que la agricultura en las naciones vecinas solamente tiene que ocuparse con poner al día la mecanización, se complica la situación en Alemania por la necesidad de primeramente poner en orden la estructura agrícola. El endeudamiento de la agricultura es de 8.170 millones de DM (1955-56), que se distribuyen: 36 por 100 (1939 igual 70) sobre hipotecas, 10 por 100 (7) en rentas vitalicias que pagan los que reciben las explotaciones a sus antiguos propietarios, y un 54 por 100 (23) en "otros créditos". El Instituto indica además que el aumento en el empleo de abonos minerales, semillas selectas, productos contra las plagas del campo y piensos concentrados influye en forma creciente sobre la estructura del crédito. En el mismo sentido actúa la mecanización. La provisión con créditos a largo plazo sigue siendo poco satisfactoria. La equiparación de la agricultura en lo que respecta a la política del mercado de ca-

pitales con la de la rama de la construcción de viviendas nos permite esperar un cierto alivio, después de haber visto que los Institutos de créditos en 1956, a pesar de haber fondos para el abaratamiento de intereses en cantidad excesiva, solamente han podido conceder 306 millones de DM (el año precedente 509) dentro del marco del programa de Lübke.

El que las necesidades de crédito no siempre puedan ser valoradas de manera real lo muestra el hecho de que del presupuesto "importe de consolidación" de 1.400 millones de DM solamente se hizo efectivo un valor de demanda de 153 millones de DM por los Bancos. El doctor Noell explica este hecho por la razón de que el endeudamiento a corto plazo se distribuye principalmente sobre pocas explotaciones a las cuales hay que ayudar urgentemente. Frente a esto el endeudamiento racional a plazo medio por medio de créditos productivos es una premisa importante para hacer rentable y progresiva la organización de las explotaciones. En el año en que se informa se han previsto para el fomento de la agricultura 1.200 millones DM de los fondos federales, reforzados con 100 millones de DM de créditos del ERP European Recovery Plan. Si los Institutos de crédito estarán en situación de procurarse los fondos para abaratamiento de intereses todavía no consumidos, y que alcanzan grandes sumas, no puede predecirse, para 1957 por lo menos. Parece ser necesario para ello una dislocación de la formación de capitales públicos que ha aumentado demasiado a la forma privada, y también una restricción de la autofinanciación en las ramas de la economía especialmente favorecidas por la coyuntura actual.

## III Congreso Internacional de Riegos y Drenajes de San Francisco de California

En el mes de mayo último se ha reunido, en San Francisco de California, el III Congreso de la Comisión Internacional de Riegos y Drenajes.

Han asistido al Congreso delegados de cincuenta países. La Delegación española ha estado formada por los ingenieros señores Díaz-Ambrona, Arespachaga y González-Quijano, de la Dirección General de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas; Martínez Borque y Castaño, del Instituto Nacional de Colonización, y Vergara, agregado a la Embajada de España en Washington, del Ministerio de Agricultura; Vallarino y García de Sola, del Instituto Nacional de Industria.

En los días 29 y 30 de abril se celebraron unas reuniones previas de la First United States Intersociety Conference on Irrigation and Drainages, organizadas por la American Society of Civil Engineers (ASCE), la American Society of Agricultural Engineers (ASAE), la Soil Science Society of America (SSSA), con la cooperación del Comité Nacional Norteamericano de la Comisión Internacional de Riegos y Drenajes. Los temas desarrollados se refirieron al agua, los cultivos, los suelos y el hombre en el regadío.

El día 30 de abril se reunió el Consejo Ejecutivo, siendo designado presidente Mr. W. A. Dexheimer, Commissioner U. S. Bureau of Reclamation, que sustituye a Mr. H. Suleiman, de Egipto. El Secretario del Comité Español de Riegos y Drenajes propuso que el IV Congreso Internacional se celebre en España el año 1960, siendo así aprobado por unanimidad.

En los días 1 al 4 de mayo se celebraron las sesiones del Congreso, en las que se discutieron las siguientes cuestiones:

Tema 8: "Relaciones suelo-agua en el regadío".

Tema 7: "Revestimiento de canales".

Tema 9: "Las obras hidráulicas en los sistemas de riego y drenaje".

Tema 10: "Interrelación entre riego y drenaje".

Habían enviado comunicaciones, que fueron recogidas por los respectivos ponentes, los ingenieros españoles García Lozano y Pitarque, al tema 8; Hué y Blanco de Córdoba, al tema 7; Ruiz Castrejón y Trueba Gómez, al tema 10. La Delegación española tomó parte muy activa en las discusiones.

Al terminar las sesiones se celebró un cordialísimo banquete, al que asistieron los delegados de todos los países, siendo presidido por el subsecretario del Interior del Gobierno Federal y autoridades del Estado de California. Entre un reducidísimo número de representantes extranjeros, fué invitado a dirigir unas palabras de salutación el secretario del Comité español, señor Díaz-Ambrona, al que se le dedicaron cariñosos aplausos.

Ha tenido gran éxito la distribución entre los delegados al Congreso de la publicación del Comité Español de Riegos y Drenajes titulada *Los riegos en España. Datos para su estudio*. Los delegados españoles hemos recibido numerosas consultas y solicitudes de ampliación de datos referentes al desarrollo y características de los regadíos en España.

Preparados por el Comité Norteamericano de Riegos y Drenajes dos viajes de estudio de los regadíos de California, los congresistas, divididos en dos grupos, según se diera preferencia al aspecto agrícola o al de las obras hidráulicas, han realizado del 6 al 18 de mayo sendos recorridos, que han resultado interesantísimos, tanto por la importancia y la calidad de las realizaciones visitadas, como por la cuidada y eficaz organización de los viajes.

Ofrecían especial atractivo para la Delegación española es-

tos viajes, por el hecho de haber sido los colonizadores españoles procedentes de México los que, al final del siglo xvi, establecieron los primeros sistemas de riego en el río Grande-Valley, y a fines del siglo xviii, las misiones religiosas españolas también crearon regadíos en el sur de Arizona y California. La Old Mission Dam, en el río San Diego, cerca de San Diego, de California, fué construida por los Padres Franciscanos a principios del siglo xix. Esta fué, probablemente, la primera presa de fábrica construida en los Estados Unidos para el riego.

En estos viajes se ha recorrido California desde la gran presa de Shasta, en el norte (180 metros de altura y 5.548.500.000 metros cúbicos de embalse), hasta los regadíos de Yuma, del Estado de Arizona, y los del All American Canal de la frontera mejicana, en el sur, visitando los regadíos de los ríos Sacramento y San Joaquín, en el Central Valley, Coachella Valley e Imperial Valley.

Hemos podido apreciar en este viaje de estudios cómo la excelente técnica americana ha sabido poner en explotación las inmensas riquezas naturales de California, llevando el agua de los ríos a los desiertos, alumbrando la oculta en el subsuelo, defendiendo y saneando las tierras bajas del delta de los ríos Sacramento y San Joaquín, y atendiendo debidamente los estudios de suelos y cultivos para obtener siempre el máximo rendimiento de las grandes inversiones que ha exigido la realización de estos grandes proyectos.

Han tenido especial interés para los agrónomos las visitas a los laboratorios de suelos que dirige el profesor R. E. Storie, de la Universidad de California, en Berkeley; campos de la misma Universidad, en Davis, donde presenciábamos una completa demostración de equipos, métodos y material de riegos; Estación arrocera de Biggs; Cotton Producers Association Farm, en Five Points, de 5.600 hectáreas de extensión, regada con 26 pozos; Estación naranjera y Soil

Salinity Laboratory, de Riverside; U. S. Field Station de El Centro.

El día 18 de mayo, después de un recorrido por California de los congresistas de más de 3.500 kilómetros, se celebró en Los Angeles la sesión de clausura. También en esta sesión fué invitada a hablar la Delegación española, haciéndolo en su nombre el señor Vergara, que agradeció todas las atenciones recibidas, felicitando al Comité Norteamericano por el éxito del Congreso y su cuidadosa organización, tanto de las reuniones de San Francisco como de los viajes de estudio. Al despedirse el señor Vergara de los congresistas hasta la próxima reunión en Madrid en 1960, fué objeto de una gran ovación.

Nuestro viaje lo continuamos a Denver, donde visitamos las oficinas y laboratorio del Bureau of Reclamation, para terminarlo en Washington y New-York, donde tuvimos reuniones muy interesantes con técnicos del Servicio de Conservación de

Suelos del Departamento de Agricultura, de la International Cooperation Administration y de diferentes empresas fabricantes de maquinaria de obras, agrícola y de material de riegos.

Nos ha producido gran emoción el comprobar las profundas huellas de la colonización española en California. Una inmensa mayoría de los lugares visitados llevan nombres españoles, y en muchos sitios hemos visto monumentos dedicados en recuerdo de los hombres que llevaron adelante aquella epopeya, capitaneados por Fray Junípero Serra, el Apóstol de California, cuya tumba visitamos en la Misión de San Carlos Borromeo, en Carmel.

Nuestro itinerario ha coincidido, en algunos trayectos, con el antiguo Camino Real, que sigue, aproximadamente, la U. S. Highway 101, y que está jalonado por las 22 Misiones que fundaron los Padres Franciscanos españoles en los años 1770 a 1823.

A. M. B.

## Más sobre la Vejez e Invalidez en Agricultura

Aunque por la edad de los presuntos interesados sea un reducido número los afectados por los preceptos de la Orden ministerial de 11 de junio del corriente año, vamos a poner en antecedentes a los empresarios de la Rama Agropecuaria sobre lo dispuesto para los obreros de esta especialidad que hayan cumplido los sesenta y cinco años antes de 1 de abril de 1952.

La Orden Ministerial de 17 de diciembre de 1947 ya decía en su preámbulo que, entre tanto se acometía y ejecutaba la concesión de un censo laboral de trabajadores por cuenta ajena y otro de trabajadores autónomos, era preciso no demorar la concesión de los beneficios del

Subsidio de Vejez a los trabajadores agropecuarios que, por haber alcanzado la edad de jubilación, no pudieran disfrutar de tal beneficio, por estar sin resolver el problema de su afiliación, íntimamente ligado a la confección de los censos laborales a que hacemos referencia.

En su articulado se disponía la manera de ser salvado dicho inconveniente, tanto para los obreros que hubieran cumplido los sesenta y cinco años (o sesenta, en caso de invalidez) a partir de 1 de enero de 1940, o que los cumplan antes de entrar en vigor el nuevo sistema de afiliación que actualmente se estudia por este Ministerio, según disponía el artículo 1.º de

la citada Orden ministerial de 17 de diciembre de 1947, la que en su artículo 2.º fijaba el plazo de seis meses para instar la concesión de los correspondientes beneficios.

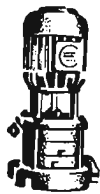
Se encuentra en pleno vigor, desde 1 de abril de 1952, el sistema de afiliación en la Agricultura, a través del Censo Laboral Agrícola, y de la Cartilla profesional, como justificante de estar incluido en dicho Censo. Por tanto, la eventualidad de los preceptos de la Orden ministerial de 17 de diciembre de 1947, que se basaban en la no existencia en dicha fecha del repetido Censo Laboral Agrícola, requerían una aclaración a determinado número de obreros ya ancianos de la Rama Agropecuaria, y tal efecto se dicta la Orden ministerial de 11 de junio del corriente año (*Boletín Oficial* del 29), que dispone en su artículo único que los preceptos de la de 1947 sólo afectan a los trabajadores que ya tenían sesenta y cinco años de edad el día 1 de abril de 1952, pero con la condición que no hubieran realizado actividad laboral alguna a partir de dicha fecha, y que hubieran presentado, dentro del plazo de seis meses del artículo 2.º de la Orden ministerial de 1947, la instancia solicitando la concesión del correspondiente beneficio.

Como se ve por lo expuesto, el caso que ahora queda ya perfectamente determinado alcanzará a exiguo número de trabajadores, porque ya a estas fechas tendrán cumplidos los setenta años y porque, además, se les obliga a los que los hayan cumplido antes de 1 de abril de 1952, a demostrar que no ejercieron, a partir de dicha fecha, actividad laboral y a tener pedido a su tiempo la concesión del Subsidio.

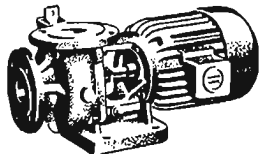
La formación del Censo Laboral Agrícola y las Cartillas profesionales tienen ya resueltos todos los demás casos, y sólo quedaba este cabo por atar, que lo deja aclarado definitivamente la Orden ministerial que se ha comentado.—Alfonso Esteban López-Aranda.

# BOMBAS MAYC

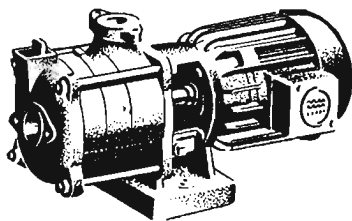
# GARVENS



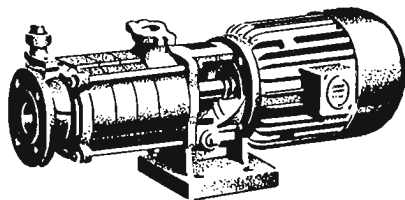
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



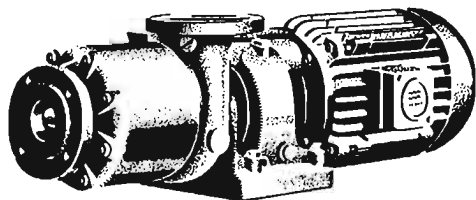
Mimot MD 619 + EFW 554



Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



FJ 63/4 + UF 1412



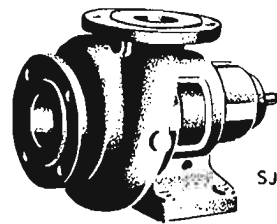
UTA TV + JKK



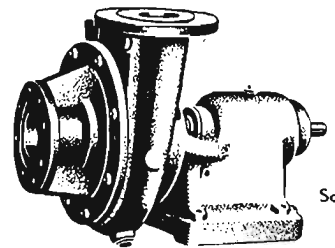
UTA GB + JKK



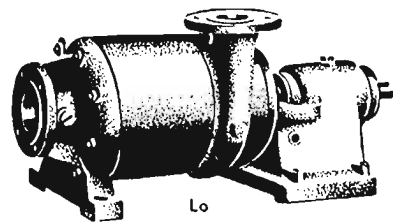
UTA DB + ALW



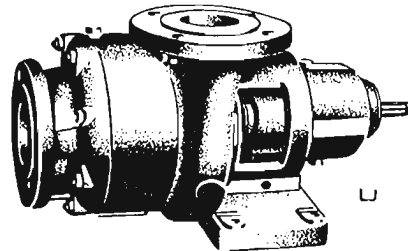
SJ



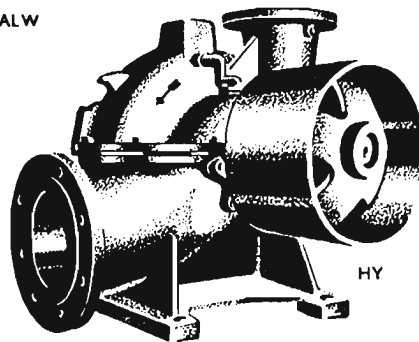
So



Lo



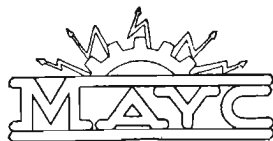
L



HY



Las mundialmente afamadas bombas UTA, sumergibles, y MIMOT, de superficie, construidas totalmente bajo licencia y con la colaboración técnica de GARVENS, de Viena, por



(SOCIEDAD ANONIMA)

CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECANICAS

VERGARA - Teléf. 240 - GUIPUZCOA

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

MATERIALES ELECTRICOS Y MAQUINARIA, S. L.

Madrid . . . .	Mayor, 3.	Teléfono 21 27 41
Barcelona . . .	Avenida José Antonio, 633	» 22 14 44
Bilbao . . . . .	Alameda Recalde, 14.	» 32903
Ciudad Real.	Plaza José Antonio.	
Vergara . . . .	Vidacruzeta, 37.	» 143

## Reunión del Consejo de la F. A. O. en Madrid

El Consejo de la F. A. O. ha celebrado su XXVI Reunión en Madrid del 3 al 14 de junio.

Es interesante señalar que desde 1951, año en que la sede de la Organización quedó establecida en Roma, ésta es la primera ocasión en que el Consejo celebra una reunión fuera de Roma.

El Consejo está integrado por veinticuatro países, que se renuevan parcialmente cada tres años, y cada país consejero está en aquél durante tres años. El Consejo tiene un presidente independiente, que es elegido por la Conferencia (que se reúne cada dos años) por un mandato de dos años, pudiendo ser reelegido. Actualmente el presidente es el señor S. A. Hasnie, del Pakistán. Constituyen el Consejo, en este periodo de sesiones, los siguientes países. Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Egipto, Francia, India, Indonesia, Irán, Italia, Japón, Méjico, Filipinas, España, Suecia, Siria, Tailandia, Turquía Sudáfrica y Estados Unidos. A la reunión de Madrid mandaron observadores los siguientes países miembros de la F. A. O.: Austria, Bolivia, Chile, Dinamarca, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Finlandia, Alemania, Guatemala, Honduras, Irak, Holanda, Jordania, Liberia, Marruecos, Irlanda, Pakistán, Portugal, Arabia Saudita, Túnez, Inglaterra, Vietnam y Yugoslavia. Hubo, por consiguiente, cuarenta y ocho países representados en total en la reunión de Madrid. También mandaron observadores los organismos oficialmente reconocidos por la F. A. O., que fueron los siguientes: Organización de Cooperación Económica de Europa, Federación Internacional de Agricultores, Oficina Internacional del Vino, Conferencia Internacional de Charitas, Organización de la Reunión Mundial de Mujeres Católicas, Federación Internacional de Olivareños, Unión Internacional de Pro-

tección de la Infancia, la Federación Sindical Mundial, la Liga de Sociedades de la Cruz Roja, la Federación Internacional Lechera, la Comisión para la Cooperación Técnica en África al Sur del Sahara y la Confederación Europea de Agricultura. El Vaticano tiene un observador permanente en el Consejo y en las Conferencias, que también estuvo presente, monseñor Ligutti.

Por todo lo que antecede se ve que se ha dado gran importancia a la reunión de Madrid.

El Consejo nombra para cada reunión dos vicepresidentes y tres presidentes de Comisión, pues sus trabajos se dividen siempre en tres Comisiones.

La vicepresidencia primera se dió por aclamación al Subsecretario del Ministerio de Agricultura de España, señor Pardo Canalís.

La sesión inaugural se celebró en el salón del Instituto Nacional de Previsión. Fué presidida por el excelentísimo señor Ministro de Agricultura, señor Cánovas, que dió la bienvenida a España al Consejo y señaló la importancia de la visita, contestándole el señor Hasnie por el Consejo y el señor Sen, director general de la F. A. O., por la Administración de dicha Organización.

Todas las sesiones, menos la mencionada, se han celebrado en el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, en dos salones que están preparados para la traducción simultánea en tres idiomas, los oficiales de la F. A. O., y que son inglés, francés y español. La F. A. O. trajo a España 128 empleados, que con los 30 españoles contratados aquí directamente, dan idea del enorme trabajo desarrollado durante el Consejo.

Incurriendo en el vicio americano de las estadísticas, podemos indicar que durante los catorce días del Consejo se han impreso en tres idiomas 200.000 hojas al ciclostil.

Continuando nuestra reseña, diremos que el Consejo fué agasajado en Madrid por el Ayuntamiento, que le recibió en los jardines de Cecilio Rodríguez; por la Diputación Provincial de Madrid, que le invitó a visitar El Escorial y a una fiesta campera cerca de Villalba; por el presidente del I. N. I. A., que dió una recepción en los jardines del Instituto, y por el excelentísimo señor Ministro de Agricultura, que organizó una recepción en los salones y terrazas del hotel Ritz.

Al finalizar el Consejo, éste celebró una jira por España, visitando el Plan de Badajoz, la repoblación de eucaliptus en Huelva y la finca "Alameda del Obispo", del I. N. I. A., en Córdoba. Podemos asegurar sin temor a equivocaciones que dichas visitas causaron gran impresión, especialmente el Plan de Badajoz, y lo afirmamos porque, aparte de las palabras amables de rigor, siendo los visitantes técnicos en su mayoría, tiraron de papel y lápiz, tomando notas y agotando materialmente, pidiendo información, al elenco de Colonización, Montes e I. N. I. A., que les atendieron en su jira.

Vamos ahora a reseñar los trabajos del Consejo.

Conviene hacer unas aclaraciones previas. En la F. A. O. el órgano supremo es la Conferencia, en que se reúnen todos los países miembros. La Conferencia no tiene limite en su poder, ya que incluso puede cambiar la constitución del Organismo, dentro de ciertas limitaciones. Se reúne cada dos años; por ello, en sus principios se pensó que dicho lapso de tiempo era muy largo, naciendo de ello el Consejo, que es como una Comisión Permanente que se reúne cuatro veces entre cada dos Conferencias.

El Consejo va dando forma y poniendo en vigor los acuerdos tomados en la última Conferencia y preparando, en colaboración con la Administración Central, los programas, estudios y planes que han de ser sometidos a la Conferencia siguien-

te, así como de redactar el programa de la misma.

Los tres Comités del Consejo son:

Comité de Programa y de Cuestiones Técnicas.

Comité de Cuestiones Constitucionales y de Organización de la Conferencia.

Comité de Cuestiones Administrativas y Financieras.

Aparte de estos tres Comités, en los que usualmente se divide un Consejo, y cuyas presidencias fueron ocupadas en el de Madrid, respectivamente, por los señores Khoja Hamed, de Siria; señor D. J. Elizalde, de Filipinas, y el señor M. J. C. H. Norlandez, de Suecia, el Consejo tiene cuatro Comités permanentes, cuyos presidentes asistieron a la reunión de Madrid e informaron sobre los progresos de aquéllas. Estos Comités y sus presidentes son: Comité del Control Financiero, señor Arnaldo Vasconcellos; Comité de Coordinación, señor Norman Wrigght; Comité de Productos Básicos, señor don Juan F. Iriarte, y Comité Ad Hoc, sir Donald Vandeper.

Por todo lo que antecede se comprende la casi imposibilidad física, dentro de los límites de un artículo, de reseñar todos y cada uno de los puntos tratados; sin embargo, señalaremos como los más importantes y más laboriosamente trabajados los siguientes:

Primeramente el estudio del Comité Ad Hoc. Este Comité fué creado por la última Conferencia para que estudiara los cambios que convenía introducir en la estructura orgánica de la F. A. O. Este Comité presentó un estudio que en línea sencillas presentaba dos proyectos: uno llamado (A), en el que pocos cambios sustanciales se presentaban sobre la organización actual, y otro (B), que proponía la desaparición del Consejo, la reunión de todos los años de la Conferencia, conservando los Comités Permanentes, pero incorporados a aquélla, con todo el estudio de cambios constitucionales y reglamentarios que ello implica.

El Consejo no tomó postura

final, aunque se inclinó marcadamente por el plan (A), indicando además que el periodo del mandato de un país en el Consejo debe ser de cuatro años, y el Consejo renovarse por mitad cada dos años, pasando la decisión final a la próxima Conferencia.

Unida a esta cuestión se sometieron distintos proyectos sobre la forma de votación para elegir los países para formar parte del Consejo, sobre lo que no se llegó a posición final, dejando también que la próxima Conferencia decida. Entre las fórmulas posibles de votación se incorporó una propuesta presentada por la Delegación española. Fué muy bien recibido el programa de labores y presupuestos para 1958-59, ya que se indicó que para 1957 la cantidad presupuestada de asistencia técnica (regional y por países) llegaría a 9.144.000 dólares, lo que representa una mejora sustancial sobre los 8.644.000 gastados para estos fines en 1956.

Se escucharon con complacencia los planes del director general para celebrar el V Congreso Forestal Mundial en 1960, para cuya reunión seis países se han ofrecido ya para que se celebre en ellos.

Se aprobó la creación de una Comisión regional bajo el nombre de Comisión Asesora Europea sobre Pesca Continental.

Se aprobaron modificaciones en el Estatuto Orgánico de la Comisión Europea para la Lucha contra la Fiebre Aftosa, sobre cuantías de cuotas y aspectos presupuestarios.

Se informó sobre la cuestión alimenticia en Marruecos, a consecuencia de las grandes sequías sufridas por dicho país; aunque la situación ha mejorado algo recientemente, se estima que necesitará importar 500.000 toneladas de trigo. Francia y Estados Unidos prometieron satisfacer estas necesidades en cereales, dando las gracias el representante marroquí y observando el Consejo complacido las medidas tomadas por el director general de la F. A. O. para procurar una rápida y eficaz

asistencia y ayuda a Marruecos

El Consejo hizo suya la opinión del Comité de Problemas de Productos Básicos de que el desequilibrio entre la oferta y la demanda y la consiguiente acumulación de excedentes de algunos productos continuaban siendo los problemas más apremiantes que plantea la situación mundial de los productos básicos agrícolas.

El Consejo hizo resaltar la necesidad de adoptar medidas que puedan contribuir a favorecer la coordinación y a evitar que se acumulen de nuevo excedentes perturbadores y que se formulen programas que favorezcan la colocación de los excedentes actuales.

Aun reconociendo las grandes dificultades que el problema encierra, se indicó la conveniencia de que la F. A. O. labore en tratar de conseguir una coordinación de programas y políticas nacionales, examinando regionalmente las perspectivas de la demanda, abastecimiento y comercio.

El Consejo escuchó una propuesta que el delegado de Israel piensa presentar en la próxima Conferencia, recomendando la creación de un Comité Permanente sobre colonización, re colonización y reforma agraria.

En el informe del Comité de Coordinación conviene señalar un proyecto de estudio, para cuya iniciación se tienen ya fondos apropiados, relacionado con un amplio plan de repoblación forestal y rehabilitación de los países de la cuenca del Mediterráneo.

Una cuestión muy debatida fué la referente a la distribución geográfica del personal contratado por la F. A. O. como funcionarios de la misma; siempre se discute, se habla de países que tienen más funcionarios de los que les corresponde por cuota, capacidad técnica, etcétera, y nunca se llega a un acuerdo. Sin embargo, en esta reunión se trató de que prosperase la idea de reclutar el personal regionalmente y no por países; esta propuesta fué muy combatida por Estados Unidos y

representantes europeos y no prosperó, quedando en pie que se reclutase el personal por países.

Una cierta nota de pesimismo fué dada por el anuncio hecho por el delegado de los Estados Unidos de que su país pensaba reducir sus cuotas en los organismos internacionales al máximo de un 30 por 100 del total presupuesto, en lugar del 33 por 100 que hoy vienen desembolsando en varios (en la F. A. O., 31,5 por 100).

Esto vino a contrastar con la petición del director general de un millón de dólares más para el presupuesto de 1958 de la F. A. O., todo ello anuncio de que la próxima Conferencia se enfrentará con graves problemas financieros que resolver. También se acordó recomendar a la Conferencia la nueva escala de cuotas de la F. A. O., y que se base en lo futuro directamente en la escala de cuotas de las Naciones Unidas vigente en el año civil en que se celebre el periodo de sesiones de la Conferencia y que se aplique a los dos años fiscales siguientes.

El delegado del Brasil propuso que se ofreciese la presidencia de la próxima Conferencia al Ministro de Agricultura de la Argentina; la Delegación española secundó dicha propuesta, que fué aceptada por el Consejo.

Volvemos a repetir que sería interminable dar el detalle de todo lo tratado, como convenios entre organismos, estatutos de los funcionarios, detalles del presupuesto, etc.

Para terminar, indicaremos que el presidente del Consejo dedicó unas palabras muy sentidas de agradecimiento a España, por su hospitalidad y por la forma eficaz en que se había organizado el Congreso y atendido su funcionamiento. El delegado de Estados Unidos, en nombre de las Delegaciones del Consejo, se asoció a todo lo dicho por el presidente, y el Subsecretario de Agricultura, señor Pardo Canalís, agradeció lo dicho y expresó su satisfacción por que el Consejo de la F. A. O. hubiera elegido a España en su primera salida de Roma.

no hará falta en el futuro, ocupará su lugar la "silva", aunque sólo sea por preocupación estética, y en el caso de que prosperen las pruebas de los sabios atómicos, por ser una importante fuente de alimentos, que habría que decorar, colorear, componer, aromatizar, mixtificar, etc., para engañar a los sentidos verdaderamente gastronómicos, hasta que el progreso los atrofie por falta de función, y en ese caso todas las elucubraciones serán posibles.

Volviendo a los auxiliares elementos trazadores o moléculas marcadas, que han dado ya notables enseñanzas sobre nuevas vías de asimilación del carbono, asimilación por las raíces de otros elementos nutritivos de la planta, metabolismo del azúcar y aplicación de la fotosíntesis, etcétera, se señalan otras aplicaciones agrícolas interesantes.

Los insectos se adaptan con rapidez al tratamiento de los insecticidas, habituándose o adquiriendo una resistencia especial, como es bien conocida la de las moscas domésticas frente al DDT, a causa de un especial metabolismo y fijación del insecticida, que ahora puede ser detectado al reemplazar un elemento de la molécula del insecticida por su radioisótopo, cuyas radiaciones van señalando por medio de un detector el camino y las transformaciones que el insecticida va padeciendo.

Cosa análoga puede acometerse al estudiar la influencia de la alimentación de la vaca sobre la calidad de la leche; el efecto de criptogamicidas e insecticidas, especialmente sistémicos sobre la calidad de frutos y hortalizas, etc.

Es en el campo de la esterilización de los productos agrícolas donde se muestran más posibilidades, traducidas en realizaciones prácticas, a cuya cabeza, como en tantas otras cosas, van los Estados Unidos, donde ya hay una fábrica capaz de esterilizar mil toneladas de alimentos por mes. Ciertamente esta esterilización tiene aún muchas incógnitas y que los problemas de su control o microcontrol son grandes.

## Perspectivas agrícolas de la energía nuclear

En anteriores números de la Revista AGRICULTURA se han dedicado sendas informaciones a la aplicación de los isótopos radiactivos como trazadores en los procesos fisiológicos de la planta, así como a la utilización de la energía nuclear en la conservación de los alimentos.

Los adelantos se realizan hoy con velocidades de vértigo, de modo que la nueva revolución industrial, por arte de esta nueva energía y de toda esa gama de ramas de la ciencia que se llaman Electrónica, Astronáutica, Cibernética, etc., puede conducirnos con más rapidez de lo imaginable al "Mundo feliz" de Aldoux Huxley, cuyos ciudadanos mirarían a nuestra agricultura mecanizada como pieza arqueológica, aún más atrasada relativamente que lo estaba

respecto a nosotros la bucólica agricultura del arado romano y el trillo de pedernales.

Que se va de prisa a esa transformación de la agricultura lo vemos en los ensayos de acercar la alimentación humana al cientifismo de la animal, con su cortejo de alimentos complementarios; ya se incorpora a la dieta de los niños harina de pescado como si fueran gallinas; se ensaya la producción proteica sin filetes ni legumbres, a base de cultivos "no agronómicos", es decir, no del "agro", de levaduras, algas, etc., y para terminar este itinerario de progresos, parece que los americanos han hecho ensayos de irradiación de serrín de madera, el cual se ha vuelto, por tal efecto, asimilable.

Bien es verdad que si el "agro"

# **FITENA**

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

---

●

**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:  
**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**  
TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:  
**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**  
TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**



# MIRANDO AL EXTERIOR

## INTERCAMBIO ITALO-FRANCES EN EL SECTOR AGRICOLA

Durante el pasado año la balanza comercial italiana se ha beneficiado particularmente del intercambio comercial con Francia.

Entre el año 1955 y 1956 se ha experimentado una inversión sorprendente en el intercambio de productos agrícolas. La balanza del comercio agrícola italiano con Francia, que fué pasiva en 1955, se ha transformado en activa, con un saldo muy favorable, que parece superior a 10.000 millones de liras.

El progreso de mayor cuantía se ha presentado en el sector del comercio de frutas y hortalizas; la exportación italiana de verduras y hortalizas frescas ha pasado de 500 millones a 2.200; la de fruta ha ascendido de 1.800 a 3.700 millones de liras.

A más de estos progresos evidentes se señalan mejorías para la mayor parte de las partidas de la exportación agrícola de Italia a Francia, como en el maíz, frutas secas, flores, arroz semi y elaborado y conservas de frutas y hortalizas.

También han aumentado las exportaciones de productos agrícolas transformados; las ventas de conservas y jugos de fruta, por ejemplo, han pasado de 477 a 1.700 millones de liras; las exportaciones de conservas de tomate y de tomate pelado se han casi doblado; las de carne en diversas preparaciones se han aumentado de 332 a 616 millones, y, por último, aun en los quesos, que en años anteriores han tenido muchas dificultades para entrar en Francia, se ha llegado a exportar grandes cantidades, con un aumento total de próximamente medio millón de millones de liras.

Las exportaciones agrícolas parece que se han beneficiado del incremento general de la corriente comercial de Italia a Francia (aumento de cerca del 42 por 100 respecto al año precedente) en mayor medida que

otras partidas, confirmando lo que los agricultores italianos han sostenido siempre: que se hubieran conseguido otros resultados si el mercado francés no hubiese estado protegido por las restricciones cuantitativas italianas, por los aranceles y por las llamadas "medidas de compensación" para los productos liberados.

El año 1956 no se ha distinguido como un año excepcional por liberaciones en Francia, pero se llegó a una mejora sensible en el curso de las negociaciones para la renovación del acuerdo comercial italo-francés, llegando a conseguirse ventajas contingenciales que han determinado el progreso señalado.

En cuanto a las importaciones, se ha verificado un proceso análogo, pero inverso: se han resentido también de la disminución global de las importaciones procedentes de Francia, pero en mayor medida que otros productos. Mientras que la importación total ha sufrido una contracción del 1,3 por 100, las importaciones agrícolas han sufrido una disminución de mayor amplitud y en ciertas partidas se ha producido una verdadera caída.

Se han adquirido cerca de 800 millones menos de cereales, de verduras y hortalizas se ha introducido una tercera parte menos y la importación de semillas disminuyó en un 60 por 100.

En el sector pecuario las diferencias son mucho mayores. La importación de ganado vacuno ha descendido de 7.100 millones a 700; la de ganado caballar se ha reducido a la mitad, tanto en número como en valor; la carne fresca y congelada ha sufrido en su importación a Italia una caída de 2.600 millones a 551. El único aumento que se señala corresponde a la carne preparada, que va de 375 a 1.400 millones de liras.

Estas disminuciones de las importaciones francesas en Ita-

lia no deben atribuirse a motivos artificiales, porque la política de liberación ha permanecido invariable y no se han introducido otras restricciones; se debe más bien a la situación productiva de Francia y a una reacción normal del mercado italiano contra la "invasión" de los años anteriores.

La restauración del equilibrio entre estas corrientes comerciales será beneficioso para el futuro desarrollo de las relaciones entre los dos países, pues un estado de balanza comercial deficitaria permanente para Italia no podría a la larga sostenerse.

En el porvenir aún han de resolverse problemas importantes para asegurar una expansión del intercambio proporcionada a las posibilidades de los dos países. No se trata solamente de la liberación, que en el sector agrícola ha alcanzado el 73 por 100, sino de la orientación general de la política económica y comercial de Francia, que actualmente se halla en un momento de crisis.

Las nuevas restricciones que ha de sufrir el comercio exterior francés en las importaciones y el sostenimiento de las exportaciones a toda costa por medio de exenciones y premios no son condiciones muy propicias para un mejoramiento de las relaciones comerciales del país galo con los extranjeros y acarreará dificultades para el mercado común, del que Francia puede considerarse como madre.

Además todos los problemas del intercambio comercial se presentan más agudos en el sector agrícola por la tendencia de todos los países a defender a ultranza su producción agrícola en el mercado interior.

Italia considera que el porvenir de sus intercambios con Francia está condicionado a las perspectivas que se presenten en el sector agrícola; si los resultados de 1956 se confirman —no sólo en los datos, sino en la política—, se habrá puesto la primera piedra —dicen— para construir el edificio de un mayor desarrollo del intercambio

comercial. Se espera que se conseguirá este objetivo con un espíritu de cooperación que ha dado óptimos frutos en otros

terrenos y que estimulará a encontrar soluciones satisfactorias dentro del marco de los intereses comunes.

por 100. En 1954 el país poseía unas 18.000 millas de carreteras, de las cuales 9.900 de primer orden, 5.500 de segundo y 3.100 de tercero.

## LA POLITICA AGRARIA EN FILIPINAS

En uno de sus últimos discursos, el Presidente Magsaysay consignó que uno de los primeros objetivos que el Gobierno filipino debía conseguir era la autarquía en la producción de viveres de primera necesidad. A éste iban unidos la reforma agraria, el desarrollo de las comunas rurales y la plena utilización de todos los recursos naturales del país.

Al subrayar estos puntos el Presidente ponía de manifiesto la clave del programa de su Gobierno: la mejora de la masa rural, la que vive en el campo y en los barrios rurales o en los pueblos.

Este programa de elevación del nivel de vida rural se subdivide en varias gestiones: implantación de regadíos, construcción de mayor número y mejores carreteras, electrificación rural, mejora de los métodos y técnicas de cultivo, empleo de métodos modernos de financiación agrícola y de mercado y mejora del sistema de formas de propiedad y explotación de la tierra.

El sistema de riego por gravedad ha sido uno de los que el agricultor filipino ha utilizado más limitadamente a causa de la falta de agua en las estaciones secas. Los modernos "organizadores" han descubierto ahora que podrían haberse complementado y mejorado este sistema por el uso de agua elevada. (Más de cincuenta años las islas en poder de Norteamérica y no se había visto esto.)

Una vez "descubierto" el truco, se comenzaron a importar bombas y a pagarlas con los pocos dólares que poseen los agricultores. El Presidente Magsaysay destinó a este objeto 50 millones de dólares. Ahora bien; estas bombas están dispuestas para regar una superficie de unas 200 hectáreas, y como las

explotaciones filipinas no tienen más de dos hectáreas, la bomba hay que utilizarla en común. A pesar de esta dificultad la población agrícola ha respondido perfectamente.

Hoy día existen ya 191 asociaciones para el riego con aguas elevadas —organizadas por el Servicio de Riegos del Ministerio de Obras Públicas— que se extienden por todas las regiones del país. Estas bombas —al contrario de las otras— no solamente han mejorado la economía del país, sino que han elevado el sentido nacional y la moral del pueblo filipino, muy decaídos después de la guerra y la dominación japonesa.

Existen multitud de proyectos para riegos, para protección contra inundaciones y energía eléctrica para ser ejecutados en la primera década de la independencia de Filipinas. El proyecto de Ambuklao, en la isla de Luzón —que estará terminado el año próximo—, embalsará agua para regar 40.000 hectáreas y para producir anualmente 366 millones de kilovatios-hora. El proyecto María Cristina de Mindanao, ya terminado, pero en ampliación, además de las funciones de riego, etc., produce energía para la más importante factoría de fertilizantes del país.

En lo que respecta al desarrollo de las vías de comunicación, desde el fin de la guerra se ha empezado a trabajar, sobre todo, en los caminos rurales que ponen en comunicación las zonas de cultivo con la red de carreteras principales. Esta red es escasa hoy, pero aunque la construcción de las necesarias vías será cuestión de lustros, no por eso se desmaya y dejan de emprenderse nuevas construcciones. Desde la fundación de la República el sistema de carreteras se ha extendido en un 25

En los dos últimos años el Gobierno ha comenzado a emitir bonos para la construcción de carreteras, cuyo empréstito se espera que llegue a reunir una suma de unos 500 millones de dólares. En estos trabajos el Gobierno de Filipinas está auxiliado por técnicos y equipos de la Administración de la Cooperación Internacional de los Estados Unidos.

Los progresos agrícolas también avanzan. Se ha mejorado el cultivo del arroz, que es el alimento básico del país. Muchos plantadores de arroz siguen las prácticas de un arrocero llamado Eugenio Margate, que consisten en una cuidadosa selección de semillas, plantar menos plantas en cada línea y espaciar bastante las líneas. Los resultados en muchos casos han superado a un aumento del 300 por 100 en el rendimiento por acre.

El consumo actual de arroz se calcula en unos 20.978.640 quintales métricos anuales. La producción el año pasado fué todavía menor de las necesidades en unos 216.720 quintales métricos.

Para fomento de la ganadería se está llevando a cabo un sistema conocido por "Operation Animal Dispersa", que consiste en la importación por el Gobierno de ganado vacuno, inclusive búfalos domados —en Filipinas se produce el carabao, usado para carga y tiro, y que es un búfalo—, y entregar este ganado a agricultores escogidos y a los clubs 4-H en diferentes regiones del país, que no poseen medios para comprar ganado. Los beneficiarios reintegran el "préstamo" entregando la primera y la tercera cría de las vacas recibidas, que a su vez son después "prestadas" por el Gobierno a otros agricultores "económicamente débiles". Este sistema, pero sólo de una cría, es empleado desde hace unos quince años en España por el

Instituto Nacional de Colonización.

En el terreno de las finanzas y organización de mercado el Gobierno ha aportado una mayor ayuda mediante organismos extendidos ampliamente por el país, como el Crédito Agrícola y la Administración Financiera Cooperativa y la Asociación Mercantil Cooperativa. Estos organismos han concedido asistencia financiera a agrupaciones de agricultores que se han constituido para dirigir sus esfuerzos a un fin común. Han sido concedidos préstamos de millones de dólares para financiar las siembras y plantaciones y para vivir hasta que hayan sido vendidas las cosechas. También han posibilitado el almacenaje de los productos hasta que los precios sean remuneradores, evitando que los labriegos vendan su cosecha a la desesperada a precios que no paguen sus esfuerzos.

La creciente contribución de los Bancos rurales a la elevación del nivel de vida del campesino puede juzgarse por el hecho de que en 1955 estos Bancos han prestado en pesos fili-

pinos el equivalente de dólares 3.358.959 a 16.644 beneficiarios, lo que representa un incremento del 45 por 100 en las sumas prestadas y el 48 por 100 en los préstamos concedidos con relación al año anterior. Las cancelaciones de créditos llegan al 99 por 100, que representa una bonita cifra de formalidad campesina.

Uno de los problemas que el Presidente Magsaysay atacó con mayor energía ha sido el del acceso a la propiedad o al arrendamiento de tierras de los obreros agrícolas. Para proceder a esta reforma el pasado año el Parlamento aprobó la ley de Reforma de la Tierra de 1955. Esta ley previó la creación de un organismo o instituto con poderes para adquirir tierras por compra o expropiación y parcelarlas, cediendo la tierra, a su coste, a los parcelarios que vivían sobre ella.

El año 1954 se firmó la ley de Arrendamientos Rústicos, que establece las justas relaciones entre propietarios y arrendatarios.

PROVIDUS

Togores (S), don Fernando de Montero y García de Valdivia (S), don Antonio Fernández Fernández; a Ingeniero Jefe de segunda, don Manuel Madueño Box; a Ingeniero primero, don Antonio Reus Cid.

*Ingresos.*—Don Carlos Rein Duffau y don José Robledo Lobo.

PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

*Fallecimiento.*—Don Manuel Feduchy Mariño.

*Supernumerarios.*—Don Manuel Gar-Javier Agurruza Ruiz de Gauna, don Clavijo Antonio Moreno Moya, don Andrés Alonso Lej, don Rafael de la Torre Fernández y don Florentino Sánchez Gallego.

*Excedencia voluntaria.*—Don Pedro de Rojas Solís.

*Ascensos.*—A Perito Mayor de segunda clase, don Antonio Sandóval Amorós; a Perito Mayor de tercera clase, don Francisco de Villota y Muniesa; a Perito primero, don José Barriero Carrazoni.

*Ingresos.*—Doña María Manuel Garrido Calvillo, doña María de la Asunción Rodríguez Martínez, don Juan Manuel Verniere Fernández, don Manuel García-Pelayo Isasmendi, don Florentino Sánchez Gallego y don Segundo Collado Serrano.

*Reingresos.*—Don Alejandro Aguilar Collado.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Cádiz, don Juan Candau Corbacho; a la Jefatura Agronómica de Sevilla, don José Villalón García; al Servicio de Catastro de la Riqueza Rústica de Barcelona, don Angel Morales y Domínguez; al Servicio de Catastro de la Riqueza Rústica: don Marcial Bellido Poyato (afecto al I. N. I. A.), don Jesús Díaz Camazón (afecto a la Estación Experimental Agrícola de Palencia), don Juan María Rubfés Trias, don Miguel Angel Bordejo Cruz, don Juan Luis Barandiarán Gimeno (afecto a la Jefatura Agronómica de Cáceres), don José García Vico.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Fallecimiento.*—Don Bartolomé Forzeza Pina.

*Jubilaciones.*—Don Leandro Verdes Fernández y don Jenaro Rojo Flores.

*Supernumerarios.*—Don Federico Muñoz Durán (Concentración Parcelaria), don José Antonio Sánchez Guardamino Senante (Concentración Parcelaria), don Mariano Saiz de la Hoya (Servicio de Plagas), don Rafael Dal-Ré Tenreiro (Concentración Parcelaria), don Leandro Mas Falcó (I. N. C.), don Carlos Rein Duffau (Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco) y don Ignacio Escudero Martínez (Concentración Parcelaria).

*Destinos.*—A la Sección novena de la Dirección General de Agricultura, don Pedro Grajera Torres y don Fernando Ruiz García; al Servicio de Mejora y Conservación de Suelos, don Carlos Roquero de Laburu y don Jesús Aparicio Santos.

*Nombramientos.*—Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Valladolid, don Eusebio Alonso-Lasheras y Pérez-Hickman.

*Ascensos.*—A Presidente de Sección del Consejo Superior Agronómico, don José Fernández de la Mela Represa; a Consejero Inspector General, don Carlos Casado de la Fuente (S) y don Luis Treviño Suárez de Figueroa; a Ingeniero Jefe de primera, don José María Escrivá de Romani y Roca de

Alcalá, 178  
MADRID



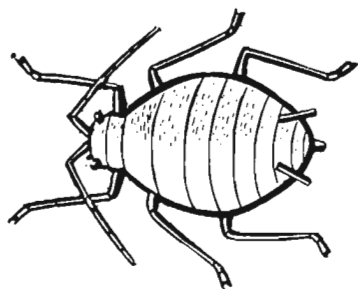
Teléfono  
25 81 46

### TODO PARA LAS INDUSTRIAS LACTEAS

**MANTEQUERIA:** Desnatadoras y clarificadoras WEST-FALIA de todas capacidades y de fabricación sueca. Mantequeras, amasadoras, montadoras de nata. Equipos industriales AHLBORN, etc.  
**QUESERIA:** Cubas de cuajar, mesas de entremiso, prensas, moldes, tablas, cuajo y colorante CHR. HANSEN'S.  
**LECHERIA:** Pasteurizadores de placas AHLBORN (Alemania) y RAUER (Dinamarca) y de fabricación nacional. Refrigerantes bidones, cubos de ordeño, medidores, botellas, cápsulas de aluminio LACTA, embotelladoras, capsuladoras, coladores sanitarios LACTA, depósitos, bombas, etc.  
**CONDENSERIA:** Concentradores EVACO.  
**ANÁLISIS:** Material de análisis ORIGINAL GERBER.  
**REFRIGERACION:** Compresores alemanes A H L B O R N hasta 250.000 frigorías.

# NOTICIAS AGRICOLAS

## LOS HUESPEDES INDESEABLES DE LOS FRUTALES



### LOS PULGONES SE RETRASAN

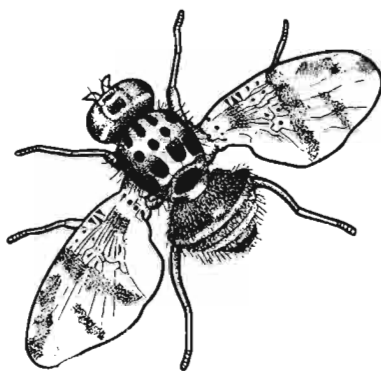
En algunas regiones españolas, debido a condiciones climatológicas impropias de este mes, existen todavía focos de pulgones en algunos cultivos. Estos insectos están provistos de una capa cerosa que les sirve de protección. Por esta razón no todos los insecticidas son adecuados para combatir esta plaga. Es necesario aplicar un producto, como el Fitosán Doble Cruz Verde, a base de D. D. T. y Lindane, con un vehículo disolvente que destruye esta capa cerosa. Así las materias activas entran en contacto con el insecto, causándole la muerte irremediamente. Al aplicarlo hay que procurar mojar bien a los pulgones para que actúe el vehículo disolvente. Las dosis de Fitosán Doble a emplear oscilan de 150 a 250 cm<sup>3</sup> por 100 litros de agua, según la intensidad del ataque y clase de cultivo. Lo importante, como en todo tratamiento, es el realizarlo oportunamente, o sea en el momento de principiar la invasión, antes de enrollarse las hojas, porque después quedan los pulgones protegidos en el interior.

Algunos agricultores utilizan con notable éxito el Malathión 50 ó 20 Cruz Verde (siguiendo las instrucciones de uso que figuran en el envase), a dosis de 150 cm<sup>3</sup> y 300 cm<sup>3</sup>, respectivamente. Con el Malathión Cruz Verde puede realizarse el tratamiento aun cuando ya sea tarde para realizarlo con otros productos, si bien no debe olvidarse que el daño causado es ya irremediable.

Ambos productos son armas eficaces para combatir con éxito a estos insectos, chupadores de savia y de los beneficios del agricultor.

Pronto aparecerán en los frutos estos insectos, conocidos científicamente con el nombre de «Ceratitis Capitata». El lector ya sabe que nos referimos a la «mosca de las frutas». Sabe también que le interesa combatirla para defender sus cosechas, y suponemos no ignora que se ha promulgado una Orden ministerial obligando a combatirlas en beneficio de sus intereses y de la riqueza económica de la nación.

La «mosca» prolifera extraordinariamente, llegando hasta las nueve generaciones anuales, en una progresión que sería realmente

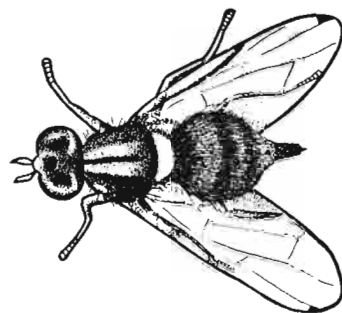


aterradora de no mediar los varios factores que la reducen.

Para controlar su aparición es conveniente la instalación de mosqueros distribuidos por el campo que se trata de defender. Y cuando se han atrapado las primeras «Ceratitis» se iniciarán inmediatamente los tratamientos.

Estos pueden realizarse con pulverizaciones al 0,25 por 100 de Concentrado 50 Cruz Verde. También es eficaz el Malathión 50 Cruz Verde, a base de cebos con azúcar y en pulverizaciones en zonas reducidas del árbol como de uno a dos metros cuadrados, en la parte más soleada, que es la del mediodía. Estos datos, mucho más amplios y concretos, puede encontrarlos el lector que se interese en el librito ilustrado «Lo que se debe saber sobre la mosca de la fruta», que se remite gratuitamente solicitándolo al Departamento Agrícola de Cruz Verde, Consejo de Ciento, 143, Barcelona.

Con referencia al Malathión, cabe destacar que Cruz Verde fué designado por concurso del Ministerio de Agricultura proveedor de Malathión 50 por 100 Cruz Verde en las adquisiciones de la Dirección General de Agricultura. Hay que prevenirse, pues, y aprestarse a la defensa de los árboles frutales contra este «huésped indeseable».



### OTRA MOSCA PELIGROSA

Nos referimos a la «Dacus oleae», otra mosca que aparecerá pronto en los olivares. El tratamiento contra este insecto tiene muchos puntos de contacto con el de la «mosca de la fruta». Se combate también con Malathión 50 Cruz Verde, aplicando cebos envenenados de acuerdo con la siguiente fórmula: Malathión 50 Cruz Verde, 600 c. c. (0,6 por 100); azúcar, cinco kilogramos (5 por 100), y agua, 100 litros.

Esta es la misma que se utiliza contra la «Ceratitis Capitata». No nos extenderemos en detalles sobre su aplicación, que, por otra parte, pueden encontrarse en los envases de Malathión Cruz Verde. Únicamente queremos resaltar la eficacia del producto y recomendar que se sigan las instrucciones que figuran en cada frasco. Cualquier consulta al respecto será atendida gratuitamente por el Departamento Técnico de Cruz Verde, escribiendo a Consejo de Ciento, 143, Barcelona.

### UNA NOVEDAD PARA LOS AGRICULTORES

También puede solicitarse al citado Departamento la «Guía de Plagas» unos discos giratorios que, de una forma muy ingeniosa, detallan las plagas más importantes, los productos que las combaten, forma de uso y dosis necesaria para cada caso. Esta «Guía», que se remite gratuitamente, es una importante aportación a la técnica de tratamientos contra las plagas del campo en general, avalada por el prestigio y la seriedad del personal, especializado profesionalmente, que ha hecho posible su realización.



# La producción de semillas hortícolas, forrajeras e industriales

En la interesante labor que está realizando el Estado en el terreno de la producción de semillas selectas en España, resalta por su mayor volumen la referente a cereales y patata de siembra, pero también se están consiguiendo interesantes resultados en lo relativo a semillas hortícolas, forrajeras, pratenses e industriales, de las que vamos a dar unos datos que demuestran la mejora obtenida en los últimos años.

Actualmente la obtención de dichas clases de semillas comprende la vigilancia por parte del Estado de la producción de semilla madre destinada a su multiplicación para obtener semilla comercial; la visita a los campos destinados a la producción de ésta; la toma de muestras, precintado oficial y certificado de las partidas de semilla comercial que reúne las debidas condiciones para su salida al comercio; el análisis de las muestras tomadas al efectuar el precintado, para rechazar cualquier partida que no alcance el mínimo de calidad fijado y el control de la semilla oficialmente precintada mediante su siembra en parcelas de observación, con el fin de descubrir cualquier anomalía o deficiencia en la calidad que no hubiera podido apreciarse en las fases anteriores.

Este proceso se adapta, como es natural, a las diferentes especies según sus características y exigencias; así, por ejemplo, para la semilla de alfalfa y tréboles, se hace un rigurosísimo examen de las muestras para garantizar no solamente si su pureza y germinación son superiores al mínimo señalado, sino también el que están totalmente exentas de semillas parásitas, fundamentalmente de cuscuta.

Este control de la calidad en la producción de las semillas ha dado como resultado, en primer lugar, una ordenación en la producción de estas semillas que

hasta hace unos años se desconocía en España y, además, liberarnos de las continuas importaciones de estas semillas, que eran la principal fuente de abastecimiento del país.

En el cuadro siguiente se indican, resumidas por clases, las producciones obtenidas en los últimos cinco años:

CLASES DE SEMILLAS	PRODUCCION EN KILOGRAMOS DE CADA AÑO				
	1952	1953	1954	1955	1956
Hortícolas .....	700.230	613.479	797.180	1.045.341	1.015.688
Forrajeras .....	246.227	327.255	373.707	507.394	347.454
Pratenses .....	583.724	820.103	975.807	1.173.240	1.397.167
Remolacha azucarera ...	2.503.534	2.783.264	2.907.447	3.360.902	2.406.549
<b>Totales ...</b>	<b>4.033.715</b>	<b>4.544.101</b>	<b>5.054.141</b>	<b>6.086.877</b>	<b>5.166.858</b>

Del examen de este cuadro se deduce una clara tendencia al aumento de la producción de semillas selectas de las especies que nos ocupamos, observándose un ligero descenso para la producción del año 1956, debido principalmente a las importantes pérdidas sufridas por los cultivos destinados a la producción de semillas, como consecuencia de las persistentes heladas acaecidas en la mayor parte de nuestro país durante el mes de febrero de 1956.

En el grupo de semillas hortícolas, las producciones más importantes en cantidad son las de las tres leguminosas de verdeo—guisante, haba y judía—siendo también de destacar las producciones de otras especies, como cebolla, lechuga, acelga, zanahoria y repollo. Entre las especies forrajeras destaca por su volumen la producción de semilla de remolacha, que, por

cierto, fué una de las más afectadas por las mencionadas heladas. De las pratenses, la masa más importante corresponde a la semilla de alfalfa, de la que se certifican ya unas 1.000 toneladas, seguida por otras especies pratenses, como son el trébol violeta y el de Alejandría o bersim.

La producción de semilla de remolacha azucarera merece un especial comentario. Actualmente nuestra producción oscila, como puede observarse en el

cuadro, alrededor de las 3.000 tms anuales, que son las necesarias para cubrir totalmente la demanda del país, habiéndose así liberado España de la importación de esta semilla, que era, salvo la que producía la Sociedad General Azucarera, el modo normal de abastecimiento. Un dato muy significativo, respecto a la alta calidad de la semilla de remolacha azucarera que se obtiene en España, es el hecho de que en el año 1955 se exportaron a Alemania 2.500 toneladas de esta semilla, excedente de cosecha de años anteriores, operación que, aun con su carácter circunstancial, indica un reconocimiento de calidad de nuestras producciones.

En el cuadro siguiente se hace una valoración de la producción de todas estas semillas, tomando como base los precios de venta de entidades productoras a comerciantes mayoristas

CLASE DE SEMILLAS	Producción Kgs. Promedio de los años 1952-1956	Valoración de la producción Ptas.
Hortícolas .....	834.383	20.900.000
Forrajeras .....	360.407	7.200.000
Pratenses .....	990.008	17.900.000
Remolacha azucarera .....	2.792.339	47.500.000
<b>Totales .....</b>	<b>4.977.137</b>	<b>93.500.000</b>

AGRICULTURA

Vemos, por tanto, que las cifras totales del valor de la producción anual de semillas hortícolas, forrajeras, pratenses y remolacha azucarera supera en la actualidad a los 90 millones de pesetas.

Con las producciones medias del quinquenio 1952-56, a que nos venimos refiriendo, se estima que pueden sembrarse las siguientes superficies de cultivos, cuyo valor bruto total también se indica:

ellas se obtienen tengan una mayor pureza de especies, permitiendo mantener sus buenas condiciones de empleo durante más número de años, al evitar se infecten de malas hierbas y plantas perjudiciales, como es la cuscuta para la alfalfa y tréboles. Con el empleo de semilla selecta de remolacha azucarera, el mayor incremento se obtiene por el doble motivo de mayor producción de raíz y azúcar por hectárea, y de mejor pureza de

El continuado aumento de la producción hace concebir fundadas esperanzas en el futuro de la obtención de semillas selectas en España, pues a pesar de las importantes cifras antes mencionadas, el empleo de estas semillas supone aún un porcentaje pequeño respecto a las necesidades reales del país.

Las exportaciones quizá puedan ser, en breve plazo de años, un capítulo no despreciable de nuestro comercio exterior. En la actualidad las cifras de exportación son todavía pequeñas, como se demuestra en el cuadro del pie de esta página.

También aquí se observa una clara tendencia al incremento de las exportaciones, dejando aparte, como es natural, la exportación ocasional de 2.500 toneladas métricas de semilla de remolacha azucarera realizada para Alemania el año 1955, ya que normalmente este país es no sólo productor, sino exportador de esta semilla en gran escala. Las mayores perspectivas para la exportación se concentran en la semilla de alfalfa —que tiene gran aceptación en mercados de Hispanoamérica, y principalmente en Méjico— y en determinadas semillas hortícolas y pratenses para los países del Centro y Norte de Europa, cuyas condiciones climatológicas no les permiten producir estas semillas en forma económica.

España está actualmente en condiciones de fomentar estas exportaciones, ya que muchas de las casas europeas productoras han perdido sus habituales colaboradores en países de más allá del telón de acero y del Norte de Africa, y desean sustituirlos por otros países de clima mediterráneo, entre los cuales Es-

CLASE DE SEMILLAS	Producciones Kgs. Promedio años 1952-1956	Hectareas que pueden sembrarse	Valor bruto de la producción Pts.
Hortícolas .....	834.383	16.700	417.500.000
Forrajeras .....	360.407	14.500	174.000.000
Pratenses .....	990.008	39.600	475.200.000
Remolacha azucarera .....	2.792.339	111.700	1.787.200.000
<i>Totales</i> .....	<i>4.977.137</i>	<i>182.500</i>	<i>2.853.900.000</i>

El incremento en el valor de la producción agrícola por el empleo de las semillas selectas antes mencionadas no es fácil de calcular, por ser numerosos los factores que intervienen en dicha elevación. En las simientes hortícolas, aquél se debe tanto a un aumento de la producción por hectárea, como a un mayor valor de los productos hortícolas, por su más alta calidad y uniformidad de tipo. En las forrajeras, el aumento se debe principalmente a una mayor productividad por hectárea, influyendo menos que en las hortícolas la mejor calidad del producto. En el empleo de semillas selectas pratenses interviene de forma considerable otro factor, que es la mayor pureza de las semillas, lo que implica que los prados permanentes, temporales o anuales que con

jugos, lo que rebaja el costo de elaboración industrial del azúcar.

Como decimos, es difícil, por tanto, al ser tan variados los factores que intervienen en la mayor productividad, calcular ésta, aun de forma aproximada, pero estimaciones directas hechas en algunos cultivos, tanto por datos obtenidos en España como en el extranjero, permiten cifrar este incremento de productividad económica en una cifra no inferior, según especies, del 10 al 20 por 100 del producto bruto total. Por tanto, no es optimista estimar que el empleo en España de las semillas selectas hortícolas, forrajeras, pratenses y de remolacha azucarera supone anualmente un incremento neto de la renta nacional superior a los cuatrocientos millones de pesetas.

E S P E C I E S	E X P O R T A C I O N E N K I L O G R A M O S				
	1952	1953	1954	1955	1956
Remolacha azucarera .....	—	—	—	2.500.000	50
Alfalfa .....	31.010	113.940	269.705	220.045	258.937
Otras forrajeras y pratenses .....	1.000	—	10.435	26.500	1.260
Diversos hortícolas .....	50	925	6.693	3.285	11.598
<i>Total</i> .....	<i>32.060</i>	<i>114.865</i>	<i>286.833</i>	<i>2.749.830</i>	<i>271.845</i>

paña reúne condiciones muy estimables.

Al hablar de las semillas forrajeras se sobreentiende que nos referimos a las hasta ahora típicamente empleadas en el comercio interior, es decir, remolacha, esparceta, nabo, col y zanahoria, así como ray-grass inglés e italiano, trébol violeta, encarnado y de Alejandria, y demás pratenses que, en menor escala, eran utilizadas fundamentalmente para jardinería. Pero desde el año 1953 se está trabajando también en España

en la introducción de nuevas especies forrajeras de secano australianas, americanas y africanas, que tiendan a mejorar los pastizales de las grandes zonas áridas de nuestro país. A tal efecto se ha comenzado también la obtención de semillas de dichas especies, de las que se obtuvieron, en 1954, 6.494 kgs, que pasaron a 13.664 en 1955, 20.766 en 1956, estimándose la producción de este año, de acuerdo con la superficie cultivada, en unas 100 Tms.

dio en cuanto la situación de poblados de braceros, plantas industriales, accesos, utilización de cursos de agua, y ello con una paralela acción por tierra que permite perfilar detalles.

Otra aplicación es al reconocimiento de suelos, lo cual no se puede hacer sin la existencia de unos cuadros previos de identificación del complejo vegetal con el suelo que lo caracteriza, lo cual a veces es posible con rapidez, como sucede en el caso de formaciones de manglares, de marismas, de suelos con facies salinas, arenas de pobre vegetación, pero en otras el problema es más difícil, y en tal caso la fotografía lo resuelve; ella permite a veces reconocer especies indicadoras que dan la clave para la identificación de un suelo.

La fotografía se interpreta con el auxilio de los cuadros elaborados, en que se recogen el tipo de vegetación y su aspecto, el relieve, la clase y distribución de los movimientos del agua sobre el terreno y las características específicas de sectores fotográficos que dan la clave para generalizar las deducciones.

La identificación de especies forestales señala una forma de determinar la vocación de un suelo; una fotografía del bosque de Guinea en que aparecen las despobladas copas de hojas jóvenes enrojecidas del okumen, señala un suelo bien drenado, mientras que, al contrario, las copas altísimas, reducidas, de hojas grandes arracimadas y rojas pueden señalar con el palo de hierro una estación húmeda. En general, en la fotografía se pueden señalar "tipos" fotográficos de bosques o formaciones botánicas, que para una zona dada quedan bien identificados por un equipo terrestre.

Otras áreas sin formaciones vegetales se prestan a un reconocimiento geológico fotográfico, aunque algunas veces también se pueden establecer relaciones *a priori* entre vegetación y geología, que permiten sacar utilidad al cliché obtenido, aunque evidentemente no con la nitidez del suelo geológico.—J. N.

## La fotografía aérea y la agricultura

La fotografía aérea era ya imprescindible en todos los planes y esquemas para representar la superficie del terreno, y gracias a ella se facilitaron todos los trabajos geodésicos y topográficos, se descubrieron yacimientos minerales, ruinas y señales de antiguas civilizaciones, y en las guerras resultó un método fundamental para examinar con detenimiento objetivos enemigos, que la rapidez de un reconocimiento o la imperfección del ojo de humano no podían descubrir sobre la marcha. Es precisamente como consecuencia del gran uso y aplicación constante que la fotografía aérea ha tenido en la Segunda Guerra Mundial, que hoy es posible extender el campo de acción de aquella a nuevas misiones de paz, tanto en los países de vieja cultura, con el suelo desnudo y sin rincón por reconocer, como en los nuevos, en que la vegetación climax, bien herbácea, arbustiva o arbórea o mixta forma un manto protector que hasta ahora obligaba a duros reconocimientos a pie, a veces sin horizonte, con perturbaciones en los aparatos topográficos y, sobre todo, con una lentitud que resultaba incompatible con la prisa general, pero más que nada con la inquietud por progresar y desarrollarse que tienen las nacionalidades que aparecían dormidas y renacen, o que están ahora en el ardiente crisol de su creación.

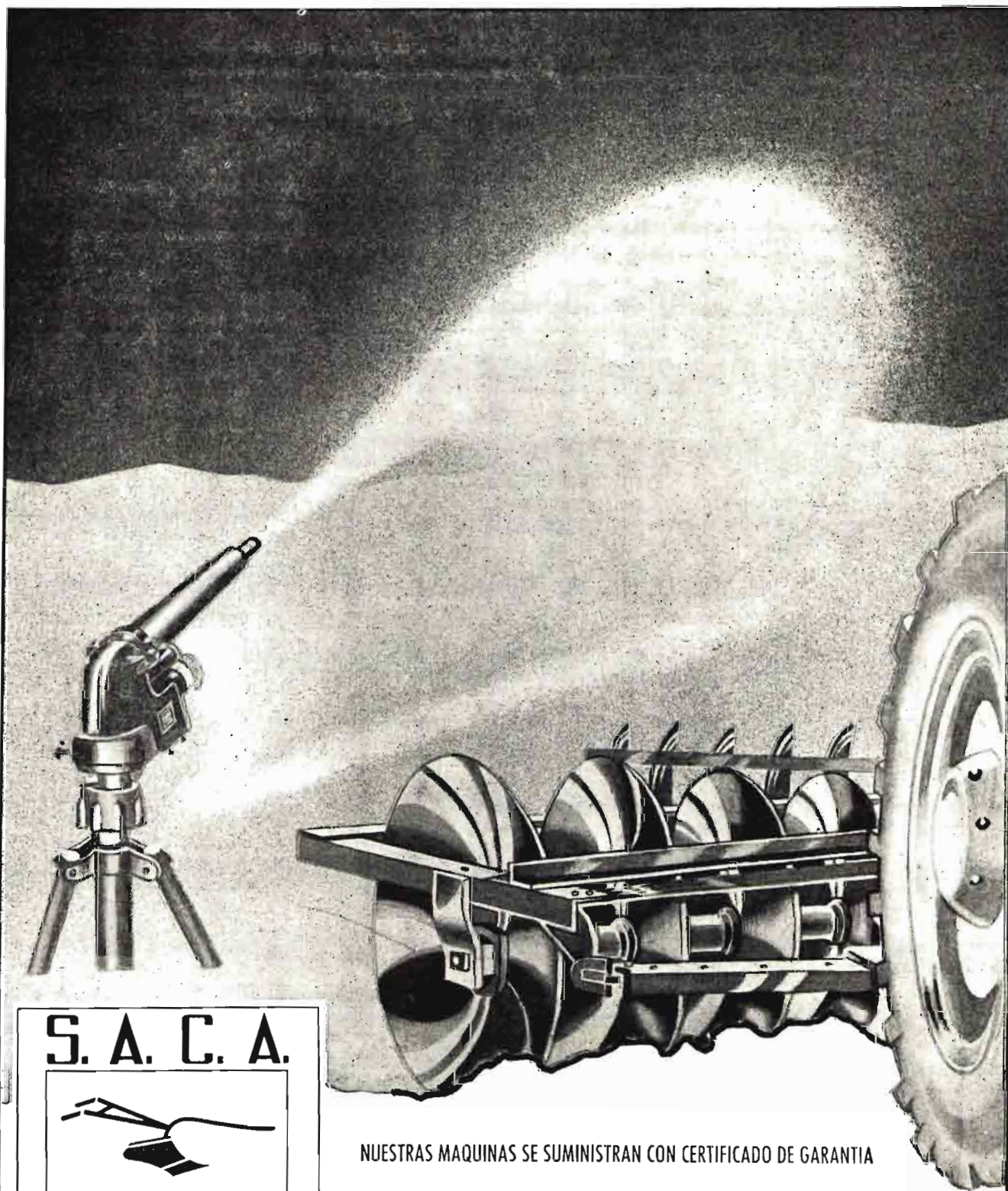
La fotografía aérea, debidamente interpretada, y, sobre todo, adecuadamente coordinada su organización con otra terrestre que acumula la experiencia larga sobre el conocimiento de actividades y características locales, está en condiciones de suministrar con rapidez una serie de datos que de otro modo pasarían desapercibidos y serían difíciles de representar y relacionar.

Ejemplo de tales aplicaciones sería la rápida confección de mapas de cultivos o grupos agrológicos, pues la fotografía destaca suficientemente los diferentes cultivos, especialmente si se acude al color; los cultivos anuales diversos, los arbóreos, los bosques, praderas, marismas, montes bajos, huertas, construcciones agrícolas, barbechos, etcétera, todo queda perfectamente representado, y de ello se hace uso amplio en todos los países y en España, no sólo para el levantamiento del mapa nacional, sino en todo lo que se refiere a catastro, concentración parcelaria, conservación de suelos, fincas mejorables y trabajos de colonización de grandes zonas.

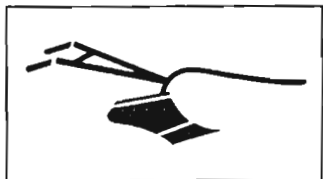
En las tierras de los países poco desarrollados económicamente, la fotografía aérea, además, permite elegir los emplazamientos más adecuados para nuevas poblaciones y campamentos, límites de grandes concesiones territoriales y su estu-

# SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

FABRICACION DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALTA CALIDAD  
PROYECTOS E INSTALACION DE RIEGOS POR ASPERSION



**S. A. C. A.**



**SEVILLA**

NUESTRAS MAQUINAS SE SUMINISTRAN CON CERTIFICADO DE GARANTIA

OFICINAS Y EXPOSICION  
HERMOSILLA, 31  
TELEF. 36 34 38  
MADRID

FABRICA  
AVENIDA JEREZ  
TELEF. 31800  
SEVILLA

OFICINAS Y EXPOSICION  
MÉNDEZ NUÑEZ, 23  
TELEF. 27885-Apart. 446  
SEVILLA



## La alfalfa que come un añojo

El recrió, que hace años no se practicaba nada, es una de las modernas tendencias ganaderas. No es otra cosa que comprar ganado joven para que aproveche los forrajes que produce una finca, transformándolos en carne.

Las características principales son: ganado de precocidad o casi precoz, como el holandés, que es el más buscado hoy para este fin; forrajes y régimen de estabulación. En estas condiciones de explotación casi se llega a la técnica avanzada de los países más adelantados en ganadería.

El recrió sólo puede practicarse en regadío, al contar con forrajes suficientes, y entre éstos ocupa el primer rango la alfalfa.

Creemos que la alfalfa es, entre todos los forrajes, el más adecuado para el recrió de animales jóvenes, entre otras cosas por su riqueza vitamínica, principalmente en la K, antihemorrágica; algunas del grupo B, la C y la preciosa vitamina A, que juega tan importante papel—hasta del 50 por 100— en el peso y crecimiento de los terneros. Pero sobre todo por su elevado contenido en calcio, que tan interesante es para la formación y buen desarrollo del esqueleto de los animales en crecimiento. Es tan elevado este contenido cálcico, que en un kilo de alfalfa se encuentra tanto calcio como en tres litros de leche.

He aquí los resultados de la experiencia de recrió con alfalfa que hemos practicado con terneros y terrenos ex profeso para este fin:

### DATOS TÉCNICOS

*Superficie de los tres bancas:* 0,3435 hectáreas.

*Sembrados de:* alfalfa. *Edad:* 3-4 años (plena producción). *Terneros añojos:* 3 años.

*Observaciones:* Han dado una producción normal—46.00 kgs. de forraje verde, equivalente a un 25 por 100 de heno = 11.500

kilogramos por hectárea—, pese a que son tierras ácidas, típicas de alcornocal, que es el mejor índice de la ausencia de cal, mientras que la alfalfa, como es sabido, tiene un pH óptimo comprendido entre 7 y 8, es decir, alcalino.

En el primer mes sobra alfalfa verde, que se henifica. A partir de entonces, por haber decrecido la producción, consume la totalidad del forraje.

*Consumo diario de alfalfa verde, recién segada, entre los tres añojos:* 157 kgs. diarios. *Por cabeza:* 52 kgs.

*En 97 días que duró el recrió:* 15.229 kgs.

*Alfalfa henificada consumida:* tres haces diarios de 3,5 kilogramos.

*En 37 días (10 agosto a 15 septiembre):* 338 kilos.

*Peso de los terneros al 12 de junio:* 784 kilos.

*Peso de los terneros al 15 de septiembre:* 1.073 kilos (303 + 375 + 395 kilos).

*Reposición:* 289 kilos. Equivalente a un kilo de aumento diario por cabeza.

*Régimen de explotación seguido:* absoluta estabulación.—Alimentación exclusiva con cuanta alfalfa verde podían comer (52 kilos diarios por cabeza), y en los últimos 37 días se le agregan 3,5 kilos diarios de buen heno de alfalfa para cambiarles un poco el régimen “rabiosamente” verde y que asimilen mejor, siguiendo la curva de peso su evolución normal en vez de pararse.

### DATOS ECONÓMICOS

Septiembre 15.—Venta de tres terneros de 1.073 kilos, a 16 pesetas kilo, 17.168 pesetas.

Junio 12.—Compra de tres terneros, 784 kilos, a 18,50 pesetas kilo, 14.504 pesetas.

Corretajes, 321 pesetas.

Insecticidad, 75 pesetas.

Vacuna de Carunco bacteriano, 8,35 pesetas.

Un frasco de anticólico y un l. manzanilla, 15 pesetas.

Peso en básculas, 53,65 pesetas.

Jornales de riegos, siega, retirada de estiércol, etc., un mínimo de 10 pesetas diarias (noventa y siete días), 970 pesetas.

Total gastos: 15.946,95 pesetas.

Total venta: 17.168 pesetas.

Beneficios: 1.221,05 pesetas.

Equivalente a un beneficio por añojo de 400 pesetas en tres meses.

*Beneficio por hectárea de alfalfa:* 4.000 pesetas (con diez terneros).

### OBSERVACIONES FINALES

Téngase en cuenta que debido a la “lengua azul” entró tal pánico con el ganado ante el temor a la infección de esta epizootia, que las 18,50 pesetas-kilo de compra se convirtieron en 16 pesetas-kilo al vender, ante la afluencia de ganado en los mataderos.

Claro que aquí no hemos incluido el interés del capital empleado, que al 6 por 100 anual corresponden al trimestre 225 pesetas. Ni se carga tampoco el riesgo, que es muy alto. El mismo día que se iban a vender hubo un aventamiento alarmante que amenazó la vida de uno de los terneros, resuelto, gracias a Dios, con un rápido y oportuno frasco de anticólico en un litro de infusión de manzanilla, que siempre tenemos a mano. De no ser así, el pequeño beneficio obtenido se hubiese transformado en fuerte pérdida.

Creo será inevitable que el lector de AGRICULTURA compare las cifras de este trabajo con las de cualquier otro cultivo de regadío; pero de nada sirve huir de las realidades.—*Joaquín Domínguez Martín.*

## OFERTAS Y DEMANDAS

### OFERTAS

SE VENDE ALMAZARA, dos prensas hidráulicas perfecto estado conservación. Dirigirse a José Hurtado. Conde Montornés, 1. Valencia.

## LOS MERCADOS DE PATATAS Y LEGUMBRES

*Generalidades.* — Las cosechas levantinas se van agotando, drenadas por la demanda de las provincias interiores, en las cuales todavía apenas se han iniciado los arranques de sus patatas de variedades más precoces; otra causa de la disminución de existencias en esa región es la exportación incesante de patata, especialmente al Uruguay, que continúa con un ritmo bastante estable de 15.000 Tms mensuales, si bien en estos meses ya han hecho su aparición en aquella República patatas de otro origen. Es digno de recordar que las patatas españolas ganaron los primeros concursos en Montevideo hace cuatro años, lo que dió lugar a unas intervenciones periodísticas en los diarios de la nación hermana, muy encomiásticas para España y su resurgimiento, pues la leyenda de nuestra hambre, y situación aislada, se rompió en América en esta primera embajada comercial, en que la patata española salió triunfante, como ahora, en la competencia con otros países europeos.

La bella isla de Ceilán, boscosa y con su economía casi exclusivamente basada en la producción de té y caucho, va a aparecer como cliente en estos meses; ya en anteriores ocasiones había consumido pequeñas partidas; mas en esta exportación se alcanzarán las 2.500 Tms, procedentes de Valencia, Murcia y Granada; mercado no muy exigente, admite diversas variedades, con tal que no estén mezcladas en un mismo saco y sean calibradas a tamaño pequeño o mediano.

Estas demandas extraordinarias han contribuido a desahogar el mercado de origen, y, por consiguiente, la patata está firme por primera vez desde hace más de un año; un síntoma de tal firmeza lo da no solamente el alza del precio en el campo, situado al nivel de 1,20 pesetas por kilogramo, sino que la pa-

tata está ahora casi toda en manos de los almacenistas.

Sin hacer presión los restos de patata temprana, se beneficiará la patata del Centro, que se arranca en pleno verano, tanto más cuanto que en Talavera, Toledo, Aranjuez, Salamanca y Valladolid la superficie que se dedicó a patata fué sensiblemente menor que en la campaña anterior; en cambio, en los regadíos del Henares y Tajuña el cultivo de patata se consolida, monopolizando el suministro madrileño a partir de otoño hasta fin de año.

De todos modos, esta situación de firmeza no anima todavía al agricultor, escarmentado por precios no remuneradores durante un ciclo que ya cubre tres años, período suficientemente largo para que el labrador considere que este producto no es interesante, y reduzca las superficies en tal medida que incluso la prensa diaria española recoge ya este eco generalizado por doquier.

En algunas zonas de patata temprana, en que es usual sembrar patata de segunda cosecha, llamada "victorina", de Málaga o "verdete", en Orihuela, la reducción de siembra en esta época va a ser grande por falta de agua; el río Segura lleva el cauce seco entre Murcia y su desembocadura; de Cieza a Archena se vadea por cualquier punto; en Alicante el riego se restringe, y típicos cultivos, como el de pimiento para cáscara y tomate tardío han tenido una merma de superficie grandísima; pero es la patata que se siembra en agosto (como las habas de verdeo, repollo y coliflor) la que tiene perspectivas más desfavorables, y se puede predecir que prácticamente desaparecerá.

Estas restricciones en las siembras no vendrán acompañadas por alzas excesivas de los precios, porque es notorio que la demanda también ha dismi-

nuido, como ha sucedido en el consumo de legumbres secas.

La disminución de siembra no parece haya de repercutir en el consumo de patata seleccionada, cuyo precio está en estrecha relación con el de consumo; la patata seleccionada ha alcanzado un crédito cierto ante el agricultor; incluso en regiones como Asturias y Galicia, que eran las más reacias, hay una demanda creciente, de modo que la aspiración a que de las trescientas mil toneladas métricas de patatas sean de semilla seleccionada el 30 por 100, está próxima a ser alcanzada, superándose así el porcentaje que logran naciones de medio más afín al español, como Francia, Portugal e Italia.

El hecho de haber sobrado en la campaña anterior ciertas cantidades de patata de siembra de importación es consecuencia simultánea del elevado costo de la patata extranjera y de la creciente aceptación de la patata de siembra nacional, que ya ha hecho excursiones prometedoras fuera de nuestras fronteras y dentro del área mediterránea.

*Precios.*—Puede decirse que ha habido una elevación general de precios en toda España; en el campo no baja de una peseta el kilogramo, salvo en algunas zonas andaluzas, en que patatas con daños de polilla y de gusano del alambre (alfilerazos) no se cotizan a más de 0,80 pts/kg, hecho completamente normal, incluso con gran demanda del tubérculo.

*Legumbres.* — La cosecha de garbanzos ha sido desigual; la primavera húmeda ha desarrollado extensos ataques de rabia en amplias zonas andaluzas, mientras que en Avila, Toledo, Cuenca, Segovia, Salamanca, etcétera, los garbanzales han dado buenos rendimientos.

Más regularidad tienen las lentejas. Aunque todavía no se han lanzado al mercado cantidades apreciables de cosecha nueva de legumbres secas, aquél no está animado, si bien se nota localmente cierta especulación.—J. N.

# Situación de los Campos

## CEREALES Y LEGUMBRES

Prosiguen normalmente las operaciones de siega y trilla de los cereales y legumbres de otoño, faenas que se han interrumpido en varias ocasiones a causa de los chubascos. A fines del mes de junio, la mejoría del tiempo, que se puso francamente veraniego, favoreció con el aumento de temperatura el normal desarrollo de estas operaciones, las cuales adquirieron en todas partes intensa actividad. Las lluvias frecuentes, aunque no intensas, y las suaves temperaturas que han reinado durante el final de primavera y principio de verano, han favorecido mucho la evolución de las últimas fases del desarrollo de las plantas en las regiones más tardías, así como la buena granazón en las de recolección más temprana, con excepción de alguna parte de Andalucía occidental, en donde, por su mayor adelanto, no han podido beneficiarse por completo de las excelentes condiciones meteorológicas del pasado mes de junio.

La granazón ha sido magnífica en Badajoz, a favor de unas condiciones meteorológicas excepcionalmente buenas. En Cádiz la realidad de la cosecha de los trigos más tardíos supera a las esperanzas, merced a la suavidad extraordinaria de la temperatura, en coincidencia con la granazón. En Zamora las abundantes lluvias y las temperaturas bajas determinaron una gran mejoría de la cosecha cereal, la cual ha granado en buenas condiciones. En Murcia los cereales maduraron bien; pero como había poca mies, la cosecha será inferior a la precedente.

Los cereales de Cuenca presentan buena cosecha; no sucede otro tanto con la de legumbres, que es bastante variable

y, en conjunto, deficiente. En Huesca la producción en la zona de Los Monegros es inferior a la de 1956; pero como en la montaña ocurre lo contrario, en total se nivelará ganancia con pérdida, para resultar una cosecha análoga a la precedente. Algo parecido sucede en Teruel con la cosecha de trigo, ya que en el Bajo Aragón será mediana, y en el Alto, superior, con lo cual, en conjunto, se quedará en buena, que no es poco, para según ha venido el año. Los trigos de Alava verán su producción mermada a causa de un ataque de roya.

Se desenvuelven normalmente los maíces en general. Sin embargo, de Pontevedra nos dicen que están atrasados, y en Guipúzcoa, el exceso de agua en el terreno perjudica al maíz, a las judías y también a los trigos.

Ha mejorado el estado de los arrozales y es buena, en general, la cosecha de garbanzos, aunque en algunas comarcas han sido intensos los ataques de rabia, singularmente en las provincias de Cádiz, Córdoba y Sevilla, como sucede siempre cuando las lluvias coinciden con cierto grado de calor. En cambio, los garbanzales de Badajoz están muy bien.

En el sur de la provincia de Avila las algarrobas darán escasos resultados, porque ahora es cuando se toca el efecto de aquellas heladas tardías en pleno mes de mayo.

En los regadíos de Murcia y Alicante se lucha con la falta de agua de riego, ya que en los pantanos de cabecera hay menos agua embalsada de lo corriente para esta época y de lo deseable como mínimo.

Las tormentas acompañadas de pedriscos han causado daños locales en Alava; en varios términos de Logroño los perjuicios han sido ocasionados por el pe-

drisco y por verdaderas trombas de agua. En Segovia las pérdidas afectan, afortunadamente, a zonas reducidas. En Gerona las intensas lluvias y la piedra han originado serios perjuicios en Bañolas y Ordís. En Guadalajara el pedrisco hizo de las suyas en los términos de Anguita y Aguilar de Anguita. En Tarragona los pueblos damnificados por tormentas y pedriscos han sido Vilabella, Nulles, Vilarrodona, Bafrim, Aiguamurcia y Valls. En Teruel los términos que han sufrido daño son Obón, Alacón, Navarrete del Río, Utanda, Torre de los Negros, Gúdar, Cosa, Barrachina, Báguena y San Martín del Río. En Valladolid las tormentas han dejado un amargo recuerdo en Villamarcial, San Miguel del Pino, Villagarcía, Tordehumos y San Pedro Latarce, y, finalmente, en Zamora las localidades afectadas son Toro, Morales de Toro, Cañizo, Verdembán y Belver de los Montes.

Los cereales, con respecto al mes anterior, han mejorado en Cádiz, Granada, Burgos, Soria, Valladolid, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Toledo, Huesca, Teruel, Zaragoza, Albacete, Castellón, Murcia, Valencia, Zamora, Baleares, Lérida, Badajoz, Logroño, Coruña, Alava, Santander y Jaén. Solamente han empeorado en Gerona, Pontevedra, Guipúzcoa y Las Palmas. Y están sensiblemente igual en Córdoba, Huelva, Sevilla, Almería, Málaga, Avila, Segovia, Alicante, Salamanca, Barcelona, Tarragona, Cáceres, Lugo, Orense, Vizcaya y Asturias.

Con respecto al mismo mes del año anterior, hay mejoría en Huelva, Almería, Granada, Málaga, Burgos, Segovia, Soria, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Teruel, Albacete, Alicante, Castellón, Valencia, Salamanca, Zamora, Gerona, Lérida, Tarragona, Badajoz, Cáceres, Logroño, Coruña, Lugo y Santander. Contrariamente, marchan peor en Córdoba, Sevilla, Jaén, Valladolid, Ciudad Real, Zaragoza, Murcia, Barcelona, Alava, Las Palmas y Baleares. Por último, están igual en Cádiz, Avila, To-

do, Huesca, Pontevedra, Guipúzcoa, Vizcaya, Oviedo y Orense.

Estableciendo la misma comparación con el mes anterior, para las legumbres, registramos mejoría en Jaén, Burgos, Valladolid, Cuenca, Madrid, Huesca, Teruel, Albacete, Castellón, Murcia, Zamora, Lérida, Badajoz, Cáceres y Logroño. Por el contrario, la impresión es desfavorable en Sevilla, Málaga y Guipúzcoa. Estando sensiblemente igual en Cádiz, Córdoba, Huelva, Almería, Granada, Avila, Segovia, Guadalajara, Toledo, Alicante, Salamanca, Barcelona y Santander.

Respecto al año anterior, obtenemos una impresión favorable en Huelva, Granada, Burgos, Segovia, Cuenca, Teruel, Albacete, Alicante, Castellón, Salamanca, Zamora, Lérida, Badajoz, Cáceres, Logroño y Santander. Desfavorable, en Cádiz, Córdoba, Sevilla, Almería, Jaén, Madrid, Toledo y Murcia. Sensiblemente igual en Almería, Málaga, Valladolid, Avila, Guadalajara, Huesca y Guipúzcoa.

**VIÑEDO**

Los viñedos, en general, vegetan bien, aunque en algunas zonas han hecho su aparición las enfermedades criptogámicas, que se combaten con intensidad. En Córdoba, por lo tardío de las lluvias, en coincidencia con las temperaturas más bien altas, hay en algunas zonas un fuerte ataque de mildiu. Por la misma causa, nos dicen de Huelva que hay pérdidas importantes en el viñedo, a causa del mildiu y del oidium. En Barcelona continúan los tratamientos contra ambas enfermedades criptogámicas, siendo especialmente fuerte el ataque de mildiu.

En Badajoz se registra un intenso ataque de pulgón y otro de polilla.

En Andalucía oriental y occidental, y en Galicia, la futura cosecha de uva se conceptúa que no llegará a ser como la del año pasado.

**VARIOS**

Se inicia el arranque de la patata de segunda época con nor-

males rendimientos, ultimándose la recolección de la temprana, la cual dió buena producción y buena calidad. Las tardías se van desenvolviendo normalmente.

Los patatales de Pontevedra, además de vegetar con retraso, han sufrido un fuerte ataque de mildiu.

El cultivo de la remolacha azucarera se desenvuelve con normalidad en toda España.

El algodón presenta cierto retraso vegetativo, lo cual no es raro, teniendo en cuenta que ha nacido medianamente y que ha sido preciso sembrar varias veces. En algunas zonas de Aragón, hasta cuatro, ya que después de las lluvias levantaba el tiempo con mucho aire y se formaba costra en el terreno.

**FRUTALES**

En general están dando buenas producciones, y son aceptables las futuras cosechas de frutos secos, a juzgar por las actuales perspectivas.

La cosecha de fruta de verano es irregular en la provincia de Alicante. En Cuenca hay poca fruta, a causa de las heladas primaverales. En Guipúzcoa la madurez viene retrasada por el exceso de humedad. En Lugo los frios tardíos de la pasada primavera han perjudicado sen-

siblemente a los frutales de hueso, hasta el punto de que la cosecha será mediana, estando, además, el fruto dañado. La fruta de pepita ha librado bastante mejor.

La floración de los agrios ha sido magnífica en Valencia, esperándose por lo mismo una buena cosecha. El naranjo, en Murcia, tuvo mucha flor primero y ha tenido buen cuaje después. En cambio, los limoneros continúan su proceso de regeneración de los daños sufridos en febrero de 1956, y su cosecha se cifra solamente en un 30 por 100 de la normal. Más cosecha de agrios habrá en Castellón que el año anterior.

En Asturias hay una buena cosecha de manzana a la vista.

La de albaricoque, en Murcia, es este año reducida; en cambio, la de melocotón, que se está cogiendo, se sujeta a las cifras normales.

En Baleares empezó hace quince días la recolección del albaricoque con excelentes resultados; en esta provincia la cosecha de almendra será buena; los árboles permanecen en buen estado y con mucho fruto a la vista. En Alicante hay buena impresión de almendra y garrofa. En Castellón los almendros y los algarrobos darán cifras de cosecha que rebasarán a las de la pasada campaña.

**SANCHEZ-PIZJUAN y BONSON, S.L.**

**HARINA DE PESCADO**

**HARINA de HUESOS-CARNE-OSTRAS**

**ACEITES VITAMINICOS de PESCADO**

**ACEITES INDUSTRIALES de PESCADO**

**PIENSOS COMPUESTOS PARA EL GANADO**

**TURBA PARA LECHO DE AVES y GANADO**

PUERTO Nº 10  
**HUELVA**

# POR TIERRAS MANCHEGAS

## IMPRESION DE SUS CAMPOS Y COSECHAS

Por estas planicies de la Mancha de dilatados horizontes se viven momentos de un incesante trajinar y en los que el labrador lo da todo. No descansa; madruga, trasnocha, no seatea, y todo por las atenciones ineludibles que su cosecha merece. Por cierto que la magnitud de ella le ha hecho desarrugar el entrecejo al encontrarse con mayor cosecha que la que esperaba, ya que las lluvias, oportunísimas, la salvaron.

Las eras que circundan ciudades y pueblos están por completo abarrotadas de hacinas que el tiempo, tan caliginoso, se ha encargado de secar bien a placer. Las faenas de trilla se llevan a ritmo acelerado precisamente por esta circunstancia favorable, y van cayendo inexorablemente parva tras parva con velocidades de vértigo, ya sean tanto por emplear los usuales procedimientos del sistema antiguo, como si lo son de ambiente moderno que centuplican su eficacia.

Son dignos de considerarse realmente los sorprendentes avances que en la Mancha se han producido con la modernización de su agricultura. Ahora, con las tareas de recolección de los cereales, se están poniendo de manifiesto los afanes progresistas de estos que siempre fueron rústicos labradores, y que en todas las manifestaciones se aprecia algún rasgo de esta modernización utilitaria, que con toda sagacidad acoplaron a sus antiguos sistemas. Tanto en los duros trabajos del acarreo de las mieses, donde el motor hiciera su ya definitiva intervención y en los que se observan los más heterogéneos ingenios, creados para su acoplamiento e instalación en los remolques de los tractores agrícolas, como en las innovaciones que por todas las eras se van viendo, demuestran, una vez más, el elevado espíritu renovador y modernizante en estas lides recolectoras, siempre bajo

las impresiones de signo retrógrado.

Muchas son ya las máquinas segadoras, atadoras o no, como también las ultramodernas cosechadoras que van siendo puestas en uso por los esforzados paladines del progreso en esta Mancha. En las eras se ven ya instalados poderosos artefactos que devoran cantidades ingentes de mies, para entregar el fruto limpio y envasado. Por parte de los modestos, que todavía utilizan la trilla y caballerías, han motorizado sus aventadoras por los procedimientos más ingeniosos y con los que encuentran gran satisfacción. Luego vienen los entusiastas del tractor, que son ya muchos, y con los que realizan trabajos dignos de destacarse, pues es sabido que la intervención del tractor en el agro manchego ha venido a ejercer una influencia como nunca pudo llegar a suponerse, según puede muy bien apreciarse en el caso siguiente:

Se ha visto en una gran era de un modesto pueblo de la ruta cervantina a un zigzagueante tractor, conducido por una experta y bella muchacha de diecinueve años, trillar con este vigoroso artefacto que llevaba seis trillas a remolque cerca de cuatrocientas fanegas de cebada, a razón, pues, de una parva de doscientas fanegas por la mañana y otra por la tarde, considerándose en estos medios agrícolas como una hazaña de verdadero récord. Luego amontonó, y acoplado a una moderna aventadora ensacadora aventó en poco más de cuatro horas las cuatrocientas fanegas que trillara, y que pocos momentos después transportara a las cámaras. Total: en quince horas, cuatrocientas fanegas encamaradas, que ya representa «performance».

Las impresiones cerealistas en la Mancha ya van viéndose claramente. Para satisfacción de todos, incluso de los pesimistas, ya puede hacerse público que el año actual supera al pa-

sado en toda la línea y en todas las especies cerealistas y leguminosas. Tanto en la cebada, que se salvó de milagro, como los panes, leguminosas y avenas, están resultando a todas luces superiores a la pasada campaña, y si la nascencia de los panes hubiera sido de mejor aprovechamiento de las semillas tiradas, el cosechón obtenido en la Mancha hubiera sido de verdadera época. Las cebadas se encuentran algunas de ellas atizonadas, pero sazonaron con buen tempero y humedades y habrá fanegas de 34 y 35 kilos. Las avenas, inconmensurables. Todas las aguas tardías las favorecieron, y no se ve en el campo sembrado alguno de este cereal que no presente esplendidez en su aspecto, circunstancias muy similares que concurren en los centenos, que hay muy pocos malos.

Resumiendo: Un buen año cerealista, aunque quede la queja de que pudiera haber sido mayor.

\* \* \*

El viñedo en la Mancha está francamente prometedor. Tiene lozanía y cosecha, y salvo contingencias inesperadas habrá cantidad y calidad en sus mostos. El «mildiu», que apuntó en algunas zonas con marcado carácter de alarma, ha sido sofocado con forzosa eficacia por la elevación de la temperatura ambiente, que dejó la acción del daño tal cual se encontraba en la última decena de junio, aunque, no obstante, aprécianse en las ya desarrolladas cepas los efectos de esta enfermedad criptogámica; la parte superviviente, que es la importante, ha de compensar con creces estas deficiencias.

El negocio de los vinos de estas tierras continúa sumido en un letargo, que ya va siendo demasiado prolongado. Todo estriba en que con beberse menos, porque otras bebidas se pusieron de moda y hacen furor desplazando a los vinos y su consumo, se ha reducido considerablemente; pero en los medios vicultores de cierto espíritu de iniciativa conciben soluciones

que podían cooperar, con eficacia quizás definitiva, a su mejoramiento, siempre que se desarrollaran con verdadera buena fe. Uno de estos sistemas es: Primero, iniciar una campaña al estilo moderno difundiendo las bondades de estos vinos como indispensables en toda mesa bien servida, y que testimonios médicos se encargarían de rubricar; segundo, que se ha olvidado en la mayor parte de los hoteles, fondas y pensiones de España el servirlo en sus mesas, y si alguno lo hace cobra precios astronómicos, y tercero, que se pusieran en vigor las disposiciones dictadas y que reanudarán sus investigaciones los veedores para perseguir el *aguado* de los vinos y su bautismo consiguiente al ser detallados, lo que origina el distanciamiento de los verdaderos degustadores de estos vinos, que salieron de las bodegas con bouquet, grado y color indiscutibles. Estos y otros sistemas, realizables todos, pueden llevarse a la práctica y se obtendrían resultados satisfactorios.

Con vistas a abastecer al Gobierno de Bonn, de la Alemania occidental, han venido produciéndose reuniones en Ciudad Real de los alcaldes y presidentes del Sindicato de la Vid de las zonas vitivinicultoras de las provincias de Ciudad Real, Toledo, Cuenca y Albacete para el establecimiento oficial de la denominación del origen de los vinos, en este caso MANCHA. En estas reuniones se aboga por la natural diferenciación de estos caldos, según sea la zona de la Mancha de que se trate y que ya ha sido preconizado en esta misma sección por el informante el pasado mes. Todo es Mancha, sí; pero las zonas productoras de mejores calidades, que las consiguen en detrimento de la cantidad por las especiales propiedades de sus terrenos de poco fondo, ya que al producir en menores cantidades lo ganan en calidad, bouquet y resistencia, no pueden compararse, por lo tanto, con las otras restantes zonas superproductoras de cinco, siete y hasta diez kilos por

cepa, cuya calidad desmerece sensiblemente.

Estos extremos quedan por delimitar, dado su interés, y se cree como posible quede definido en estos o parecidos términos que atañe por separado a las diferentes zonas: El término viñero de proximidades de Valdepeñas y, por consiguiente, de características similares, se llamaría así: Denominación de origen, «Mancha - Valdepeñas». Por el de Manzanares, se constituiría así: «Mancha-Manzanares», y así sucesivamente Mancha-Tomelloso, Mancha - Socuéllamos, Mancha - Consuegra, Mancha-Villacañas, Mancha-Pedro Muñoz, y así hasta la casi incontables plazas de estas cuatro provincias productoras, cuyos vinos, aun siendo Mancha, tienen tan diversas características que los distinguen e influyen en los mercados.

Siguen siendo los alcoholes los árbitros indiscutibles del mo-

mento vinícola de la Mancha. Su influencia se deja sentir y marcan la pauta en las cotizaciones, que precisamente por la dignidad de que se encuentra poseído este negocio de los alcoholes, no hay duda de que favorece a los vinos. Estos aguantan las tarascadas que el tiempo les va prodigando, y es de esperar que al amparo de los alcoholes se sostengan y quizás pudieran tomar algo, pues la propiedad se encuentra muy fortalecida y el mercado exterior opera con firmeza.

Las cotizaciones de alcoholes y derivados al día de hoy, salvo alteraciones que pudieran producirse, son las siguientes: Alcohol rectificado 96 grados. 21/21,25. Flenas de Orujo, 15,25/15,50. Mosto Azufrado, 17,75/18. Vinos fábrica, 15,50/15,75. Mistelas blancas, 21,75/22. Vinos blancos rama Zona Nordeste, 16. Norte y Centro, 16/16,50. Meridional, 17/17,50.

M. DÍAZ PINÉS.

## Distinciones

### Orden Civil del Mérito Agrícola

Con motivo del aniversario del Alzamiento Nacional se han concedido las siguientes condecoraciones:

*Grandes Cruces:* D. Emilio Ullastres Coste y D. José Alonso Fernández.

*Encomienda de Número:* Don Pedro Cruz Auñón, D. Alfredo Jiménez Millas, D. José Luis Taboada García, D. Ramiro Gómez Garibay y D. Ramón Castilla Pérez.

*Encomienda Ordinaria:* D. Miguel Olivas Soto, D. Francisco Gómez y Gómez Jornada, don Arturo Gallardo Rueda, D. Manuel de la Peña y Bernaldo de Quirós, D. Mariano Jaquotot Urzuiaga, D. Luis García de Oteyza, D. José María Ayerbe Valles, D. Leovigildo Garrido Egido, D. Guillermo Santa Cruz Tobalina, D. Miguel Arias Carralón, D. Laureano Sáiz Montero, D. Carlos Sánchez Botija y D. Ricardo Comíns Martínez.

*Cruz Sencilla de Caballero:* D. Enrique Fernández Trujillo,

D. Eduardo Castiñeira Alfonso, D. Rafael Salazar Soto, D. Antonio Ballesteros López y don Angel Riesgo Requena.

*Medalla de Bronce:* D. Eduardo Calviño García, D. Honorio García Vicente, D. Santiago Martín Sánchez, D. Pedro Martínez Fernández, D. Vicente Muñoz Ledesma y D. José Ros Martínez.

### Orden al Mérito de la República Italiana

Por Decreto firmado por el Presidente de la República italiana, y a propuesta del Ministro de Agricultura y Montes, doctor Colombo, ha sido concedido el ingreso en la Orden al Mérito de la República italiana al ingeniero Eladio Morales y Fraile, por su excelente actuación durante su estancia en Italia como Agregado agrónomo a la Embajada de España a favor de los intereses agronómicos de los dos países.

# LEGISLACION DE INTERES

## NORMAS PARA INTENSIFICAR LA RECOLECCION DE CEREALES

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 13 de julio de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura en relación con el epígrafe, que dice lo siguiente:

Las circunstancias que concurren en los momentos actuales en la recolección de la cosecha de cereales, y ante la eventualidad de que parte de ellas no pudieran serlo a su debido tiempo, hacen que por este Ministerio se adopten las medidas oportunas a fin de que la maquinaria adecuada con que actualmente se cuenta se utilice al máximo una vez que los propietarios de aquélla hayan realizado sus propias faenas.

En su virtud, y de acuerdo con lo dispuesto en los artículos quinto, sexto y séptimo de la Ley de 5 de noviembre de 1940, y en uso de las facultades que confiere a este Ministerio el artículo 11 de la misma, ha tenido a bien disponer lo siguiente:

1.º Se faculta a los Gobernadores Civiles de las provincias en donde no existen medios suficientes para la recolección de los cereales en tiempo y forma debidos, para que a través de las Jefaturas Agronómicas, Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias y Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos, se utilicen en la referida recolección cuantos elementos mecánicos existan en la provincia, tales como segadoras, trilladoras, aventadoras y cosechadoras, y, en casos excepcionales, de los tractores necesarios para accionar estas máquinas.

2.º Los dueños de esta maquinaria, que trabajen por cuenta ajena con estos elementos, serán dispensados del pago de la contribución industrial que pudiera corresponderles por este concepto, de acuerdo con lo que dispone el artículo quinto de la referida Ley.

3.º Dando cuenta previamente a la Dirección General de Agricultura, los Gobernadores Civiles, en las zonas donde estimen conveniente de su provincia, podrán disponer en la medida necesaria la movilización y prestación del ganado de trabajo y mobiliario mecánico existente en cada término municipal, de forma tal que, utilizándolo sus dueños preferentemente y con la máxima rapidez, pueda también emplearse en otras explotaciones agrícolas que lo precisen.

4.º La prestación de los elementos de trabajo, si los dueños de los mismos lo desean, se realizará utilizándose con su propio personal, y el precio de estos servicios será señalado por las Jefaturas Agronómicas, a propuesta de las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos, formulada por conducto y con el informe de la Cámara Oficial Sindical Agraria, cuando exista discrepancia sobre su cuantía entre ambas partes. Las Jefaturas Agronómicas resolverán igualmente las incidencias que se puedan presentar en cuanto al repartimiento de posibles daños ocasionados en los medios mecánicos objeto de la prestación, sin ulterior recurso.

Madrid, 11 de julio de 1957. — (Á. novas).

sión de Centrales Lecheras en La Coruña. («B. O.» del 21 de junio de 1957.)

En el mismo Boletín se publica otra Orden conjunta de ambos Ministerios, referente a la puesta en marcha de la Central Lechera «Lechera Vizcaina, Sociedad Anónima».

En el «Boletín Oficial» del 24 de junio de 1957 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, fecha 12 de junio de 1957, por la que se autoriza la creación de las Centrales Lecheras adjudicadas a la Diputación Provincial y al Sindicato Provincial de Ganadería de Sevilla.

En el «Boletín Oficial» del 25 de junio de 1957 se publica otra Orden conjunta de los citados Departamentos, fecha 2 de abril de 1957, por la que se aprueba el proyecto presentado por «Cooperativa Lechera re Tortosa».

En el «Boletín Oficial» de la citada fecha se publica otra Orden de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, fecha 12 de junio de 1957, por la que se autoriza la puesta en marcha de la «Central Lechera Navarra, S. A.».

En el «Boletín Oficial» del 11 de julio de 1957 se publica otra Orden de dichos Departamentos, fecha 27 de junio de 1957, por la que se anula la concesión de la Central Lechera adjudicada a la Cooperativa Ganadera de Productos de Leche y Derivados, de Murcia.

## Pesca del cangrejo y del salmón.

Resolución de la Dirección General de Montes, por la que se modifican las fechas de veda para la pesca del cangrejo en la provincia de Logroño. («B. O.» del 24 de junio de 1957.)

En el mismo «Boletín Oficial» se modifica el comienzo de la veda para la pesca del salmón.

## Unidades mínimas de cultivo.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de junio de 1957, por la que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en la zona de Madrigal de las Altas Torres (Ávila). («B. O.» del 29 de junio de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 2 de julio de 1957 se publican cuatro Ordenes del mismo Departamento, fecha 24 de junio de 1957, por las que se fijan las mismas extensiones para los pueblos de Soto de Cerrato (Palencia), San Peñayo (Valladolid), Torrecilla de la Torre (Valladolid) y Villaveta (Burgos).

## Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

### Fincas manifiestamente mejorables.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de mayo de 1957, por el que se declara finca manifiestamente mejorable la denominada «Las Arripas», del término municipal de Piedrabuena (Ciudad Real). («B. O.» del 21 de junio de 1957.)

### Tratamiento obligatorio contra la mosca del olivo.

Resolución de la Dirección General de

Agricultura, fecha 15 de junio de 1957, por la que se declara obligatorio el tratamiento contra la mosca del olivo en diferentes términos municipales de la provincia de Castellón. («B. O.» del 21 de junio de 1957.)

### Centrales Lecheras.

Orden conjunta de los Ministerios de la Gobernación y Agricultura, fecha 12 de junio de 1957, por la que se resuelve el concurso abierto para la conce-

## AGRICULTURA

**Ofertas para la adquisición de maquinaria.**

Resolución de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, haciendo pública la apertura de plazo de admisión de ofertas para la adquisición de maquinaria a importar con destino a las autorizaciones de compra del I. C. A. («B. O.» del 29 de junio de 1957.)

**Autorizaciones provisionales para el cultivo del arroz.**

Se publican dos Resoluciones de la Dirección General de Agricultura, haciendo públicas las 73 y 74 relaciones de autorizaciones para el cultivo del arroz. («B. O.» del 2 de julio de 1957.)

**Seguros Sociales.**

Orden conjunta del Ministerio de Trabajo y de la Secretaría General del Movimiento, fecha 31 de mayo de 1957, por la que se dispone la colaboración de las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos con el Instituto Nacional de Previsión en orden a los Seguros Sociales en la rama agropecuaria. («B. O.» del 4 de julio de 1957.)

**Apertura y cierre de la caza.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de junio de 1957, por la que se establecen las fechas de apertura y cierre del período de caza para la temporada 1957-58. («B. O.» del 4 de julio de 1957.)

**Declaración de interés social.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de julio de 1957, por el que se declara de interés social la explotación por el Instituto Nacional de Colonización de parte de la finca denominada «Cascajo-Villar», perteneciente al término municipal de Murillo el Fruto (Navarra). («B. O.» del 5 de julio de 1957.)

En el mismo Boletín aparece otro Decreto de igual fecha y contenido, referente a varias fincas sitas en los términos de Navalmoral de la Mata y Peñaleda de la Mata (Cáceres).

**Concentración parcelaria.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de julio de 1957, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de El Campillo (Valladolid). («B. O.» del 5 de julio de 1957.)

En el mismo Boletín aparece un Decreto de igual fecha y contenido referente a Lovera (Guadalajara).

**Albergues para ganado.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de junio de 1957, por la que se dispone la construcción obligatoria de albergues para el ganado lanar en

varias fincas de la provincia de Badajoz. («B. O.» del 8 de julio de 1957.)

**Conservación del suelo agrícola.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de junio de 1957, en virtud de la cual se aprueba el plan de conservación del suelo agrícola del sector de «Los Cerricos», de Oria (Almería). («B. O.» del 9 de julio de 1957.)

**Nombramiento de Vocal.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 4 de julio de 1957, por la cual se designa a don Santiago Molina Rossi Vocal representante del Cuerpo de Veterinarios titulares en la Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura. («B. O.» del 10 de julio de 1957.)

**Derechos Reales.**

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 10 de julio de 1957, por la que se dispone la formación de índices de precios medios de venta al objeto de comprobar el valor de las fincas rústicas sujetas al Impuesto de Derechos Reales. («B. O.» del 12 de julio de 1957.)

**Dirección de Impuestos sobre la Renta.**

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 10 de julio de 1957, en virtud de la cual se dispone la organización de la Dirección General de Impuestos sobre la Renta. («B. O.» del 13 de julio de 1957.)

**Recolección de la cosecha.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de julio de 1957, por la cual se dictan normas para la utilización al máximo de la maquinaria, ganado de trabajo y mobiliario mecánico en la recolección de la actual cosecha de cereales. («B. O.» del 13 de julio de 1957.)

**Comisión Ejecutiva del Crédito Agrícola.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de junio de 1957, por el que se dispone que forme parte de la Comisión Ejecutiva del Servicio Nacional de Crédito Agrícola el Director general de Banca, Bolsa e Inversiones. («B. O.» del 18 de julio de 1957.)

**Precio de fertilizantes.**

Orden del Ministerio de Industria, fecha 12 de julio de 1957, por la que se

fija el precio para la venta en fábrica a granel de los fertilizantes nitrogenados. («B. O.» del 18 de julio de 1957.)

**Fincas mejorables.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de junio de 1957, por el que se declara finca manifiestamente mejorable la denominada «Villaires», sita en los términos municipales de Saldaña y Villafrauel (Palencia). («B. O.» del 19 de julio de 1957.)

**Concentración parcelaria.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de junio de 1957, por el que se divide la zona de concentración parcelaria de Cobertejada (Soria) en cinco subzonas independientes. («B. O.» del 19 de julio de 1957.)

En el mismo Boletín aparece otro Decreto de igual fecha, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria en la zona de Montarrón (Guadalajara).

**Enseñanzas técnicas.**

Ley de 20 de julio de 1957, sobre ordenación de las enseñanzas técnicas. («B. O.» del 22 de julio de 1957.)

**Yacimientos de fosfatos.**

Orden del Ministerio de Industria, fecha 12 de julio de 1957, por la que se determina la reserva provisional a favor del Estado, durante un año, de los yacimientos de fosfatos en determinadas zonas de las provincias de Toledo y Cáceres. («B. O.» del 22 de julio de 1957.)

**Colegios Veterinarios.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de julio de 1957, por la que se nombra a don Esteban Ramón Alcázar Olarte, Presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios de España. («B. O.» del 23 de julio de 1957.)

**Centrales Lecheras.**

Orden conjunta de los Ministerios de Gobernación y Agricultura, fecha 12 de julio de 1957, por la que se autoriza la puesta en marcha de la Central Lechera adjudicada a «Cooperativa Agropecuaria de Ganado Productor de Leche y Derivados». («B. O.» del 23 de julio de 1957.)

SE VENDE FABRICA DE INSECTICIDAS AGRICOLAS  
Y ARSENIATOS

Con autorización oficial Ministerio de Industria y Ministerio de  
Agricultura.

Dirigirse a «QUIMICAMP», Ltda.

Don Pedro el Católico, 18. ZARAGOZA



# Consultas

## Ceba de ganado vacuno joven

Don Pedro Morante, Alaejos (Valladolid)

*Desde hace poco tiempo me dedico a la ceba de ganado vacuno, y, por tanto, le ruego me oriente sobre razas más precoces de nuestra cabaña en tal sentido. Si los machos de la zona de Torrelavega, si los rabinos de la zona de Boñar (León), si los moruchos de Salamanca, si los holandeses, etc., etc.*

*Al mismo tiempo le agradeceré me oriente sobre la fórmula alimenticia más adecuada para los mismos, teniendo en cuenta que el ganado que engordo es de uno a dos años, anticipándole que en esta zona cuento con los siguientes piensos: algarrobas, maíz, cebada, avena, alfalfa, algo de veza y de yeros.*

*Ración diaria por animal de mezcla y paja. Horas más propicias para la distribución de las raciones y cuántas veces es conveniente darles de beber, y si es aconsejable el instalar en el cebonero bebederos automáticos.*

De las razas que usted cita solamente tenemos experiencia directa de la raza frisona holandesa. Esta raza, muy conocida en España y explotada generalmente como productora de leche, es la comúnmente llamada holandesa, a secas, y que usted conocerá. Nosotros hemos explotado esta raza para producción de carne, comprobando que su resultado es muy satisfactorio. A esta misma conclusión han llegado cuantos tenemos noticias que han realizado la misma prueba

Se trata de un ganado selecto, precoz, de rápido crecimiento, cualidad que puede aprovecharse para obtener carne. En cuanto al cebo, como formación de grasa, una vez desarrollado totalmente el animal, su comportamiento es aceptable, aun cuando no pueda compararse con las razas carniceras especializadas de ceba precoz. En este aspecto tenemos entendido que la raza parda suiza se comporta mejor, manteniendo asimismo la facultad de crecer rápidamente como la holandesa, si bien es de menor tamaño que ésta.

Se trata, como usted ha podido ver, de aprovechar la precocidad de razas lecheras y de doble aptitud selectas para llegar a obtener carne magra de manera rápida.

En lo que a otras razas se refiere, tenemos buenas referencias de la raza mantequera leonesa, que es buena carnicera, pero creemos que dentro de la

raza se pueden encontrar estirpes o familias que difieran entre sí más que una raza de otra. Esto ocurre también con la raza rubia gallega.

Las razas frisona holandesa y parda suiza tienen por ahora la ventaja sobre las demás de su precocidad, obtenida por una continuada y metódica selección, de la que carecen, salvo casos especiales, actualmente las razas autóctonas de esa región.

Hoy día se están realizando importaciones de razas carniceras extranjeras para estudiar su comportamiento en nuestro país, pero aún no es tiempo de conocer el resultado de las experiencias realizadas, que traerán consigo la difusión de las razas adecuadas, poniéndolas al alcance de los ganaderos particulares. Por lo expuesto le aconsejamos que compre animales jóvenes de la raza frisona holandesa o suiza parda, siempre que no tenga a su alcance ejemplares selectos de razas autóctonas de comprobados resultados.

Para alimentar técnicamente bien animales de un año, en el supuesto de un engorde medio de un kilo diario, le aconsejamos la ración siguiente, compuesta con los alimentos de que usted dispone: Ocho kilogramos de heno de alfalfa o 40 kilogramos de alfalfa verde, 0,7 kilogramos de miz grano, 0,7 kilogramos de cebada, 0,7 kilogramos de avena y 0,3 kilogramos de algarrobas, veza o yeros, o bien mezcla de todos ellos.

Los granos debe usted darlos molidos o al menos triturados, mezclados con paja a discreción.

Tiene particular importancia la calidad del heno o el estado de la alfalfa verde. Un buen heno, de color verdoso, con gran cantidad de hojas, o una alfalfa verde tierna, recién cortada, tienen un considerable valor, que se refleja en un aumento de peso notablemente superior al esperado, como hemos tenido ocasión de comprobar directamente. Lo mismo podemos decir del pastoreo en buenos prados.

La comida puede distribuirse en dos o tres veces a lo largo del día, suministrando en primer lugar los concentrados con la paja, y el forraje verde en las restantes comidas. Lógicamente se les debe dar agua después de cada comida, siendo la forma de hacerlo de poca importancia desde el punto de vista alimenticio. La instalación de bebederos automáticos suponemos le resultará costosa, y lógicamente influirá en el resultado económico del negocio, dependiendo esta influencia del tiempo en que usted prevea amortizar las nuevas instalaciones. Le aconsejamos como muy útil el instalar una báscula, en la que regularmente (cada

# ALGODONIL

Producto especialmente elaborado para combatir la plaga del algodonero.

## "EARIAS INSULANA"

Es extraordinariamente económico.

No es tóxico.

No perjudica a la planta ni a la cápsula.

Ha demostrado su máxima eficacia contra el

## "EARIAS INSULANA"

Por las siguientes razones:

1.<sup>a</sup> Por ser un polvo impalpable de excelente adherencia que carece completamente de fito-toxicidad.

2.<sup>a</sup> Por contener una buena dosis de sílice que aumenta su acción insecticida por sumarse este factor físico a la acción química del producto.

3.<sup>a</sup> Por contener gran riqueza en flúor (61 por 100).

4.<sup>a</sup> Por su pureza química, que es de 99/100 por 100.

5.<sup>a</sup> Porque su hidrolización con el calcio del insecto es la más eficaz.

Reiteradas experiencias llevadas a cabo en el extranjero y en España demuestran palpablemente la insuperable eficacia de los productos a base de fluosilicato en la lucha contra el *Earias*.

Solicite folletos e información a:

**Sociedad Anónima de Abonos Medem**

O'Donnell, 7  
M A D R I D



Teléf. 25 61 55  
Apartado 995

Registrado en la Dirección General de Agricultura con el número 548.

quince días por ejemplo) pueda usted comprobar si su ganado aumenta de peso y si lo hace en la cuantía esperada. De acuerdo con estas pesadas puede usted variar las raciones hasta llegar a una situación económica rentable, al tiempo que va desechando aquellos animales que se compruebe, en pesadas sucesivas, que ya no aumentan de peso.

*Ramón Olalquiaga*

2.806

Ingeniero agrónomo

## Arrendamiento de molino aceitero

### Un suscriptor

*Soy arrendatario de una cuarta parte indivisa de un molino aceitero dedicado a la mouturación de aceituna propia y ajena, así como también de una finca-olivar aneja al mismo, dándose la circunstancia de ser a su vez propietario en un 50 por 100 de referida almazara. El contrato es por cinco años, llevando ya dos de vigencia, y, en líneas generales, he de manifestarles que el producto de la cosecha en la finca-olivar es dividido entre arrendador y arrendatario en un 50 por 100, es decir, que constituye una aparcería, siendo míos todos los gastos, excepto los de contribución, a cargo del propietario.*

*Respecto a la almazara, tengo contratada una renta fija anual hasta su vencimiento, y el arrendador pretende en la actualidad hacer una revisión de contrato, movido por la circunstancia de que al suscribir éste el precio oficial del aceite era inferior al actual, máxime cuando en la campaña que ahora termina ha visto beneficios superiores a su cuarta parte indivisa de la renta estipulada.*

*Formulo, pues, la siguiente pregunta:*

1.<sup>o</sup> *¿Tiene el arrendador derecho a pedir judicialmente la revisión del contrato, y en caso de que ésta se llevara a efecto puede repercutir la subida oficial del precio del aceite sobre la renta convenida?*

2.<sup>o</sup> *En caso afirmativo, ¿en qué proporción debe estimarse dicha subida?*

3.<sup>o</sup> *Los beneficios obtenidos en la actual campaña, ¿repercuten en dicha renta o, de lo contrario, hacen invariable la misma?*

Teniendo en cuenta los artículos 1.<sup>o</sup> y 2.<sup>o</sup> de la ley de Arrendamientos Rústicos de 15 de marzo de 1935 y los artículos 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup> y 3.<sup>o</sup> de la ley de Arrendamientos Urbanos de 13 de abril de 1956, entendemos que el arrendamiento de la almazara o molino aceitero a que se refiere en su consulta ha de clasificarse como un arrendamiento de industria, al que no se le puede aplicar ninguna de las citadas legislaciones especiales y que ha de regirse por la legislación común, es decir, el Código civil.

El Tribunal Supremo, en su sentencia de 6 de julio de 1955, declara que no pueden calificarse de fincas rústicas las tierras que sean accesorias de explotaciones industriales, debiendo ser califi-

cadras por la unidad material que con la explotación tienen.

De modo que las fincas que estén arrendadas juntamente con el molino aceitero y formen una unidad material con el mismo han de considerarse accesorias de dicha almazara y seguirán su misma suerte en cuanto a la aplicación de la legislación ordinaria.

Siendo, pues, el arrendamiento de la almazara un arrendamiento de industria, entendemos que el arrendatario no tiene derecho a prórroga forzosa y que el contrato terminará al expirar los cinco años por los que se concertó y que el arrendador no tiene derecho a revisar la renta contractual, que se fijó en una cantidad de dinero anual, y ha de permanecer invariable durante aquel plazo contractual.

*Ildefonso Rebollo*

Abogado

2.807

### Acciones o derechos de riego

#### Un levantino.

*En la partida denominada "La Solana", del paraje de Aguas Vivas, emplazado en este término municipal, existe una parcela de terreno dedicada al cultivo del naranjo, que desde su plantación viene regándose exclusivamente del agua del pozo de la Sociedad de Regantes titulada "La Botánica".*

*Desde hace aproximadamente dos años, y por acuerdo tomado en la citada Sociedad, se amplió la instalación elevadora de agua, invitándose a los regantes no asociados que venían haciendo uso de las aguas sobrantes a que para gozar de los mismos derechos que los asociados aportasen una cantidad que se estimó en 4.000 pesetas por hanegada.*

*El propietario de la antedicha parcela, haciendo perfecto uso de su derecho, estimó preferible invertir la cantidad que le correspondía satisfacer y las que por sucesivas derramas se acordasen en una captación de agua que, previo señalamiento, quedaba enclavada dentro de la línea perimetral de su parcela.*

*Recientemente este propietario se ha visto sorprendido ante el aviso de la citada Sociedad, amenazándole con negarle el agua para el riego de su parcela si no satisfacía las pesetas 4.000 por hanegada, so pretexto de que así quedó establecido en sus Estatutos, a pesar de que hasta la fecha la perforación reseñada no permite todavía el suministro de agua necesaria para el riego de su finca.*

*Denunciado el hecho a esta Hermandad Sindical, nos permitimos interesar de ustedes se dignen contestarnos con la mayor amplitud posible, por tratarse de un problema muy frecuente en esta zona.*

Efectivamente, en la provincia de Valencia es frecuente la existencia de pozos explotados en



## INSECTICIDAS TERPENICOS

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

□

Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

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

Y en general a insectos, masticadores y chupadores.

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

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

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

FABRICADO POR:

**INDUSTRIA TERAPEUTICA AGRARIA**  
**MADRID**

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:

**N E R E S A (Negocios Reunidos, S. A.)**  
**Viriato, 57 MADRID Teléfono 23 72 61**

Director Técnico:

**PEDRO MARRON**  
Ingeniero agrónomo

Director Químico  
y Preparador:

**JUAN NEBRERA**

# MACAYA, S. A.

ofrece a los agricultores los siguientes insecticidas y fungicidas, según fórmulas o importación directa de su representada

CALIFORNIA SPRAY CHEMICAL CORPORATION  
RICHMOND (U. S. A.)

## INSECTICIDA AGRICOLA

# VOLCK

EL MEJOR

insecticida a base de emulsión de aceite mineral, bien solo o con la adición de dinitro-orto-cresol, D. D. T., LINDANE o NICOTINA, con lo cual puede cubrir toda la gama de tratamientos de insectos en invierno o verano.

## ORTHO MALATHION

Insecticida con riqueza en MALATHION técnico del 20 ó 50 por 100, el más eficaz contra la «mosca del Mediterráneo» (*Ceratitis capitata*) y la «mosca del olivo» (*Dacus oleae*), así como contra «pulgones» y «ácaros».

## ORTHOCIDE

Fungicida conteniendo el 50 por 100 de CAPTAN, el más eficaz contra el «moteado» de los frutales, asegurando mayor rendimiento, mejor presentación de la fruta y muy superior conservación de los frutos en almacén y transporte.

CENTRAL. - BARCELONA: Vía Layetana, 23.

SUCURSALES. - MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MALAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 56.

Sociedad de Regantes, cuyos socios poseen acciones o derechos de riego en proporción al número de hanegadas que cultivan cada uno y en relación al caudal del pozo.

En muchas casas, no cubriendo los socios las posibilidades del caudal, se suministran las aguas a cultivos de no socios, a precios previamente convenidos.

Como quiera que estos pozos tienen categoría de aguas privadas, entendemos que su empleo es de libre disposición de sus propietarios, de conformidad a sus Estatutos, y, por consiguiente, el derecho a riego que el consultante pretende ejercer hasta que su alumbramiento de aguas en construcción esté útil quedaría solamente justificado en caso de existir aguas sobrantes, y entonces estimamos que no es problema técnico, sino jurídico, a resolver por vía gubernativa o judicial, ante el indudable peligro de pérdida de cultivo.

2.808

Redacción.

### Ingreso en la Escuela de Peritos

#### Laboratorio enológico, Jumilla (Murcia).

*Mi hijo José Evaristo está en posesión del bachillerato laboral (cinco años) y ha de estudiar para Perito Agrícola, y espero me digan dónde he de dirigirme para saber el nuevo plan de estudio para el ingreso en la Escuela. Si ustedes pueden facilitármelo, mucho se lo agradecería.*

Si el hijo del señor consultante tiene terminado el bachillerato laboral, se puede presentar a la prueba de Madurez en la Escuela de Peritos Agrícolas, y una vez aprobada, matricularse en el curso selectivo.

Ahora bien, si el bachiller laboral que tiene cursado es de Modalidad Agrícola y Ganadera, con clasificación de notable en todos los cursos y en su reválida, puede pasar directamente al curso selectivo.

*Emilio Siegfried Heredia,*

2.809

Perito agrícola del Estado

### Legalización de servidumbre

#### Un vecino de Anitúa.

*Soy propietario de una finca por la cual está establecida, por prescripción, una servidumbre de paso de acueducto para el riego de algunas fincas de diversos propietarios.*

*El río ha destrozado parte de la acequia y los beneficiarios de la servidumbre en lugar de repararla y dejar las cosas como estaban, han abierto un nuevo cauce, sin autorización de ninguna clase.*

*En la toma de agua de dicha acequia ni hay compuerta ni módulo de regulación, por lo que en días de avenidas se inundan los te-*



ORTEGA NIETO (J. Migual).—*Fertilización nitrogenada, mineral y orgánica de abono verde en el olivo*.—Publicaciones del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.—Un folleto de 20 páginas.—Madrid, 1957.

Estos trabajos han sido realizados por el director de la Estación de Olivicultura de Jaén, del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, el ingeniero agrónomo don J. Miguel ORTEGA NIETO, y se planearon pensando que en el olivo, como en la mayor parte de los árboles frutales, el nitrógeno es el primer elemento químico entre los utilizados por el agricultor para el incremento de su producción. Es corriente en las zonas olivareras de más tradición y mayor rendimiento unitario que se emplee el estiércol como abono fundamental de este cultivo, y en tierras donde el cultivo del trigo rinde pocos beneficios, el olivo medra ventajosamente, lo que parece indicar que la cantidad de fosfórico y potasa que dichos árboles requieren son extraídos del suelo por sus raíces, en dosis suficiente para tener una alimentación fisiológicamente equilibrada. Aparte de esto, sólo en muy pequeña escala se ha practicado en España el abonado completo mineral para el olivo, y las experiencias efectuadas en otros países no han demostrado ningún beneficio económico apreciable del fósforo y la potasa.

Siempre que se ponderen bien todos los factores ecológicos y culturales (clima, marco de plantación, características del suelo y poda) parece deducirse de estos estudios realizados por ORTEGA NIETO que con el abono nitrogenado se consigue un aumento de producción, y en lo que se refiere al abonado verde, previamente fertilizado el suelo con superfosfato y potasa antes de la siembra, se puede afirmar que constituye un abonado integral. También se ha comprobado que la lluvia es el factor preponderante para conseguir efectos positivos, pareciendo deducirse que los años con precipitaciones inferiores a los 400 mm no se observan resultados apreciables. Es de presumir un aumento del contenido en materia orgánica, habiéndose elevado la producción de vegetación adventicia, y en los años de sequía se ha favorecido la determinación de toda clase de fallos, lo que supone una mejora en la capacidad de retención de la lluvia en la capa superficial del suelo.

Al precio actual del nitrógeno mineral, las dosis superiores a 200 grs de nitrógeno por árbol resultan, en general, antieconómicas, siendo más beneficioso el nitrógeno orgánico. Respecto al abonado verde, en las zonas olivareras con terrenos de condiciones medias y lluvias de 500 a 600 mm, ofrece

muy prometedoras posibilidades, tanto para la mejora del olivo como para la del suelo, con la consiguiente aminoración de la erosión del mismo.



SANCHIS FÚSTER (José).—*Las heladas; cómo se producen y cómo se evitan*.—Un folleto de 76 páginas.—Editorial Guerri, Palencia.

El autor, médico y veterinario, recoge en este folleto un estudio sobre los distintos aspectos de las heladas, empezando por los económicos y sociales, de cuya importancia da cifras impresionantes re-

feridas a la última helada del pasado año, en la que ésta afectó a más de 600.000 Tms de naranja, aparte de las pérdidas en fruto, jornales no satisfechos, transportes y cargamentos no efectuados, y papel y cajas no utilizados. Tras esta valoración de pérdidas, estudio el concepto y clases de heladas, la frecuencia de las mismas en las distintas regiones españolas, donde tiene más importancia el cultivo naranjero, y los factores que influyen en dichas heladas, como son latitud, radiación terrestre, altitud, cantidad de vapor de agua, proximidades de grandes masas acuosas, viento, la resistencia al frío de las distintas especies y variedades, las condiciones individuales de cada árbol, su estado de nutrición, cuidados culturales, estado de la vegetación, etc. En otro capítulo estudia el mecanismo de las heladas, explicando los motivos de los daños que ellas ocasionan, considerando la causa primordial y eficiente de la misma la congelación e inmovilización de la savia.

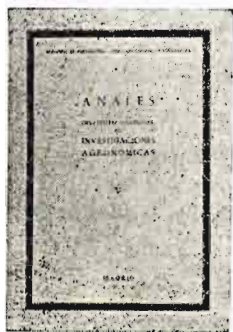
Una vez estudiados todos estos preliminares, analiza tanto los medios directos e indirectos para evitar dichas heladas, así como las condiciones que dichos medios deben reunir: sencillos, de fácil aplicación, eficaces, económicos y que requieran poca mano de obra.

Después describe los diferentes medios para evitar dichas heladas: pulverizaciones con agua caliente o con sustancias grasas, toldos protectores, calefacción de distintas clases, nubes artificiales y ventiladores.

A continuación analiza los medios a poner en práctica para predecir la posibilidad e inminencia de bajas temperaturas. Luego se ocupa de la serie de medidas para que después de las heladas se pueda evitar la pérdida de naranja aprovechable, selección de la naranja sana y tratamiento de los árboles helados. Los últimos capítulos se dedican a estudiar los seguros y organización de lucha contra las heladas, para terminar con unas perspectivas sobre los últimos adelantos en los distintos sistemas: calefacción por catalisis, por rayos infrarrojos o con vidrio negro, así como mediante la utilización de energía solar.

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



*Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.*—Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura.—Volumen V, número 4.—Madrid, diciembre de 1956.

Este volumen de los *Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas* está dedicado a recoger las experiencias sobre riego

de remolacha azucarera y patata, realizadas durante los años 1947 a 1953 por los ingenieros agrónomos señores CAVANILLAS, VALÍAS y MARAVALL, de la Sección de Hidráulica Agrícola de dicha Instituto.

La finalidad perseguida en estas experiencias es la determinación de las verdaderas necesidades de riego de cada cultivo, en las diferentes condiciones de suelo y clima que pueden presentarse, aparte de averiguar las condiciones óptimas de riego para que, siendo los más favorables al mayor rendimiento de los cultivos, se consigan al mismo tiempo con el menor gasto posible de agua.

La razón entre el agua empleada (agua de lluvia más agua de riego) y la evapotranspiración para remolacha se distribuye normalmente alrededor del valor medio empírico 101,15, y para la patata, alrededor de 104,89.

La experiencia no está de acuerdo con la hipótesis de que para ambas plantas el valor medio de la razón agua empleada a evapotranspiración, sea teóricamente igual a la unidad. Además, se ha demostrado que la patata evapotranspira menos que la remolacha. Existe asimismo una correlación positiva en el caso de la remolacha, entre la cantidad de nitrógeno aportada a la planta y la proporción agua utilizada a evapotranspiración, en el sentido de que, para una cantidad de agua empleada fija, ésta es tanto menor cuanto mayor es la cantidad de nitrógeno recibida, es decir, que cuanto más se abone la planta con nitrógeno, mejor aprovecha ésta el agua que recibe.

Para ambas plantas existe una correlación positiva fuerte entre el agua empleada y la producción, siendo más sensible a la influencia del primer factor sobre el segundo para la remolacha que para la patata y para los grupos de dosis de agua empleada, la producción es tanto mayor cuanto mayor ha sido la cantidad de agua utilizada. En lisímetros, las dosis de agua más convenientes son de 14.250 a 16.750 metros cúbicos por hectárea para la remolacha, y de 4.600 a 6.000 para la patata.

Existe también una correlación positiva entre

producción y razón agua empleada a evapotranspiración, más fuerte para la patata que para la remolacha, en el sentido de que, para una cantidad de agua empleada fija, la evapotranspiración es tanto menor cuanto mayor es la producción. Hay una correlación negativa más fuerte para la remolacha que para la patata entre producción y consumo unitario de agua, de manera que, al incrementarse las dotaciones de ésta, la producción crece más que proporcionalmente, es decir, que cuanto mayor es la dotación del riego más productiva es el agua.

Por último, los consumos medios unitarios de agua para la patata y la remolacha difieren significativamente entre sí, siendo mayores para la primera que para la segunda.



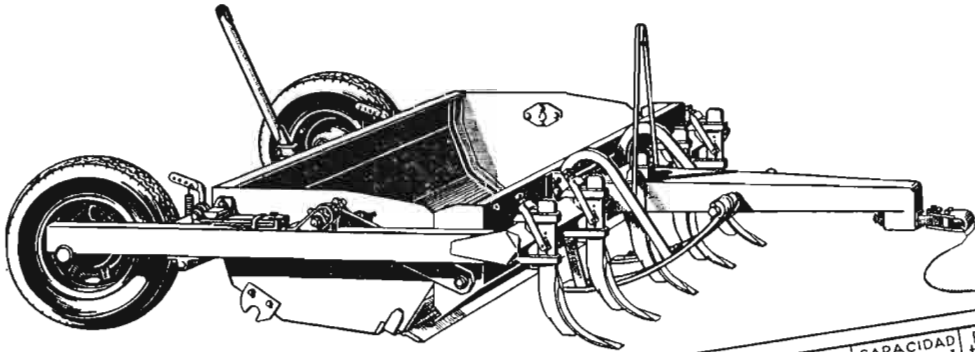
OLALQUIAGA (Ramón): *Electrificación rural.*—Publicaciones del Ministerio de Agricultura.—Anales Técnicos, serie C, número 1.—Un volumen de 133 páginas.

Los beneficios de la electricidad en el campo no se limitan sólo a disponer de buen alumbrado, sino que hay otros no menos importantes, tanto para llevar las aguas como para accionar molinos de piensos y otras máquinas fijas, el laboreo eléctrico de la tierra, la posibilidad de crear industrias anejas a la casa de labor, como solución para el paro ocasional campesino; las aplicaciones en la avicultura moderna, etc.

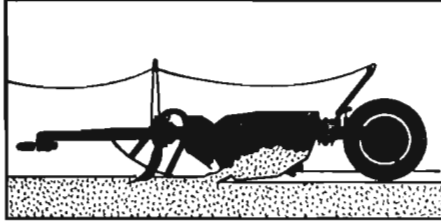
Por todo ello, el señor Olalquiaga, prestigioso Ingeniero agrónomo, desarrolla en este libro, que es la segunda edición corregida y ampliada de su primitivo trabajo, algunos aspectos interesantes para el desarrollo de la electrificación en España, enseñando en forma concisa al usuario agrícola lo que se considera fundamental con relación a este tema.

En sucesivos capítulos se habla con toda amplitud y competencia de las aplicaciones agrícolas de la electricidad en general, y concretamente en España; sus dificultades y soluciones, la corriente eléctrica y su transporte, los motores eléctricos, diversos sistemas de laboreo eléctrico y otras aplicaciones de la electricidad, como son el alumbrado, elevación de agua, accionamiento de máquinas fijas, iluminación de gallineros, incubadoras, cercados eléctricos, semilleros y camas calientes, ensilado eléctrico, grupos electrógenos, etc. El último capítulo de tan interesante libro está dedicado a dar a conocer la ayuda estatal a la electrificación agrícola, principalmente en lo referente a los auxilios que facilita el Instituto Nacional de Colonización.

# TRAILLAS TAVI

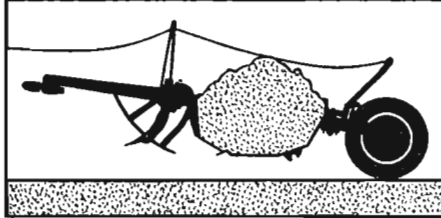


## CARGA



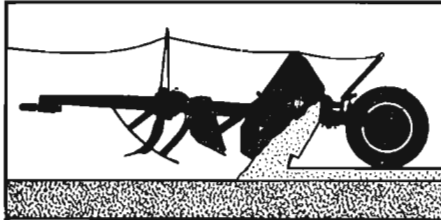
*Brazos con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas colmadas con menos resistencia.*

## 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 aproxda en m <sup>3</sup>	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. Ensayadas 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)

fabricado máquinas especiales para la separación de la granilla de uva que la del Dott. G. Ciapetti, de Roma, que ignoro si subsiste actualmente; pero pueden servir para este objeto todas las máquinas aventadoras, adaptando las telas metálicas y los tamices para este uso. En casi todas las destilerías de orujo de España se separa hoy la granilla para darla a los animales, y las aventadoras dan excelentes resultados.

Aunque no conozco ninguna monografía sobre esta materia, se ha publicado mucho sobre el aceite de granilla de uva. Así, por ejemplo, la *Revue de Viniculture* en sus números de 24 agosto 1911, 20 marzo 1924, 8 octubre y 10 diciembre 1925, 18 febrero 1926, 3 noviembre y 1.º diciembre 1927 y 12 enero 1932. Su hoja divulgadora, de noviembre 1916.

*El Giornale Vinicolo Italiano* de 6 enero 1910, 26 noviembre 1911, 14 enero 1912, 8 noviembre 1914, 21 noviembre 1915, 12 noviembre 1916, 31 enero 1926, 13 septiembre 1922 y 12 junio 1928.

*Le Pogres Agricole et Viticole* de 6 julio 1913, 24 agosto 1924, 31 enero 1926, 13 septiembre 1927 y 12 junio 1938.

*Oenologie Practique* de 1.º marzo y 1.º abril 1911, 1.º febrero 1914 y 15 septiembre 1927.

*L'Oenophile*, 3.º trimestre de 1910 y enero hasta octubre de 1927.

*Wines and Vines* de septiembre 1937.

*España Agrícola* de 20 febrero 1917.

*Revista de Tecnología Industrial*, Barcelona 1917.

*La Liga Agraria* de 10 febrero 1914.

*Revista Internacional de Agricultura* de octubre 1927.

*El Cultivador Moderno* de junio 1913.

*Boletín del Ministerio de Fomento* de 30 junio 1913 y la obra titulada *Distillazione delle Vinacce*, de Matteo da Ponte (ediciones Hoepli), etc.

En el número de septiembre-octubre de *L'Oenophile* se describe una fábrica para la extracción de aceite de granilla de uva.

José María Fábregues

Ingeniero agrónomo

2.818

## Dimensiones para un determinado gallinero

**Don Francisco Núñez, Bembibre (León).**

*Les agradeceré me digan dimensiones para un gallinero de 250 aves, con su correspondiente parque.*

Tratándose de establecer una pequeña granja, para una población de unas 250 gallinas en puesta, sometidas a un régimen semiintensivo, las dimensiones del gallinero pueden fijarse en 16 metros de largo; 5,00 de ancho; 2,70 de alto en la fachada delantera, y 1,70 en la parte posterior. Estas medidas son de luces interiores.

Con esta disposición corresponde a cada tres gallinas un metro cuadrado de espacio y 0,70 metros

cúbicos de aire por cabeza. Estas medidas facilitan, además, una ulterior prolongación del local, si se pensase, posteriormente, ampliar la explotación.

Técnicamente, cada gallina, tenida en explotación semiintensiva, debiera disponer de 10 metros cuadrados de parque; pero en nuestros días, de no disponerse de terrenos que no sean útiles para cultivo de cereales u hortalizas, no se puede pensar en parques de semejantes dimensiones, reduciéndose éstos a la más mínima expresión.

Sin embargo, cuando se proyecta dotar al gallinero de parque, se ha de planear la construcción de tal manera que tenga doble parque, uno en la parte delantera y otro en la posterior. Así, mientras las gallinas salen a uno y van consumiendo el forraje sembrado en él, se sana el otro reponiéndose la hierba, trébol, alfalfa o forraje que se hubiese sembrado, estableciéndose las salidas de las aves en forma rotativa, con lo que se consigue tenerlos siempre saneados y con verde.

Como arbolado que no debe faltar en ningún parque, van bien los frutales, moreras, lilos y otros arbustos, que proporcionan sombra y solaz a las aves durante el verano.

José M.º Echarrri Loidi.

Perito avícola

2.819

## Cultivo asociado de alfalfa y viña

**Cooperativa Agrícola de San Isidro, San Mateo (Castellón).**

*Disponiendo esta Cooperativo de un campo de experiencias en el cual vamos a poner la planta americana 41-B, por ser conveniente a la caliza de la tierra, desearía saber si los dos años primeros, hasta que efectuemos el injerto, podríamos cultivar, intercalado, una leguminosa (alfalfa), ya que es susceptible de poderlo someter a riego.*

*Rogamos nos informen a este respecto sobre si puede influir en el desarrollo de la planta americana en pro o en contra, o si creen ustedes ventajas económicas en un período de tres o cuatro años empleando dicha leguminosa.*

El portainjerto 41-B es muy adecuado para los terrenos calizos y tiene gran afinidad con todas las viníferas, por lo que consideramos acertada su elección; pero le recordamos al señor consultante la prohibición de plantar viñedo en regadío, así como la obligatoriedad de solicitar autorización de la Jefatura Agronómica, sin lo cual la plantación sería clandestina y estaría sujeta a las sanciones previstas en la Orden ministerial de 16 de julio de 1955.

No podemos aconsejar, por tanto, intercalar alfalfa durante tres o cuatro años, estimando que, además, perjudicaría mucho el desarrollo de la plantación.

Redacción

2.820



Emerald y Floranna) de la especie *Melilotus alba*, llamado en inglés Sweet-Clover —como los otros melilotos—, y de cuya traducción literal procede el error de llamar tréboles a distintas especies de *Melilotus*.

Dicha variedad, introducida por la Estación Experimental de Iowa, de los Estados Unidos, es utilizada como fijadora del terreno, y menos para pasto en algunas zonas de Tejas, Arizona y Nuevo Méjico, donde llueve más de 425 mm., y en las que no existe el largo período de sequía estival característico de nuestro clima mediterráneo.

Por ello no se considera conveniente el cultivo en nuestro país de la variedad a que se refiere el consultante, pues la mayoría de nuestros secanos no reúnen circunstancias ecológicas adecuadas, y en aquellas en donde llueve más de lo indicado pueden utilizarse especies más interesantes, mientras que en regadío convienen más la alfalfa y el trébol violeta.

Por estas razones no se ha extendido su cultivo en España, aparte de que tanto éste como otros melilotos bisanuales, dados al ganado sin mezcla con otras especies, pueden producirle algún trastorno, por contener un alcaloide denominado cumarina. En consecuencia, no será fácil que el consultante encuentre semilla de meliloto Hubam en el comercio.

Pero donde sí pueden ser interesantes algunas variedades, tanto de *Melilotus alba* como de *M. officinalis* —las dos existen espontáneas en nuestro país, además de otras anuales, como *M. sulcata*, *M. elegans*, *M. napolitana*, etc.—, es en suelos demasiado alcalinos o en aquellos en donde el fosfórico exista en forma poco asimilable.

Manuel Madueño Box  
Ingeniero agrónomo

2.815

## Contribución sobre la renta

**Don Eriberto Wittenberg, Novés (Toledo).**

*Habiéndose presentado los inspectores para la inspección sobre la contribución de la renta y calculándose los beneficios a tipo fijo, sin poder discutir estas ganancias, deseaba saber por qué concepto puedo presentar una declaración relacionada con descuento, o sea, bien por obras, por adquisición de maquinaria, obras de regadío, electrificaciones y por los cuatro hijos que tengo, menores de edad todos.*

El consultante, además de las manifestaciones que pudo hacer al ser levantada el acta por los inspectores, ha tenido ocho días para presentar todos los documentos que acrediten la disminución de la base que por signos externos le atribuye la nueva ley de 16 de diciembre de 1954, incluyendo la documentación acreditativa de los gastos de explotación, de obras permanentes que constituyan mejora para la explotación, facturas de adquisición de maquinaria y certificaciones de nacimiento de

los cuatro hijos, para probar que son menores de edad.

Haciéndolo dentro de los ocho días, la Inspección tiene elementos para efectuar la liquidación, asignando entonces una base y una cuota, que también puede ser impugnada por el contribuyente, y ante la discrepancia, la Inspección remite el expediente a la Dirección General sobre la renta para que ésta declare la competencia del Jurado Central, de acuerdo con el decreto de 31 de mayo de 1944, y una vez el expediente en dicho Jurado, éste concede quince días, poniéndolo de manifiesto para formular alegaciones y aportación de nuevos documentos, resolviendo con carácter definitivo, previa la facultad de recabar cuantos informes, antecedentes o dictámenes considere convenientes para el mejor fundamento de sus resoluciones.

Con arreglo al artículo 5.º del citado decreto de 31 de mayo de 1944, dicha resolución del Jurado Central no puede ser objeto de recurso, incluso del Contencioso-Administrativo.

En general la actuación de dicho Jurado es bastante ponderada y suelen hacer justicia, siempre que la actuación del contribuyente tenga una justificación adecuada.

Mauricio García Isidro  
Abogado

2.816

## Vendedor de arados arrancadores

**Don Victorino Mombiela, Nuez de Ebro (Zaragoza).**

*Refiriéndome al artículo publicado en esa importante Revista titulado "Cómo se cosecha la remolacha azucarera en la finca Martana", y estando interesado en el arado a que hacen referencia, les ruego me envíen un diseño del mismo o indicarme el taller donde lo construyen.*

Para adquirir el arado de referencia puede dirigirse el señor consultante a la Casa Nagra, General Franco, número 74, Zaragoza.

Salvador Navarro Grasa  
Perito agrícola del Estado

2.817

## Maquinaria para extraer la granilla de la uva

**F. Chivite, Cintruénigo (Navarra).**

*Les agradeceré me envíen direcciones de casas que se dedican a la fabricación de maquinaria para la extracción de granilla de uva, a ser posible italianas, por parecerme que esta nación es la que ha realizado estudios más complejos sobre este asunto, así como bibliografía que pudiera consultar para mejor documentarme sobre este problema.*

No tengo noticia de otra casa italiana que haya

artículos de la misma disposición se decía que en la agricultura la cotización del patrono quedaba en igual forma que la que venía rigiendo hasta dicha disposición.

En nuestra Revista, en su número de enero de 1956, página 38, y por la nota tercera, se hacía esta aclaración, con lo cual queda claro, y así se contesta al consultante, que hasta que no se disponga otra cosa, la cotización del obrero es la única, salvo la parte del Seguro de Enfermedad, pero sólo para los obreros de carácter fijo.

Resta por último, como aclaración total al caso consultado, explicar la actual cotización dispuesta por Decreto de 23 de marzo del presente año, publicado en el *Boletín Oficial del Estado* del día 27, que señala como cotización, tanto para el empresario como para el obrero, el 4,50 por 100, pero que no afecta para nada a la agricultura, según el artículo 5.º de dicho Decreto.

Las cantidades ingresadas indebidamente en las oficinas del Instituto Nacional de Previsión deberán ser reclamadas del mismo por instancia documentada y justificada del ingreso indebido.

*Alfonso Esteban López Aranda*

2.812

Abogado

## Importación de tractor sin gasto de divisas

### Un suscriptor de Extremadura.

*Teniendo un pariente en el extranjero, y habiendo hablado con él de tractores, quisiera saber si este señor podría enviarme alguno en pago de una deuda vieja que tiene a mi favor, para así poderme la saldar.*

Corresponde al Ministerio de Comercio autorizar las importaciones "sin divisas ni compensación". En el caso que señala, las normas del citado Departamento vigentes en esta fecha, le impedirían disponer del tractor por el procedimiento que sugiere, pues en la actualidad se deniegan tales autorizaciones, no sólo para parentesco de primer grado, sino incluso para uso propio. En casos en que la divisa esté debidamente declarada por el interesado, según sea el origen de la misma, clase y destino de la petición, puede o no ser autorizada.

*Salvador Font Toledo*

2.813

Perito agrícola del Estado

## Robo de leñas

### Un suscriptor de Castilla la Nueva.

*Son varios los pueblos que reciben diariamente un buen número de cargas de leña robada.*

*Esto es público, haciéndose a la vista y presencia de personas que debieran prohibirlo. Y es tolerado más aún si el ratero actuó en fincas de propietarios forasteros.*

*Sobre ser esto desagradable, se agrava por la forma en que tal leña, llamada "brozas", ha sido cortada.*

*Es natural que los jefes de Montes no vengán a intervenir en tal cuestión y tampoco es fácil que los guardas forestales deshagan estas cargas para descubrir los muchos chaparrillos que van entre jaras, marañas, etc., pues los leñeros al hacer y cargar los haces los camuflan con maña.*

*Siendo en gran cantidad la leña sustraída, son muchos los pequeños chaparros que con altura alrededor de un metro se cortan todos los días, reduciendo en gran número las que después podrían ser encinas.*

*Los aficionados a criar montes sentimos que estas cosas se toleren y nos duele mucho cuando en estas hermosas noches de mayo oímos el furtivo, seco e impune golpe de las hachas.*

*¿No habría medio de prohibir este robo público y diario, que ya parece pecado venial?*

La acción para denunciar los hechos punibles es pública y aun obligatoria para cuantos tengan conocimiento de los mismos.

Si las fincas de donde provienen las leñas fraudulentas a que hace referencia el consultante son montes públicos, deberán denunciarse los hechos al Servicio Forestal, que, sin duda de ningún género, sancionará las infracciones a la ley de Montes que se comprueben, como asimismo la lenidad en el cumplimiento de sus obligaciones de los guardas forestales encargados de la vigilancia en los montes en que tales hechos se realicen.

Si las fincas son de propiedad particular, parece lógico que el dueño o su representante, si aquél se halla ausente, denuncie los hechos ante los Tribunales ordinarios de justicia, que igualmente harán respetar la propiedad ajena, máxime tratándose de infracciones que perjudican al propio tiempo a la riqueza forestal de la nación, que con tanto interés y eficacia protege y fomenta actualmente nuestro Gobierno.

*Rosendo de Diego*

2.814

Ingeniero de Montes

## Cultivo del trébol Hubam

### Don Luis Segarra, Ibars de Urgel (Lérida).

*Alfonso Díaz del Pino, en "Cereales de primavera" (Colección Agrícola Salvat), menciona el trébol Hubam descubierto por el profesor H. D. Hugjes, de la Estación Experimental de Iowa, de los Estados Unidos.*

*Interesándome el cultivo de la mencionada planta, ruego a usted se digne informarme cómo y dónde podré adquirir semilla.*

El "trébol" Hubam no es verdadero trébol, pues no pertenece al género *Trifolium*, sino que se trata de una de las tres variedades anuales (Hubam,

Las variedades de ciclo largo que existen en España, como Ogden, Boone, Adams, Richland, Clark, etcétera, serían aptas como forrajeras, ya que no tendrían tiempo de fructificar adecuadamente y sus vainas quedarían vanas o muy mal granadas al tener que recogerse a fines de octubre o noviembre.

En definitiva, las variedades de ciclo más corto que antes se han citado se podrían sembrar para grano como más tarde hasta mediados de julio.

Clase de semilla. Las antes citadas, haciendo notar que a causa de la compacidad del suelo tendrá que forzar la cantidad a emplear por hectárea, y si se reseca y forma costra antes de nacer tiene que destruirla con una labor o mediante un pequeño riego completario.

Adquisición de semilla. Puede dirigirse al Servicio Nacional del Trigo, Servicio de Cereales y Leguminosas de Gran Cultivo, dependiente del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas (Sagasta, 13, Madrid), y en pequeñas cantidades quizá podría adquirir muestras de algunas variedades en diversos Centros de Investigación y Demostración de la Dirección General de Agricultura. El precio viene a ser de ocho pesetas en envase de origen.

Cantidad por hectárea. Sembrando a chorrillo, con líneas separadas unos 50 centímetros, necesita forzar la cantidad notablemente, tanto por ser siembras tardías como por tratarse de tierras fuertes; la línea ha de nacer muy cerrada y puede necesitar del orden de los 100 kilogramos por hectárea.

Si trata usted de hacer sólo un pequeño ensayo, le recomendamos la siembra a golpe, de marco de  $0,60 \times 0,50$ , con unas cuatro semillas por golpe; el gasto en este caso es del orden de los 20-25 kilogramos por hectárea.

Rendimiento. Con acierto en todas las fases del cultivo, y dado que se trata de una segunda cosecha, siempre de menor rendimiento que como cultivo principal, pueden obtenerse, aproximadamente, 800 kilogramos por hectárea de semilla en regadío.

Mercado. Como cultivo incipiente que todavía no tiene adecuada organización comercial, a pesar de

sus magníficas salidas y posibilidades potenciales, tendría libremente todavía poca demanda; en el futuro, la industria de extracción de grasas, de piensos compuestos, de productos dietéticos, etc., han de hacer, a no dudarlo, un gran consumo. Mas el Ministerio de Agricultura, teniendo en cuenta tales circunstancias, por Orden de 8 de enero de 1957 (*Boletín Oficial* del 30 de enero de 1957), dispone que el Servicio Nacional del Trigo adquiera la producción de soja de la campaña 1957 al precio de ocho pesetas el kilogramo, más una prima de dos pesetas kilogramo cuando las partidas ofrecidas tengan condiciones para ser consideradas como simiente. El agricultor que venda la soja al Servicio tiene, además, un derecho preferente en la adquisición de la torta.

Jaime Nosti

Ingeniero agrónomo

2.811

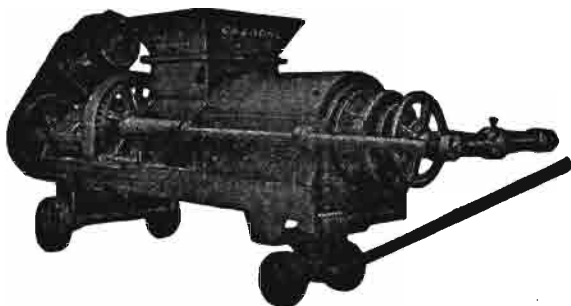
### Cotización indebida al I. N. P.

**Don Pedro González Tejeda, Villanueva de la Serena (Badajoz).**

*En un número de esta Revista se contesta una consulta por el Abogado don Alfonso Esteban López Aranda, en la que se dice que la cotización de Seguros Sociales en la rama agropecuaria es 3,20 para los obreros y 8,30 para el empresario, referido únicamente a obreros fijos, o sea el 11,50 por 100 en total.*

*En vista de ello, he cotizado en los meses de junio y julio en la forma indicada por ustedes, pero la oficina recaudadora me dice que lo que debe cotizarse es el 3,20 por 100 solamente, y que así lo hacen los demás agricultores, por lo que me permito rogarle aclare lo que proceda y qué he de hacer para reclamar al Instituto Nacional de Previsión las cantidades ingresadas de más indebidamente.*

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 31 de diciembre de 1955 se dispuso la cotización de los Seguros Sociales, señalando el 8,30 por 100 para el patrono y el 3,20 para el interesado, pero en los



**JUGOS CLAROS  
UTIL EN TODAS ELABORACIONES  
REEMPLAZA A 3 HIDRAULICAS**

**P R E N S A S**

**para vino y aceite**

**PIDA USTED CATALOGO GRATIS**

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

**Apartado 2 LOGROÑO**

**Paseo del Prado, 40 - MADRID**

*rrenos de mi propiedad, causando los consi-  
guientes perjuicios y daños.*

*Deseo saber qué debo hacer para remediar  
esta situación.*

Debe usted dirigirse al ilustrísimo señor Inge-  
niero Director de la Confederación Hidrográfica  
del Ebro, en Zaragoza, paseo del General Mola,  
número 26, exponiéndole con todo detalle la si-  
tuación y los hechos acaecidos últimamente, ro-  
gándole que tome las medidas necesarias para la  
legalización y fijación de las características de la  
servidumbre y para obligar a los autores de los he-  
chos a la colocación del módulo de toma y al abo-  
no de la indemnización que se fije como conse-  
cuencia de los daños ocasionados en su finca.

Antonio Aguirre Andrés

Ingeniero de Caminos

2.810

### Datos en relación con el cultivo de la soja

**Don Manuel Morales, Granada.**

*He leído los artículos sobre la soja y qui-  
siera hacer un ensayo. Para ello les agrade-  
ceré dispongan, si puede ser, que me informen  
de estos detalles que anoto a continuación:  
Si puede sembrarse en rastrojo de trigo y has-  
ta cuándo. Clase de semilla para tierra de  
riego fuerte, de ésas que se le hacen grietas, y  
situada en una altitud de 638 metros. Dónde  
y de quién puede adquirirse y precio. Canti-  
dad por hectárea. Valor aproximado del ren-  
dimiento y si podrá venderse fácilmente.*

La soja es una planta nada difícil, pero a la que  
no se puede exigir más de lo que la Naturaleza  
permite, aunque hay variedades que poseen una  
adaptación muy amplia; en general, la soja sigue  
una distribución geográfica similar a la del maíz  
de grano o de forraje, y en cuanto a cultivo tiene  
modalidades y exigencias similares a las de la judía.

El consultante señala condiciones muy concre-  
tas y difíciles: siembra en segunda cosecha de tri-  
go, clima frío, que perjudicará la maduración de  
las variedades tardías o que impide siembras tem-  
pranas de primavera, y tierra arcillosa muy fuer-  
te; por estas condiciones, que sin llegar a ser lí-  
mites son bastante extremas, no podrán obtenerse  
los resultados que en zonas más bajas de la misma  
provincia de Granada.

A continuación se contestan los diversos puntos  
señalados en la consulta:

¿Puede sembrarse en rastrojo de trigo y hasta  
cuándo? Suponiendo que la siega se haga a fines  
de junio, hay que alzar y preparar rápidamente  
el terreno, pues se está ya en una época límite que  
sólo puede ser aprovechada por algunas varieda-  
des de ciclo muy corto, de las que en España pue-  
den adquirirse en este momento las variedades Ca-  
pital (95-105 días), Monroe (105-112 días), Flam-  
bleau (95-105 días) y más apuradamente Harosoy  
(115-125 días) y Hawkeye (115-125 días).



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

## Destilerías Químicas, D. I. M., S. A.

Insecticidas agrícolas a base del isómero "Gamma" del HCH

### "SUPER GAMADIM"

Suspensión acuosa - Espolvoreo

### "SUPER-CONCENTRADO DIMSA"

Dosificado en bolsitas

### "GAMADIM"

Suspensión acuosa - Espolvoreo

INSECTICIDA ESPECIAL AL 25 % DE  
HCH CONTRA LA PLAGA DE LA  
LANGOSTA

Hexacloruro de benceno, 12 % de isómero «Gamma»

» » 40/45 % » »  
» » 50/55 % » »

FABRICA:

Paseo Yererías, 61

Teléfono 27 09 83

OFICINAS:

Villanueva, n.º 31

Teléfono 36 14 07

MADRID

# Ganaderos, queremos colaborar con vosotros

2

Desde esta Sección, el Servicio Técnico de **SANDERSA, S. A.**, dará noticias mensuales útiles para la cría y alimentación del ganado.

### ALIMENTACION DE LAS POLLITAS (Conclusión)

En nuestra comunicación anterior, hacíamos referencia a un error y un peligro que se podían presentar en la alimentación de las pollitas. Actualmente el método adoptado por los buenos avicultores, y que es plenamente satisfactorio, consiste en:

- No conservar para la puesta más que las pollitas nacidas durante el mes de abril. Con esto se pueden evitar las mudas precoces y sus catastróficas consecuencias sobre la puesta de invierno.
- Alimentar con alimentos ricos, perfectamente equilibrados, y que aseguren las necesidades de crecimiento (alrededor de 15 por ciento de proteína, equilibrio mineral y aportación de todas las vitaminas necesarias). Una alimentación bien adaptada, especial para pollitas de cría, no conducirá a una puesta demasiado precoz, y se conseguirán individuos bien desarrollados, sanos y con reservas importantes para asegurar una puesta abundante y prolongada.

### Advertencias

Los comederos y bebederos deben estar próximos. Quitar el exceso de alimento de los comederos para que no se altere.

Son indispensables sustancias trituradoras (sílice, granito, feldespato, cuarzo), de 1 ó 2 mm. de grueso.

Una alimentación equilibrada no necesita tónicos. El empleo de los alimentos presentados en gránulos, ofrece las ventajas prácticas siguientes:

- Limpieza de las salas de cría (no hay polvo de harina).
- Facilidad de distribución.
- Economía.
- Certeza de que el animal toma la fórmula completa, según el equilibrio estudiado.

El consumo medio de alimento es de alrededor de 100 grs. por pollita y día.

Se recomienda además distribuir todos los días verduras frescas.

La aplicación de estas normas de equilibrio alimenticio, y el respeto de las diversas recomendaciones precedentes, aseguran el éxito de la cría de pollitas, es decir, permiten, en las mejores condiciones, la transformación del pollito en gallina.

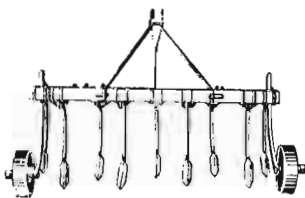
CONCLUIRA



# SANDERS

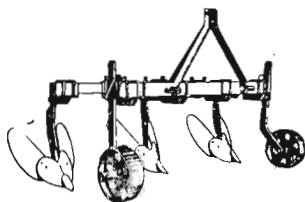
SANDERSA, S. A., Almagro, 26 - MADRID - Teléf. 23 02 20

## CULTIVADOR EXTENSIBLE para múltiples aplicaciones

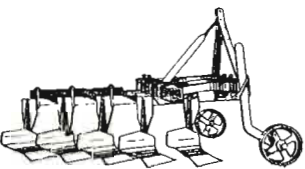


El modelo pequeño permite trabajar indistintamente con 5, 7 y 9 rejas, y el modelo mayor con 9, 11 y 13.

Sus brazos, todos iguales e intercambiables entre sí, llevan un dispositivo de sujeción especial para poder ejecutar con la mayor facilidad y rapidez su montaje y distribución en la forma que se desee.



Montando en estos brazos los accesorios aporadores convenientes, se obtiene un apero de gran aplicación y utilidad para marcar y formar caballones para algodón, maíz, etc.



Colocando cuerpos de arado adecuados con los accesorios complementarios, que sirven sobre demanda, se forma un magnífico arado polisurco, cubre - semillas, ara toda clase de labores superficiales.

Asimismo, con idéntica facilidad, se forma el subsolador y escarificador.

UN APERO QUE RESUELVE VARIAS LABORES  
CON EL MINIMO DESEMBOLSO DE DINERO

Modelo de utilidad registrado y distribuido por

Comercial Agrícola Martínez-Usón, S. L.

Isaac Peral, 3 ZARAGOZA Teléfono 27900

# F. I. C. S. A.

(FOMENTO DE INTERCAMBIOS COMERCIALES, S. A.)

Hermanos Miralles, 57 - MADRID - Teléfonos 25 87 81 y 35 25 02

## TRACTORES Y MAQUINARIA AGRICOLA

«RENAULT» motor Diesel 30 CV.

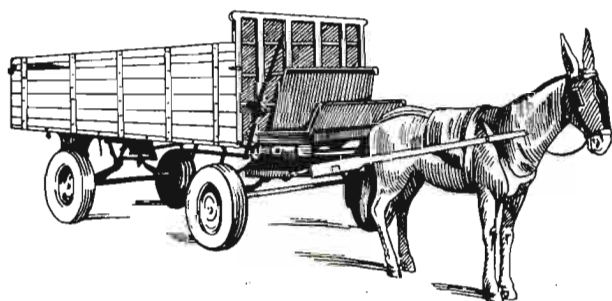
«SOMECA-FIAT» motor Diesel 39 CV.

«KRAMER» (Alemania) motor Diesel 25 CV.

NÉW HOLLAND - Maquinaria norteamericana para recolección y conservación de forrajes.

SERVICIO TECNICO, MECANICO Y REPUESTOS

## CONSTRUCCIONES AGRICOLAS "TITAN"



Oficinas: Calle Avila, núm. 1 - Teléfono 25882

ZARAGOZA

Remolques agrícolas industriales de dos a quince toneladas

Precios puestas en fábrica:

Remolques "TITAN", mejores no hay ni más baratos

Especialidad en remolques para caballerías

Soliciten catálogo gratis.

una sola cápsula **VITAN**  
cura el **PAP0** ó **PAPER0**  
(Distomatosis - Hepática)

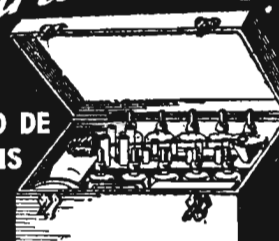


del ganado  
lanar,  
vacuno  
y cabrío

Laboratorios I. E. T. - Avda. José Antonio, 750 - BARCELONA

*¡Agricultores!*

EQUIPO DE  
ANALISIS  
DE  
SUELO



**AGRIN** • Ptas. 475

Distribuidor  
Exclusivo: **Finanzauto, S.A.**  
VELAZQUEZ, 42 - MADRID - ATOCHA, 82  
Y EN SUS 30 SUCURSALES