

# Agricultura

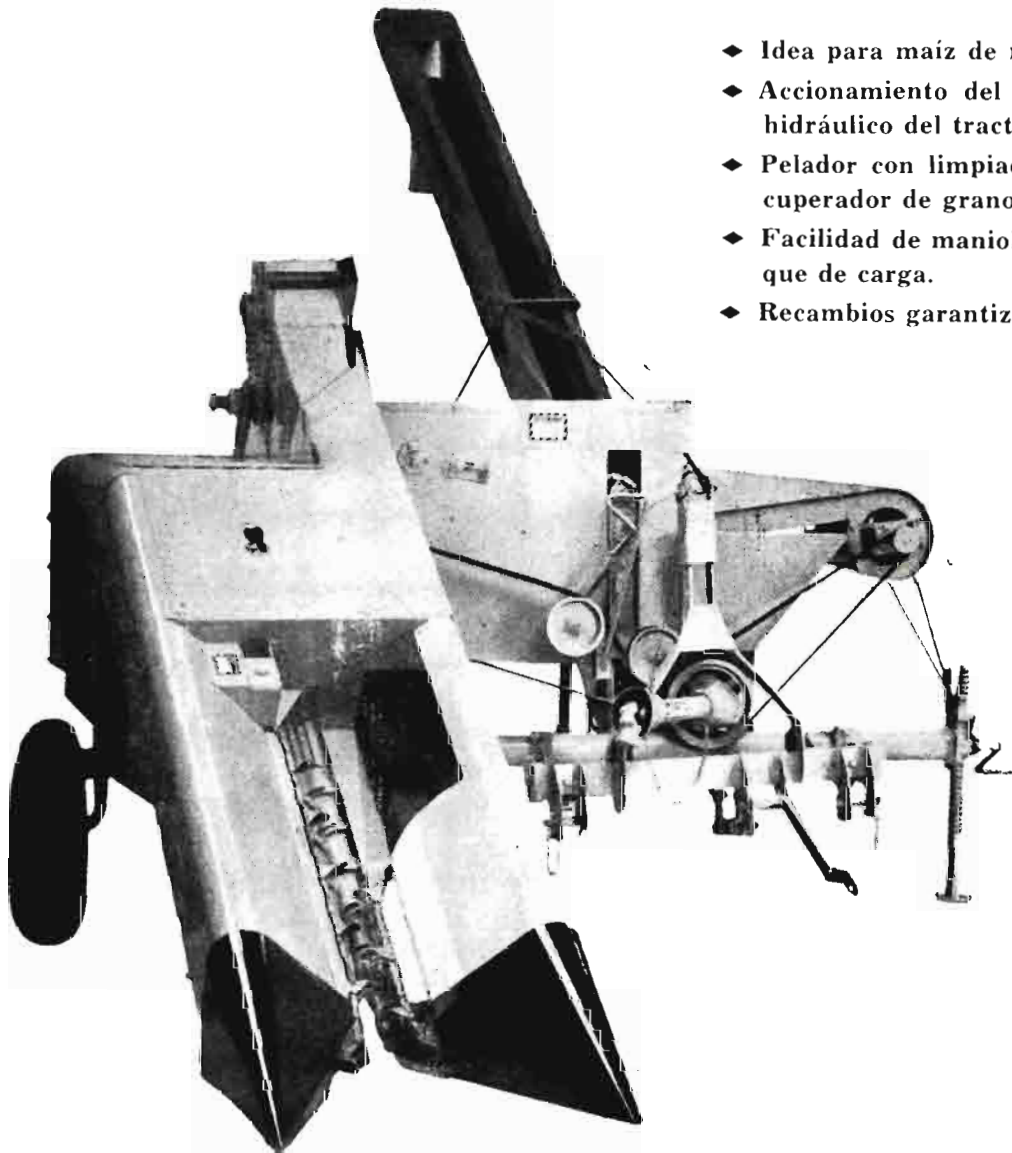
Revista agropecuaria

Núm. 401  
SEPTIEMBRE 1965



# Recogedora de Mazorcas **CASE**

UNICA EN EL MERCADO ACOPLADA AL LEVANTAMIENTO HIDRAULICO DE TRES PUNTOS



- ◆ Idea para maíz de regadío.
- ◆ Accionamiento del cabezal desde el hidráulico del tractor.
- ◆ Pelador con limpiador de aire y recuperador de grano.
- ◆ Facilidad de maniobra con el remolque de carga.
- ◆ Recambios garantizados.

Respaldada por una larga EXPERIENCIA Y EL MEJOR SERVICIO

**VIDAURRETA Y Cía., S. A. - Atocha, 121 - MADRID**



Albacete - Almazán - Almería - Avila - Burgos - Cáceres - Ciudad Real  
Córdoba - Cuenca - Granada - Huesca - Jaén - Jerez de la Frontera  
Lérida - Logroño - Mérida - Palencia - Salamanca - Segovia - Sevilla  
Talavera de la Reina - Toledo - Tudela - Valencia - Valladolid - Villacañas - Zamora - Zaragoza

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXXIV  
N.º 401

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

Septiembre  
1965

Suscripción { España ..... Año, 180 ptas.  
Portugal e Iberoamérica ... Año, 200 ptas.  
Restantes países ..... Año, 230 ptas.

Números { España ..... 18 ptas.  
Portugal e Iberoamérica ..... 20 ptas.  
Restantes países ..... 23 ptas.

## Editorial

### La reposición de alcoholes para las exportaciones de vinos

El sector vitivinícola, aunque no es precisamente uno de los más castigados en esta larga crisis que afecta a nuestra agricultura, tiene planteados, no obstante, serios problemas, entre los que merece ser destacado, por su actualidad, el que es objeto de este comentario.

Sabido es que nuestros vinos generosos, en su mayoría, exigen el encabezado con alcohol de vino como práctica tradicional e indispensable para su debida elaboración, y que para el brandy y las mistelas el alcohol de vino es materia prima esencial; su precio en el mercado interior, que ha oscilado en esta campaña alrededor de unos 35 pesetas por litro de rectificado, es muy superior a la cotización internacional del alcohol, próxima a las 18 pesetas.

La reposición de alcohol a las exportaciones de vinos, brandy y mistelas es una fórmula de probada utilidad para estimular al exportador, ofreciéndole alcohol etílico a precio internacional, lo que le permite competir en los mercados exteriores con otros productos similares.

Por ello, como la competencia es muy dura, debemos despejar el difícil camino al exportador en cuanto sea posible, pero siempre, como premisa fundamental, siguiendo una política de mejora de la calidad y aplicando medidas que no mermen el prestigio de nuestras elaboraciones. Deben concederse las máximas facilidades para que el exportador cuente con alcohol a precio internacional, aunque con alcohol de vino de alta calidad para aquellas elaboraciones de vinos especiales, mistelas y brandy que según nuestra legislación así lo requieran. Por ello, entendemos que tal facilidad no

debe llegar al punto de que el propio exportador, de forma directa, tenga plena libertad para importar alcoholes del extranjero, en régimen de reposición con franquicia arancelaria, de dudosa procedencia y naturaleza y en perjuicio de nuestra propia economía, agravando el problema de excedentes.

Para justificar esta opinión, recogemos unas cifras estadísticas referentes a las tres campañas pasadas, expresadas en millones de hectolitros:

	1962	1963	1964
Producción total de mostos, vinos y mistelas ..	24,50	25,83	32,85
Vinos destinados a la industria . . . . .	2	3,43	6,41
Exportación de vinos . . .	1,77	1,85	2,08
Exportación de brandy de la zona de Jerez . . .	0,35	0,48	0,65

Aunque para un estudio más completo también necesitaríamos las cifras relativas a "stocks" y a consumo, teniendo en cuenta el efectivo aumento de existencias de un año para el siguiente y el débil incremento del consumo interior, las cifras consignadas son suficientemente elocuentes para pensar en el peligro de congestión que amenaza nuestro mercado interior de alcoholes, ya que las exportaciones, con una marcha ascendente, pero más perezosa, no pueden absorber nuestras ingentes existencias.

Parecería un contrasentido proteger en el interior los precios del vino y del alcohol y facilitar la salida de nuestros productos y, por otra parte, establecer una contracorriente de acceso de alcohol extranjero. Estas normas liberatorias tan amplias nos vienen demasiado grandes aún para la estructura de nuestra economía vitivinícola.

Atendiendo al aspecto "calidad", tampoco es lógico ni admisible que nuestras grandes firmas exportadoras de vinos y brandys, de fama universal, sean a la vez importadoras de alcoholes etílicos de cualquier procedencia (alcohol de síntesis, de destilación de leñas sulfíticas, etc.). Dificilmente podremos mantener ante aquellos países exportadores que nuestros vinos, brandys y mistelas están elaborados únicamente con alcohol de vino, es decir, de acuerdo con los principios básicos que orientan toda nuestra legislación.

Asimismo, es contraindicado situar a nuestra industria alcoholera en un plano inferior respecto a la extranjera. Si, a pesar de los argumentos anteriores, fuera conveniente, en un momento determinado, aumentar nuestras existencias de alcohol procedente de fermentación de productos agrícolas, parece más lógico, antes que importarlo, autorizar la destilación en nuestras fábricas de productos de difícil salida, como los higos, algarroba, etc., siempre bajo el necesario control, para que el empleo y demanda de estos alcoholes no afectara a la del vínico.

Por Decreto de 3 de junio pasado, aprobado a propuesta del Ministerio de Comercio, se reguló el régimen de reposición con franquicia arancelaria para nuestras exportaciones de vinos y licores, estableciendo en su artículo séptimo la opción para que el exportador pueda abastecerse directamente del extranjero o a través de la Comisión Intermministerial del Alcohol. Esta facultad no parece muy conveniente en los momentos actuales; tenemos la experiencia del efecto que ha producido el régimen especial de importación de alcoholes de que gozan las islas Canarias, cuando todas sus necesidades podrían ser satisfechas con existencias de la Península. No parece, por tanto, oportuno aplicar a todo el territorio un régimen de libertad semejante, aun-

que sea limitado a la reposición. Asimismo, la libre circulación, por cesión o endoso, de tales cupos de alcohol supondría complicar aún más el problema de garantizar la genuinidad de nuestros caldos. Por otra parte, y como mínima garantía de calidad del alcohol y de su empleo, podrían hacerse estas importaciones con la autorización, vigilancia y responsabilidad de los Consejos reguladores de las denominaciones de origen de las zonas donde se precisen.

Las diferentes facetas de este problema que venimos analizando pueden ser armonizadas si la reposición se realiza obligatoriamente a través de la C. I. A. y de la C. C. E. V., actuando en conjunto, que deberán disponer en todo momento de los alcoholes de vino de diferentes graduaciones y calidades. Contamos con excelentes alcoholes, que aún serían mejores si la política de dichos organismos, encargados de la regulación de estos mercados, fuese dirigida no solamente a mantener los precios, con ser esto tan fundamental, sino también a justipreciar el valor del alcohol y del vino atendiendo a su calidad.

De esta forma, o en todo caso en la señalada anteriormente a través de los Consejos reguladores, sí se puede asegurar y garantizar la procedencia y naturaleza del alcohol empleado en las elaboraciones, velando así por el prestigio y pureza de nuestros caldos.

Sería deseable al menos que si prevalece este criterio de opción la reposición a través de dichos organismos suponga tales ventajas para el exportador que resulte, salvo casos muy especiales, indudable la elección, y de esta forma, en la práctica, sigan en vigor las normas de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 20 de agosto de 1964, que regulaba la pasada campaña vinícola.



# Cultivo del trigo en caballones

## (Método integral)

Por el Dr. José Pequito Rebello

No hace mucho tiempo tuvimos la gran satisfacción de recibir, en las oficinas de la Jefatura Agronómica de Sevilla, al Dr. José Pequito Rebello. Su entrada en nuestro despacho oficial produjo como inmediato efecto el reavivar un recuerdo antiguo, el de su método de cultivo de trigo, con el que entramos en relación en nuestra Escuela, al estudiarlo allá por los años veintitantos en la clase de Cultivos. Podrá deducirse pues el agrado con que hemos conocido ahora personalmente a su autor.

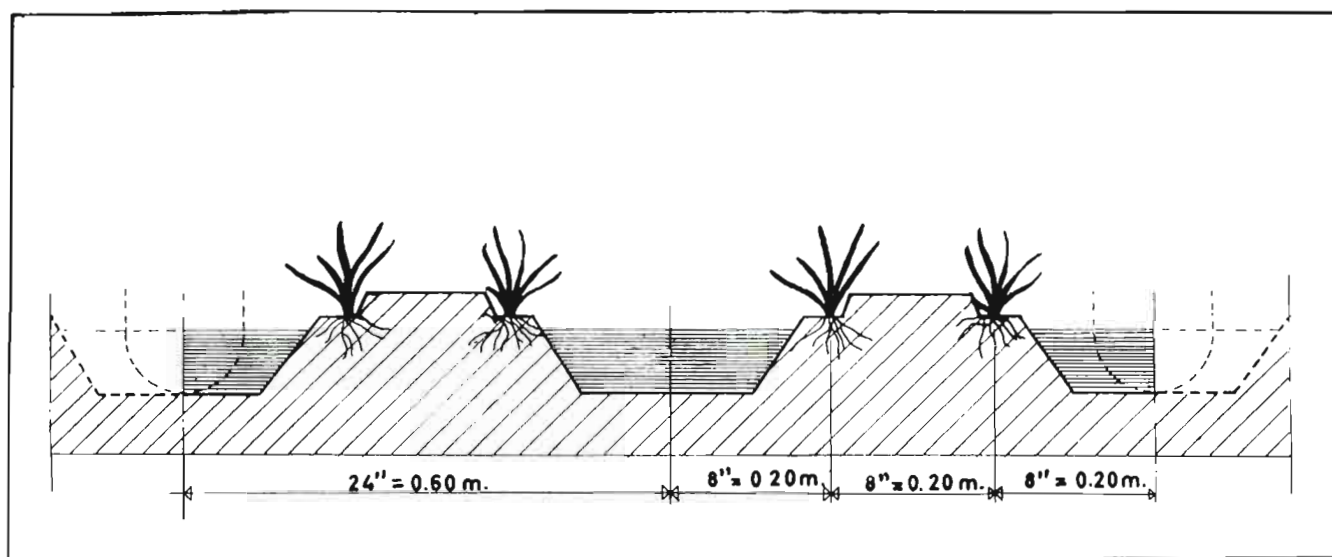
Así se lo dije a él, no solamente en mi nombre, sino abrogándome en esos momentos la representación de todos los que en España, y desde que empezó sus trabajos, hemos vivido estudiándolos y siguiéndolos, apreciando siempre sus esfuerzos, su tesón y la gran figura que su nombre supone para la Agricultura, estrechamente unida, de las

dos naciones hermanas que forman nuestra Península.

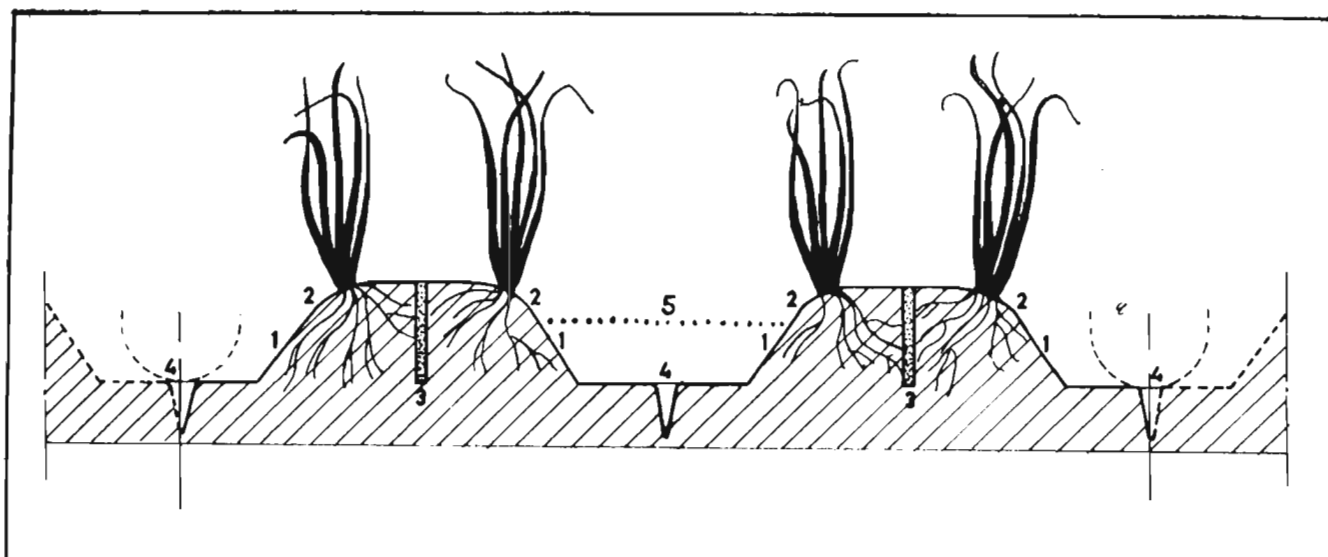
Procuré atenderle como se merece; nos despedimos pasados unos días y algún tiempo después recibí una carta suya escrita desde su retiro de Gavião y que es la concreta causa de estas notas que ahora escribo.

En ella, además de decirme que encontraba sumamente interesante y pleno de preciosas informaciones el libro de Benaiges «Agricultura productiva», que yo le había recomendado adquirir, me añadía que, por su parte, hoy utiliza un nuevo método, modificación del primitivo suyo, y que se recoge en un artículo que se ha publicado en diversas revistas, una de las cuales me envía.

Y ahora llega el final, que juzgo tan interesante para todos nosotros y es que en su carta me dice textualmente que, si estimo oportuno informar al



Corte mostrando los caballones, según quedan moldeados por la sembradora, con las dos líneas sobre el caballón, el lomo intermedio y pudiendo los surcos ser interrumpidos por pequeños lomos transversales para la conservación de la lluvia.



Labores entre líneas del «método Integral». Lomo sobre el caballón ya deshecho, aporcando el cuello de las plantas. 2: Hendidura entre las líneas para localizar el abono de cobertura. 3: huella del subsolado en el fondo del surco. 4: Pueden ser hechos lomos transversales para acumular humedad.

público español sobre su nuevo método, puedo disponer de su artículo para su traducción y publicación en España.

Y eso es lo que yo hago, aprovechar la amable gentileza del Dr. Pêquito Rebello, ofreciendo en consecuencia y en su nombre, este artículo a todos los agricultores españoles, utilizando para ello, como portavoz, la acreditada tribuna de la revista «Agricultura», a lo que agrego, por mi parte, mi agradecimiento públicamente expresado a su conocido y querido autor, J. A. Lanzón.

#### CULTIVO DEL TRIGO POR ESTE METODO

En vez de abandonar a sí mismo el campo de trigo después de la sementera, es posible promover el crecimiento de las plantas y coadyuvar a su desarrollo por medio de una combinación de operaciones que, a pesar de ser extraordinariamente utilitarias, eran consideradas hasta ahora como muy costosas.

En la actualidad, sin embargo, en vista de los recientes perfeccionamientos de la maquinaria agrícola, la aplicación del «método integral» (combinación de un cierto número de prácticas experimentadas) se ha convertido en una posibilidad económica.

#### EL MÉTODO INTEGRAL.

Consiste, en resumen, en una serie de acondicionamientos del terreno, realizados por medio de

aperos montados en tractor, sobre un barbecho normal.

Después del paso de la sembradora, la tierra queda moldeada en surcos y caballones con un par de líneas de siembra en lo alto de cada caballón.

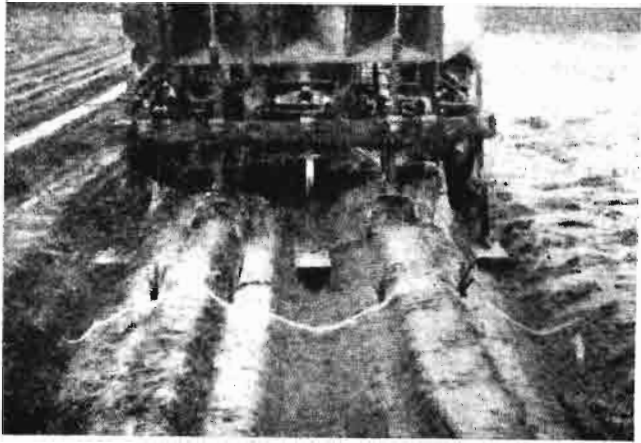
Más tarde el tractor pasa de nuevo llevando un apero que escarda la tierra, introduce el abono completo entre las dos líneas de trigo, en una hendidura profunda y, o bien deja los surcos limpios, si se temiera exceso de humedad, o los intercepta, con pequeños lomos transversales, cuando se desee conservar toda la lluvia caída; el subsolado del fondo del surco puede también hacerse.

#### SIEMBRA.

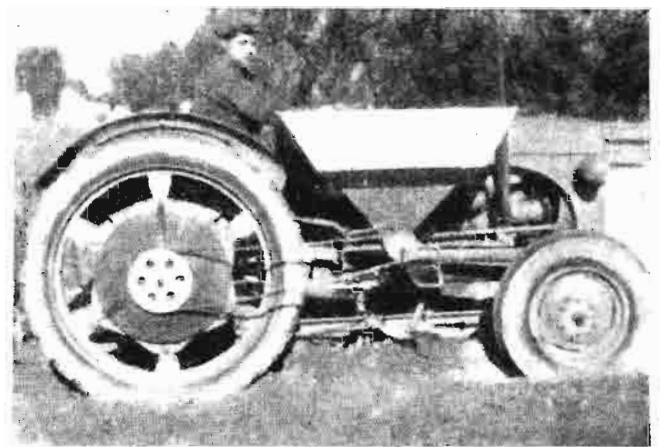
Los caballones pueden quedar separados a 0,60 metros, y dentro de ellos la doble línea tendrá una anchura de 0,20 m; entre las dos líneas hay un pequeño lomo, que servirá más tarde para el aporcado de las plantas. La cantidad de simiente debe ser superior a la del método vulgar (10 a 20 por 100 más) para compensar la pérdida, al hacer el aporcado, de aquellas semillas que quedaron fuera de las líneas.

#### LABORES ENTRE LÍNEAS.

Antes del ahijado, aplíquese el cultivador, que también, deshaciendo el pequeño lomo existente sobre el caballón, realiza el aporcado de las plantas.



Sembradora sembrando y moldeando la tierra según la forma del método integrab.



Nueva sembradora entre ruedas, también cultivadora y abonadora.



Pequeños lomos transversales después de fuerte lluvia



Apero haciendo los lomos transversales.

Apero para hacer los lomos transversales.



Al mismo tiempo, entre las dos líneas de trigo se hace un corte o hendidura estrecha y honda, en la que se distribuye el abono de cobertura. Así resulta, por tanto, una «cobertura en profundidad». También, al propio tiempo, puede hacerse un «subsulado» profundo en el fondo de los surcos, para el mejor drenaje y la gradual movilización de las tierras en profundidad.

Los pequeños lomos transversales en los surcos, con objeto de acumular la lluvia, pueden fácilmente ser hechos o deshechos, según convenga.

#### LOCALIZACIÓN DEL ABONO.

El abono localizado según se indica, forma una «veta» en situación ideal, porque queda como en un «sandwich» entre las dos capas con gran densidad de raíces, cuyas puntas cortadas luego se subdividen para el mejor aprovechamiento. Esta aplicación profunda, es sobre todo útil para el abono fosfatado, que dado el poder fijador del suelo, puesto en cobertura, no alcanza fácilmente el nivel de las raíces.

#### PEQUEÑOS HOYOS PARA LA LLUVIA.

Este aspecto del método es análogo al de Pea-

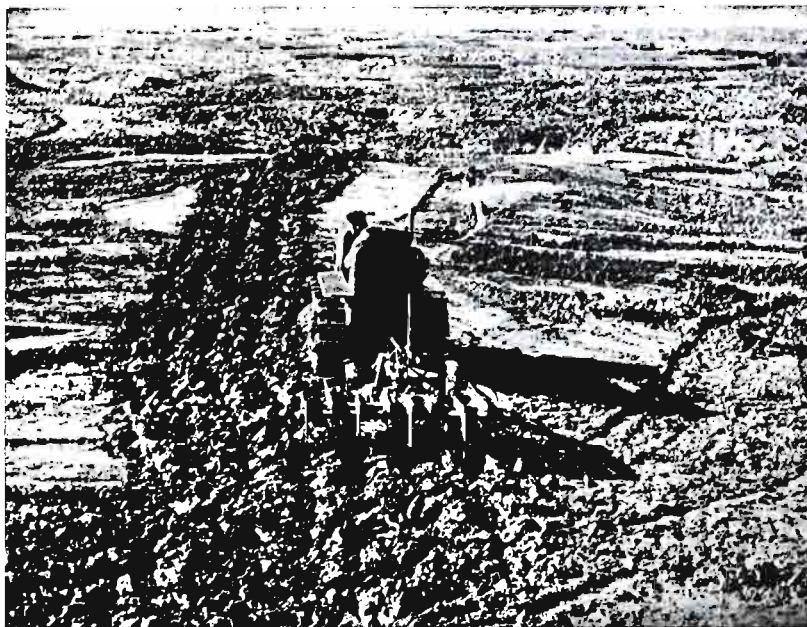
cock («basin-lister-system»), practicado en América del Norte y estudiado por Hawkins en el National Institute of Agriculture Engineering, de Silsoe, en Inglaterra.

#### RENDIMIENTOS.

Con este sistema pueden obtenerse grandes cosechas, corrigiendo en parte las adversidades del clima. En Italia, usando su método integral, que incluía un subsulado de 0,60 m cada siete años, el Profesor Ferragutti obtuvo cerca de 3,5 toneladas de trigo por acre.

#### RESUMEN.

El método integral es una operación combinada, completamente mecanizada, que reúne un número de prácticas experimentadas, para la destrucción de las malas hierbas, a más de combatir la erosión y conseguir la efectiva conservación del agua de lluvia por la eliminación de la escorrentía superficial, aumentando con ello las reservas de humedad del suelo por la formación de pequeños hoyos y por la acción del subsulado.





# Los principales géneros de nematodos parásitos de las plantas

Por José Luis Jambina Alonso

Ingeniero agrónomo

El objeto de estas líneas es informar someramente sobre los principales géneros de nematodos parásitos de las plantas en los más importantes cultivos agrícolas. Nos agradecería poder informar con mayor conocimiento de causa sobre las especies de nematodos que atacan a los cultivos de las diferentes regiones agrícolas españolas; pero, a excepción de algunos casos ya conocidos, falta por hacer la investigación preliminar que con carácter general nos dé una idea sobre las principales especies de nematodos patógenos en nuestros medios agrícolas, que sin duda alguna existirán.

A la dificultad de su manejo por el diminuto tamaño—de 0,2 a 7 mm., con un promedio de 1 mm.—se une la otra de su complicada clasificación, que exige determinada especialización y previo conocimiento incluso con el manejo de los datos obtenidos en la investigación de su probable patogenicidad. Además, los síntomas característicos del ataque de nematodos en las plantas, ya lo expusimos con anterioridad, no son tan claros como en los casos de insectos o enfermedades y pueden fácilmente confundirse con síntomas de sequía, deficiencias minerales, falta de materia orgánica, clorosis, etc., cuyo error puede detectarse al comprobar la existencia de nematodos asociados con las raíces de las plantas y que la supuesta causa no se corrige con aquellas medidas correctas en otros casos: riegos, enmiendas, tratamientos, etc.

Casi todas las especies de nematodos, verdaderos parásitos de las plantas, tienen un estilete bucal o lanza, que usan como órgano punzante para penetrar en los tejidos vegetales y también como canal para conducir las secreciones de su esófago al protoplasma de las células. El estilete también le sirve para llevar las sustancias nutritivas al in-

testino mediante la acción del esófago muscular impulsor.

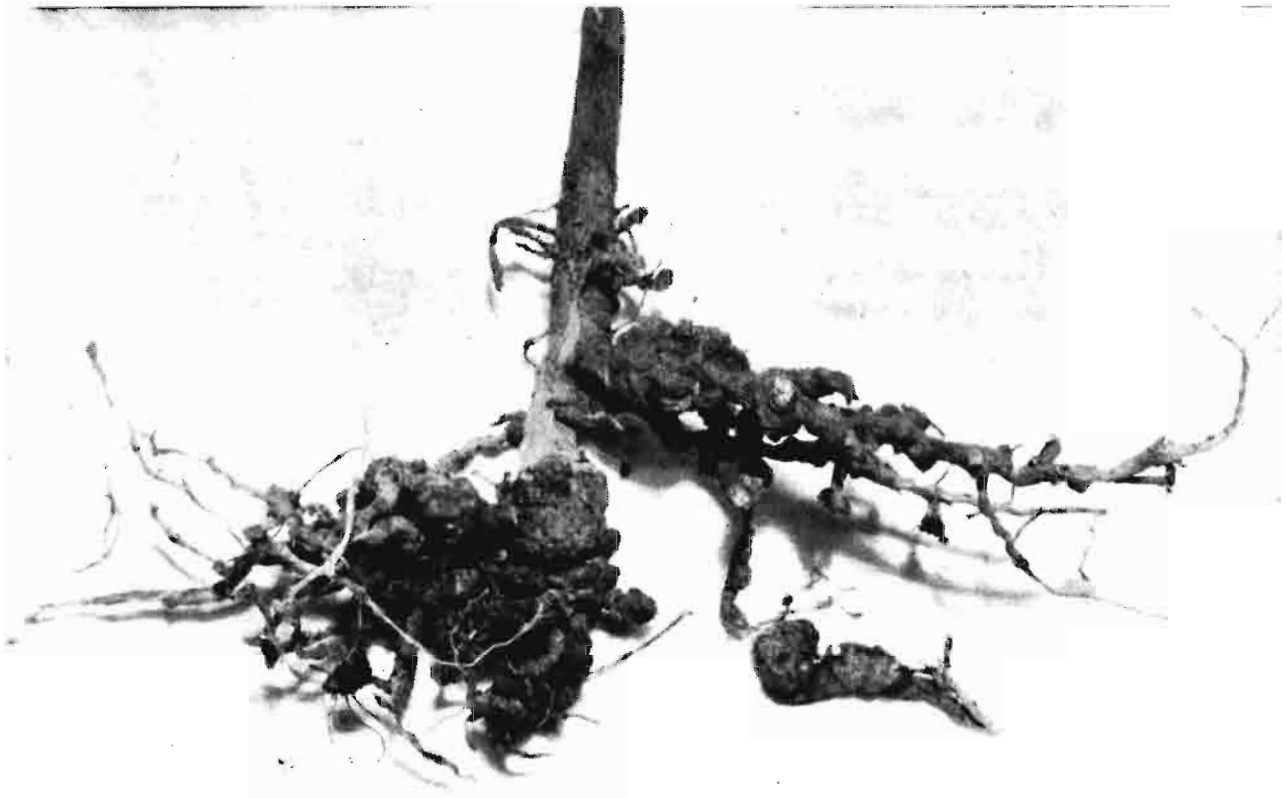
En relación a su acción parásita, pueden ser clasificados en dos tipos: sedentarios, en los cuales el gusano permanece cerca del original punto de ataque o entrada, y el migratorio, en el cual el nematodo penetra activamente, se mueve a través y fuera de los tejidos de la planta que invade. Cada uno de estos tipos se pueden subdividir según que el parasitismo sea principalmente endoparásito y ectoparásito.

El género más destacable de nematodos sedentarios endoparásitos es, si duda, el *Meloidogyne*, del que se conocen más de 3.000 huéspedes con distinto grado de susceptibilidad, entre los que se encuentran los principales cultivos, causando graves pérdidas generales aunque corrientemente no mate a la planta huésped. Posee un marcado dimorfismo sexual; los machos tienen la forma de gusano alargada, pero la hembra es ovalada, en forma de limón o cilíndrica, sin poder de locomoción.

Hasta no hace mucho (1949), se incluían a estos nematodos en el género *Heterodera*, pero fue Chitwood quien hizo una revisión del grupo, estableciendo el género *Meloidogyne*, describiendo cinco especies y una variedad.

Entre las diferentes especies descubiertas con el tiempo existen diferencias morfológicas en machos y hembras no fáciles de comprobar; tales son las líneas alrededor de la parte posterior («perineal pattern»), la longitud del estilete, etc., y en el grado de susceptibilidad de diferentes huéspedes (guisantes, maíz, mostaza, tomate), cuyos datos resultantes sirven para su clasificación.

La mayor parte de las plantas atacadas por *Meloidogyne* desarrollan agallas en las raíces, excepto en las gramíneas, dato muy interesante para



Raíz de Knafe atacada del nematodo «*Meloidogyne incognita*», mostrando claramente las agallas o nudosidades en las raíces. Material procedente de la Granja Agrícola del Cabildo de Tenerife. (Por cortesía de Shell.)

su diagnóstico. La forma y tamaño de éstas depende de la planta y de las condiciones de crecimiento, pero también de las especies de nematodos concernientes. Las larvas penetran en las raicillas cerca del final y hacen su camino entre las células o a través con ayuda del estilete, causando de esta forma los daños consiguientes y originando la formación de células gigantes debido parcialmente a la desintegración de las paredes celulares vecinas, que han sido usadas como nectarios por el nematodo.

El género *Heterodera* comprende varias especies de nematodos, todos los cuales son parásitos de las raíces y tallos enterrados de las plantas. Se caracterizan por la transformación del cuerpo de la hembra en un quiste resistente, de forma ovalada, y que contiene los huevos del embrión. Con un deseable grado de humedad y temperatura y adecuada fuente de alimentación, todas las larvas pueden emerger de los quistes y penetrar en las raíces de la planta huésped. En ausencia del huésped adecuado, un pequeño número de larvas emergen sin lograr evolucionar, por lo que de esta forma disminuyen el grado de infectividad con el



Planta de patata atacada por «*Heterodera rostochiensis*» o nematodo dorado de la patata. Obsérvese el escaso desarrollo de la planta y su baja producción. (Cortesía de Shell.)



Plantas de Judías atacadas de nematodos procedentes de los huertos de Montoro (Córdoba). (Por cortesía de Shell.)

tiempo, aunque siga existiendo infección por largos períodos, dada su resistencia a las condiciones adversas.

La invasión de las raíces de la planta por las larvas causa el daño consiguiente, y las raicillas pueden morir por el perjuicio directo ocasionado o a resultas de una invasión secundaria en los tejidos por otros organismos patógenos del suelo, hongos, bacterias, etc.

Las diferentes especies se clasifican ordinariamente según dos grupos, conforme el quiste sea redondeado o en forma de limón. Hay dos especies muy comunes que tienen el quiste redondeado: *H. rostochiensis*, el conocido nematodo dorado de la patata, y *H. punctata*, que parasita las gramíneas.

En el grupo de los quistes en forma de limón destaca la *H. schachtii*, que tantos daños causa en la remolacha azucarera y otras plantas de la familia de las quenopodiáceas y algunas crucíferas; la *H. cruciferae*, que puede infectar la mayor parte de las variedades de *Brasica*; la *H. göttingiana*, el nematodo del guisante, judías y plantas del género *Vicia*, y la *H. major*, el nematodo de los cereales: avenas, cebada, trigo y «ray-grass».

El aislamiento de los quistes de *Heterodera* se efectúa fácilmente mediante el empleo de la técnica de Fenwick, descrita en varias publicaciones relativas a esta materia.

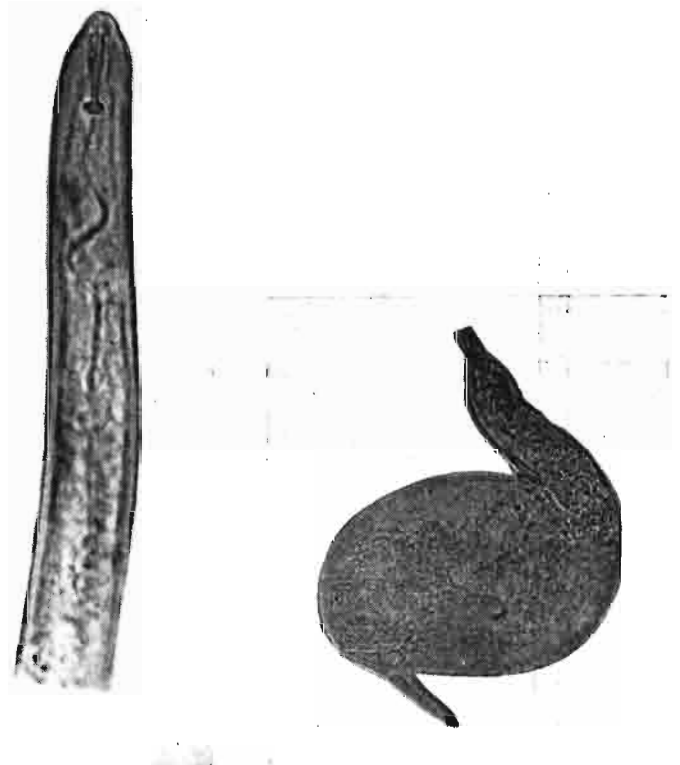
En el género *Ditylenchus* se presentan dos especies que son importantes parásitos: el nematodo del tallo y de los bulbos, *D. dipsaci*, y el nematodo de los tubérculos, *D. destructor*. El primero ataca, entre otros cultivos, a las cebollas, avena, arroz, bulbos, alfalfa y trébol. Este nematodo pue-

de estar contenido en las semillas, en los restos de las plantas o en el polvo entre las semillas. El *D. destructor* ataca superficialmente a los tubérculos causándoles lesiones que se manifiestan en la piel como un numeroso grupo de áreas grisáceas agrietadas.

El género *Anguina* causa agallas en la hierba, trigo y otros cereales. El *Aphelenchoides* posee algunas especies parásitas de las plantas cultivadas, destacando el *A. fragariae*, el nematodo de las fresas, que también ataca a ciertas liliáceas.

La mayor parte de los nematodos del tipo migratorio pertenecen al género *Tylenchida*, pudiendo ser también ectoparásitos o endoparásitos. En este último grupo destaca el género *Pratylenchus*, el nematodo de los prados, que también ha sido encontrado frecuentemente asociado a las raíces de diferentes árboles frutales, causando severas lesiones en las mismas, reduciendo las cosechas y disminuyendo el poder vegetativo de las plantaciones.

El *Hoplolaimus* es otro importante género espe-



Macho (a la izquierda) y hembra (a la derecha) del nematodo de los agriles, «*Tylenchulus semipenetrans*». Obsérvese la forma a argada del macho y ovalada de la hembra. En el macho se ven claramente el esófago y el estilete bucal. La hembra introduce el cuello en las raicillas de los naranjos, alimentándose en las mismas. (De la Estación de Fitopatología Agrícola de Burjasot, Valencia.)

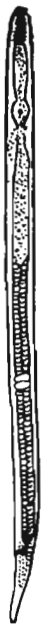
cialmente nocivo en los semilleros y que pueden alimentarse desde fuera o dentro de la planta. El género *Radopholus* produce pequeñas cavidades en las raíces de varias importantes cosechas de las zonas templadas, y se le ha reconocido como el responsable patógeno de la enfermedad denominada «spreading decline» en los agrios y plataneras; no hay que confundirlo, sin embargo, con el nematodo de los agrios, *Tylenchulus semipenetrans*, que hemos detectado en casi toda la región levantina asociado con los naranjos.

Merecen también destacarse, por su importancia en el grupo de los migratorios ectoparásitos, los géneros *Trichodorus*, *Belonolaimus*, *Xiphinema*, *Tylenchorhynchus* y *Dolichodorus*, que causan severos daños en las raíces de diferentes plantas, acortando su desarrollo al morir las raicillas y provocando a veces pequeñas agallas en las terminaciones, junto con necrosis de los tejidos. Además, este grupo de nematodos tiene un efecto secundario perjudicial al servir las lesiones causa-

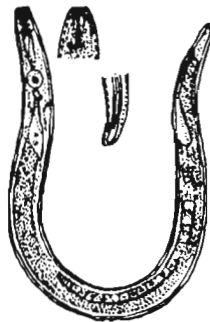
das como puerta de entrada a invasiones de hongos y bacterias. No hay duda de que existe una marcada relación entre estos nematodos y determinadas enfermedades que aparecen con frecuencia en los cultivos, relación detectada ya claramente, como el caso del *Fusarium* en el tabaco y algodón. Nuevas investigaciones, sin duda, mostrarán el papel de estos nematodos en relación con numerosas enfermedades de los cultivos.

Con las anteriores líneas hemos querido solamente dar una parcial información sobre los principales géneros de nematodos parásitos de las plantas, y que suponemos pueden ser causa de preocupación en algunos de nuestros cultivos. A su vez, hemos añadido algún dato práctico en cada uno de ellos que sirva a los técnicos no especializados en la materia para orientarles en su trabajo. El tema exigiría una mayor amplitud de exposición, que escapa a la dimensión de un artículo y al interés general de sus lectores.

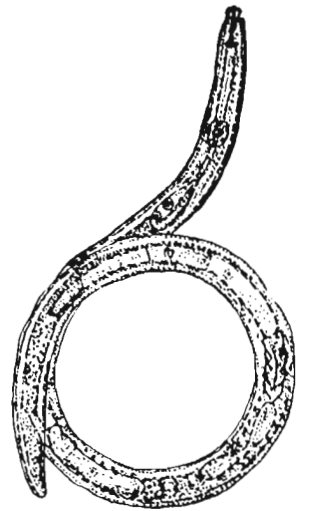
Ejemplos representativos de algunos generos de nematodos parásitos de las plantas.



HE TERODERA LARVA



PRATYLENCHUS



TYLENCHORHYNCHUS

# Un ejemplo de explotación agraria comunal

*Por Rafael Arnanz. Abogado*

Existen en Zamora, en la región alistana que pertenece al partido judicial de Alcañices, y en los pueblos de Figueruela de Arriba, Figueruela de Abajo, Moldones, Flechas, Villarino, Manzanas y otros, unas curiosas explotaciones colectivas de tierras comunales destinadas al cultivo del centeno.

La especialidad que les da notable relieve, y justifica nuestro deseo de darlas a conocer, consiste en que el aprovechamiento o explotación se hace por los cabezas de familia comunalmente, colectivamente, sin reparto de la tierra en lotes para su distribución por sorteos periódicos, como en otras comarcas.

El aprovechamiento o explotación de las heredades comunales destinadas al cultivo del centeno, y que se conocen bajo la denominación de «la rozada», es practicado por todos los vecinos del Municipio respectivo, sin excepción, sean o no labradores, hombres y mujeres, a condición de contribuir con su trabajo, ganados, carretas y útiles de labranza.

Allá por el mes de enero, un domingo el Alcalde convoca, a son de campana, «a Concejo». A la salida de la iglesia, después de haber rezado el sacerdote la oración de despedida al término de la misa, se reúnen los vecinos bajo la presidencia del Alcalde, acompañado de los Concejales y del Secretario. Se trata y delibera sobre la iniciación de «la rozada». Es trazado un programa de los trabajos a realizar, determinándose, con la necesaria flexibilidad, los días en que se llamará «a Concejo» con la campana grande, para las labores correspondientes. Se designan para la vigilancia y control de todas las faenas cuatro jueces, llamados «jueces de la rozada», con plena facultad para ordenar y dirigir la explotación y con atribuciones para imponer las multas que sean precisas por faltas de asistencia a las faenas o por otros motivos, multas que siempre consistirán en entregas de vino, a repartir equitativamente a la hora de las comidas al personal que realice los trabajos agrícolas.

Las faenas de la explotación comienzan en el invierno con la operación de desbrozar las tierras o montes comunales de jaras, urces y brezos, que se dejan en hacinas en los mismos terrenos. Tiene que asistir a dichos trabajos una persona mayor de

edad por cada familia, pudiendo ser mujer si justifica hallarse viuda o tener ausente al marido.

Llegado el verano se procede, durante varios días, a la quema de las brozas en la misma tierra, teniendo que hacer estos trabajos un miembro de cada familia, si bien por ser faenas más llevaderas se permite las realicen muchachos de 13 a 14 años. Se procede después, en momento oportuno, a las operaciones de arado, debiendo cooperar una persona mayor por cada familia y una pareja de bueyes o vacas por cada hogar, y luego a las operaciones de siembra, a las cuales deben cooperar todos los cabezas de familia, que asimismo contribuyen a la sementera con una igual cantidad de grano de centeno. Un turno de vecinos, muy bien estructurado y por demás curioso, evita y reprime, en su caso, las invasiones del ganado en el campo o campos de «la rozada».

Maduradas las mieses, el Alcalde convoca «a Concejo», a son de campana, para ordenar los trabajos de la siega. Lo normal es que dos miembros de cada familia, hombre y mujer, cooperen a las faenas de la siega, que generalmente duran cuatro o cinco días y que se realizan haciendo campamento general en las heredades y comiendo y durmiendo al aire libre. El acarreo de las mieses se efectúa en carretas de vacas, una por cada familia; la que no posee ninguna suele tomarla de prestado. Tendidas las mieses en la era se procede a la trilla, utilizándose las parejas de vacas o bueyes aportadas por cada familia y cooperando dos miembros de cada hogar, hombre y mujer.

El grano recolectado es repartido por el Alcalde, según indicaciones de los jueces de «la rozada», en cantidades iguales entre los cabezas de familia —descontando, en su caso, el importe de las multas no satisfechas— y, asimismo, se distribuye en proporciones iguales la paja.

El día del reparto es solemnizado con una fiesta comunal en la era. Toda la población acude. Se baila al son del tamboril o de la gaita. Los que han tomado parte en los trabajos «echan» sus plegarias y hacen votos para que Dios conserve la vida a todos hasta otra «rozada».

Ha terminado el aprovechamiento o explotación comunal. Cesan los jueces de «la rozada» en sus funciones. Los humildes ya tienen el pan asegurado durante todo el año.

# Resistencia del olivo a las aplicaciones foliares de urea

Por Pedro Fernández-Bolaños Borrero

Ingeniero agrónomo

Desde el descubrimiento de la circunstancia de que las plantas son capaces de absorber y utilizar a través de las hojas elementos nutritivos, se pensó en la posibilidad de efectuar los abonados en forma de pulverización. De esta forma se obtendría la ventaja de un mejor aprovechamiento de las sustancias nutritivas, como se demostró con la utilización de abonos marcados con fósforo radiactivo ( $P^{32}$ ).

En general, este tipo de aplicación es más caro que las prácticas normales de abonado, pero este inconveniente desaparece al aprovechar la necesidad de un tratamiento pesticida en una época apropiada.

Una de las mayores dificultades ha sido encontrar sustancias que no sean fitotóxicas, junto con un precio por unidad fertilizante similar al de los abonos clásicos.

Una de las primeras sustancias que se ensayaron fue la urea. Los resultados fueron desiguales, hasta que se descubrió que los casos de fitotoxicidad se debían a la presencia de «biuret». Posteriormente se han puesto a la venta ureas que sólo lo contienen en cantidades mínimas.

Desde la introducción de este abono en el mercado nacional, la Estación de Olivicultura de Jaén empezó a recibir consultas relativas a su utilización en el cultivo, bajo forma de pulverización foliar. Se presentaba la circunstancia favorable de que en casi todas las zonas olivareras españolas es necesario en primavera, coincidiendo con las máximas apetencias de nitrógeno, un tratamiento anticriptogámico para prevenir la aparición de ataques de *Cycloconium Oleagium* (Repilo). El problema era decidir si la cantidad de nitrógeno

suministrada era capaz de producir un efecto apreciable.

En toda la literatura consultada se vio que sólo se recomendaban concentraciones del 1 por 100 para el olivo. Utilizando, como es corriente, aparatos pulverizadores que necesitan 10 litros de líquido para mojar un olivo de tamaño medio, la cantidad de nitrógeno agregada es sólo de 45 gramos por árbol. En las fórmulas de abonado químico normal, la cantidad de nitrógeno más pequeña que se puede tomar en consideración es de 200 gramos. Teniendo en cuenta esta desproporción y el hecho de que para otros cultivos se utilizan concentraciones que llegan al 45 por 100, se decidió estudiar cuál es la concentración máxima que resiste el olivo sin daños apreciables.

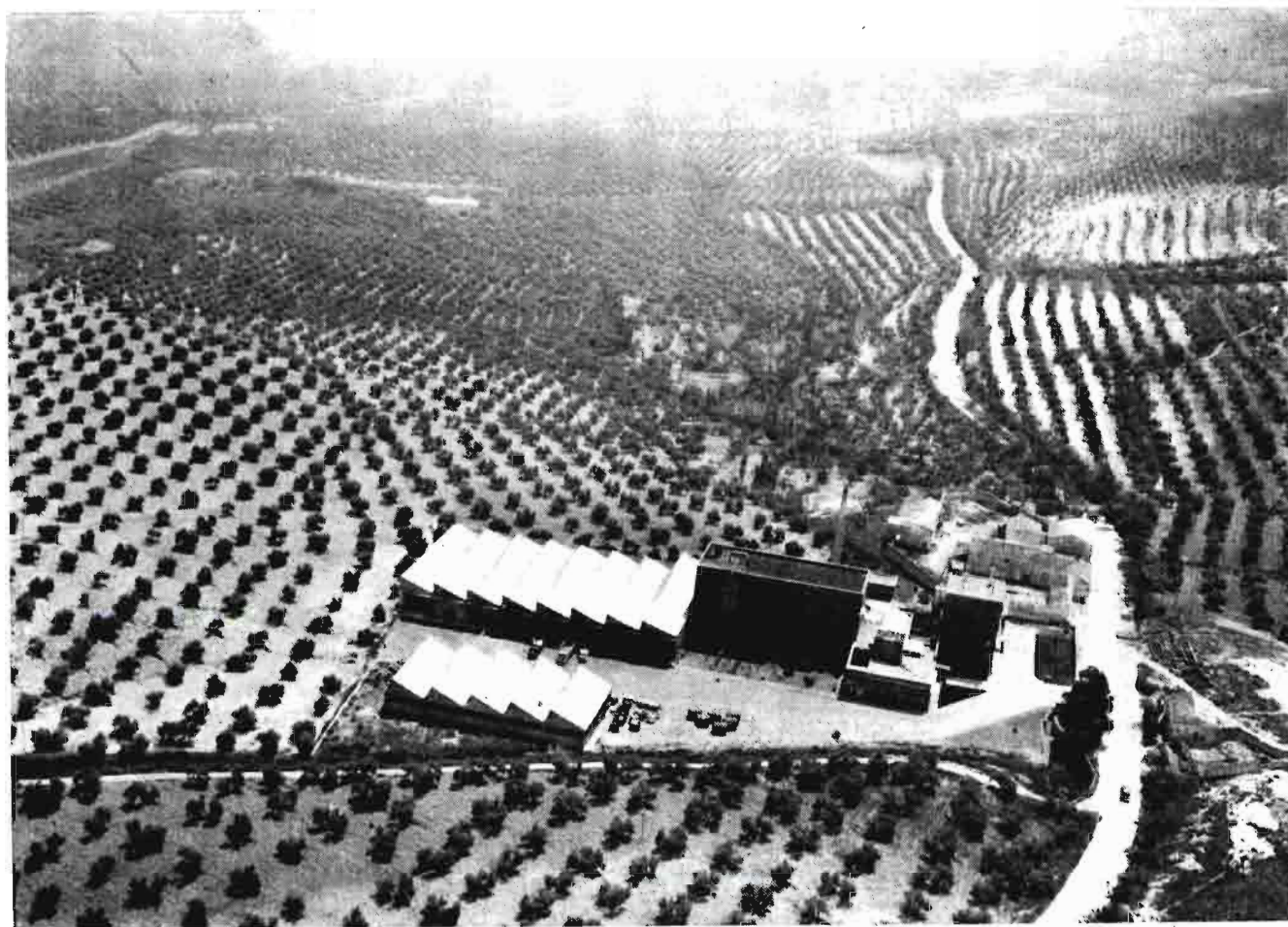
Por falta de tiempo y espacio, en la experiencia descrita a continuación no se pretendió estudiar la incidencia de este tipo de abonado en la cosecha, sino sólo sus posibles efectos tóxicos.

Para efectuar la experiencia se eligieron 30 olivos de tamaño uniforme, situados en el centro de una parcela propiedad de la Estación antes referida, que tiene una pequeña pendiente en dirección al Norte. Su tierra es caliza y de buena estructura. No se hicieron análisis mecánicos ni químicos de la misma. Los olivos son de variedad Picual y de unos treinta y cinco años de edad.

Como cada tratamiento no podía tener influencia en los árboles colindantes, cada parcela consta de un solo olivo. Los tratamientos elegidos fueron seis y el número de repeticiones cinco.

Para obtener la máxima regularidad en las pulverizaciones, éstas se efectuaron con un aparato de mochila, que se llenaba con 10 litros de solución al empezar cada olivo y se continuaba en él hasta agotar su contenido. Para evitar que los restos del caldo de un tratamiento cambiaran la con-

(1) Para contestar algunas consultas relacionadas con el particular, hemos solicitado del autor de este artículo un avance de los estudios que tiene en realización, que amablemente nos ha remitido.



Factoría Olivarera de Jaén.

centración del siguiente, el aparato pulverizador se lavó al terminar cada tratamiento.

Las concentraciones de urea utilizadas fueron las siguientes:

Tratamiento número	Concentración %	Gramos de urea por árbol	Gramos de nitrógeno por árbol
1	1	100	45
2	2	200	90
3	4	400	180
4	8	800	360
5	16	1.600	720
6	32	3.200	1.440

Los tratamientos se efectuaron los días 22 y 24 de abril de 1956. La distribución de la pulverización fue muy buena, como se comprobó inmediatamente, pues los olivos de los tratamientos 4, 5 y 6 presentaban un depósito blanco uniforme en toda la copa.

El tiempo favoreció extraordinariamente el desarrollo del experimento, pues no llovió hasta después de la desaparición completa del depósito blanquecino. Las únicas pérdidas de urea fueron las producidas por el goteo al efectuar la pulverización, y éste fue muy reducido.

Durante los veinte días siguientes al tratamiento se fue observando una disminución gradual del depósito de urea sobre las hojas, hasta su total desaparición. Suponiéndose que éste penetró íntegramente en el árbol al disolverse lentamente por efecto combinado de la transpiración y el rocío.

Como consecuencia de dicha experiencia, el primer resultado es asegurar, con bastante seguridad, que la concentración utilizada no influye en el resultado obtenido. Sólo importa la cantidad de urea aplicada, pues como a las tres horas de la pulverización el depósito estaba completamente seco, la cantidad de agua usada como vehículo no puede tener efecto.

Los efectos de los distintos tratamientos, con

cantidades crecientes de urea, han sido los siguientes:

Tratamiento núm. 1: Efectos fitotóxicos nulos.

Tratamiento núm. 2: Efectos fitotóxicos nulos.

Tratamiento núm. 3: Efectos fitotóxicos prácticamente nulos.

Tratamiento núm. 4: Efectos fitotóxicos variables con el tamaño de la copa.

Tratamiento núm. 5: Efectos fitotóxicos apreciables con poca defoliación.

Tratamiento núm. 6: Efectos fitotóxicos fuertes con defoliación apreciable.

No se consignan los efectos de los distintos tratamientos sobre el crecimiento, por ser de apreciación muy subjetiva.

Hay que advertir que los efectos fitotóxicos observados han sido necrosis apicales, en hojas ge-

neralmente viejas, sin que en ningún caso se haya visto dañado tallo alguno. A los cuatro meses de la aplicación de la urea, casi todas las hojas dañadas han caído, presentando todos los olivos muy buen aspecto.

De lo anterior se deduce que las aplicaciones foliares, de 400 a 500 gramos de urea por árbol, pueden hacerse sin ningún peligro en olivos de un volumen de copa normal.

Los efectos en la cosecha, de este tipo de abonado, parecen ser prometedores, sin que se puedan dar este año resultados numéricos, por no tener en la misma parcela olivos similares a los tratados.

A partir del año próximo, la Estación de Olivicultura emprenderá en varias parcelas repartidas en diversas provincias, experiencias completas sobre el efectos de estos abonados en la cosecha.





# CASTIGO A LOS MEJORES

*Por Mauricio García Isidro*

Abogado

Escribo bajo la angustia de una pésima recolección y pertinaz sequía en todo el Sur y Centro de la Península, que tiene sumido al campo en la mayor de las desdichas padecidas, probablemente, durante lo que va de siglo.

La aplicación de la Ley Tributaria, en estas circunstancias tan calamitosas, no puede ser más inoportuna, y la insistencia en mantener los llamados nuevos «Líquidos imposibles», no se comprende después de las gestiones realizadas, por las Hermandades Sindicales, Cámaras Provinciales, Cooperativas y los quinientos mil recursos presentados antes de que «magnánimamente» se prorrogase el plazo para ello hasta el 15 de septiembre, insignificante concesión, hecha como una gracia inmensa por el anterior ministro de Hacienda.

Ya la Ley de 26 de diciembre de 1957, al introducir en la presión tributaria sobre el campo, la revisión sobre las fincas con Riqueza Imponible superior a 170.000 pesetas, produjo un desconcierto entre los mejores labradores y ganaderos, porque todos sus esfuerzos, todas las inversiones efectuadas para mejorar las fincas y su producción, se vieron correspondidas por el Estado con esas revisiones que aumentaban los Líquidos Imponibles, en término que hicieron imposible la prosecución de esos esfuerzos, realizados casi siempre al amparo del crédito, y esto lo refleja el que, hoy en general, se haya confesado oficialmente que sobre el campo español pesa un endeudamiento que ha pasado de treinta y siete mil millones de pesetas a sesenta y siete mil millones y, alejándonos de las estadísticas oficiales, se puede asegurar que el campo está *acogotado* por una deuda de más de 100.000 millones.

Pero lo verdaderamente extraordinario es que, conocido todo ello en los medios oficiales, se legislase en los términos en que lo hizo la Ley de 26 de diciembre de 1957 (art. 40), en cuyo preámbulo dice lo siguiente.

«No obstante lo dicho, debe intentarse poner remedio a ciertos casos, entre los que descuella el de las grandes explotaciones agrícolas, que pueden y deben ser objeto de una revisión más frecuente que la hasta ahora autorizada por nuestra

Legislación Catastral. Con ello, además de una *mayor Justicia Tributaria*, se conseguirá atenuar un problema planteado por la *mayor productividad*, que normalmente tiene una explotación grande respecto a una pequeña. El empresario agrícola importante, dotado normalmente de mayores instrumentos de producción, y de una mejor preparación agrícola, obtiene sus productos a coste más reducido que el agricultor marginal... Absorber, mediante el impuesto, una pequeña parte de los beneficios de los agricultores muy importantes, es una medida lógica, máxime si, como en la presente Ley, se limita a fincas con líquidos imponibles superiores a 170.000 pesetas.»

Ya el tope fijado sobre tal suma, acusa una incompreensión del valor de la peseta, que equivale, en esas 170.000 pesetas, a 8.500 de antes de la guerra, cifra que acusa lo poco feliz que ha sido el considerar como grandes explotaciones tal clase de fincas con ese límite inicial.

Pero lo que resulta más incomprensible es que a aquellos cultivadores y ganaderos que cumpliendo con un deber que se impusieron a sí mismos como ciudadanos ejemplares, se «empeñaron», con grandes deudas para mejorar sus predios aumentando la producción, adquiriendo maquinaria a elevado coste, y no reparando en sacrificios, en lugar de premiarles el Estado, desgravando todas las inversiones realizadas en el campo, se les someta a la tortura de las revisiones anuales, duplicando, cuando menos la Contribución Territorial Rústica, con toda la secuela de recargos que lleva consigo la variación de la Riqueza Imponible.

Y no se diga que esos recargos no pesan sobre la contribución revisada, porque esto no es cierto más que en parte, ya que están siempre al acecho el Municipio y demás Organismos que tienen su base nutricia en las exacciones estatales, que por tal procedimiento se elevan a la estratosfera.

Por eso decimos que el célebre art. 40 de la mentada Ley de 26 de diciembre de 1957, constituye un «castigo a los mejores».

La nueva Ley Tributaria, en lugar de paliar esa anomalía denunciada, la agrava extraordinariamente rebajando el tope a la riqueza, *después de*

revisada, a 100.000 pesetas, equivalentes, hoy a menos de 5.000 pesetas de antes de la guerra.

Y en todas las notas oficiales, que se han publicado, sin tener en cuenta lo que es, y como está el campo, se confiesa que el fin principal de esa reforma es aumentar el número de contribuyentes sometidos a las revisiones extraordinarias «para que esos paguen por todos», y ya que quedan exentos los cultivadores cuya riqueza imponible, una vez revisada, resulte inferior a 5.000 pesetas.

Tal y como se hicieron las valoraciones, que han sido objeto de los 500.000 recursos, relativamente, serán pocas las fincas que resulten exentas, pero, aún para éstas, quiero reproducir una curiosa liquidación que he visto publicada en un periódico provincial y firmada por un distinguido letrado y agricultor, que no soy yo, naturalmente.

En ese artículo se dice:

«Tomamos como ejemplo el de un agricultor cuyos líquidos sumen 1.428 pesetas, por que si suman más, como hay que multiplicarlo por 350 (éste es el índice medio nacional admitido en las notas del Ministerio), resulta que pasa la frontera de las 5.000 pesetas, por lo que su titular no tiene ya la consideración de «exento».

Este contribuyente *antes pagaba*:

	Pesetas
Por cuota del Tesoro, al 17,50 por 100.	249,90
Por seguros sociales en la agricultura, al 13 por 100 .....	185,64
Por recargo Municipal, al 8 por 100...	114,24
Por plagas del campo, al 0,50 por 100.	7,14
Por Cámara Agrícola, al 2,50 por 100 de la cuota .....	6,24
TOTAL .....	563,16

Ahora, sobre una base de 4.998 pesetas, resultante de multiplicar la vieja por el índice medio nacional (el lector no debe perder de vista que la excepción es para los líquidos inferiores a 5.000 pesetas después de la revisión), va a pagar:

	Pesetas
Por cuota del Tesoro nada. No obstante, conviene destacar que lo que se le condonan son 249,90 pesetas.	
Por Seguros Sociales en la Agricultura, al 7,80 por 100 sobre las 4.998 pesetas base .....	389,84
Por arbitrio Municipal, al 5 por 100...	219,90

Por impuesto de Plagas del Campo, al 0,50 por 100 .....	24,99
Por Cámara Agrícola, al 2,50 por 100 de la cuota condonada .....	6,24
Va a pagar .....	670,97
Pagaba antes .....	563,16
Pagará de más .....	107,81

«Amén de que se le triplique el valor fiscal de sus tierras, lo que tiene importancia transmisora y psicológica, pues el agricultor observa que, en vez de aumentar, su capital se ha reducido.»

«Si alguna duda queda en orden a la ortodoxia de los números que acabamos de consignar, basta examinar los arts. 26 y 25,2 de la Ley de Reforma Tributaria. El Estado no perdona más que lo suyo. Los arbitrios y recargos se seguirán pagando y sobre la totalidad de la base.»

Y las revisiones sobre las fincas con Riqueza Imponible de más de 170.000 pesetas, continúan haciéndose, con extraordinario rigor e interpretación extensiva, y así, se procede a la misma en las fincas arrendadas a varios colonos, caso en el que notoriamente no concurren las circunstancias exigidas en el preámbulo de la Ley, resolviéndose algunos recursos por la Administración, en sentido favorable para el contribuyente, y cambiando de criterio posteriormente, dando lugar así a recursos contencioso-administrativos que están en trámite.

Y lo mismo sucede con aquellas fincas, compradas por varios propietarios, incluso por todo un pueblo, para su parcelación, explotándolas, no un solo dueño, sino todos los adquirentes, caso en el que se han declarado exentas de revisión, por la Administración y, no continuando la misma doctrina en algunas otras resoluciones.

La Reforma Tributaria, como ya queda dicho, tiende a conseguir un gran censo de fincas revisables, para apretar bien los tornillos a una agricultura y ganadería, que se encuentran, y todos lo saben, en pleno colapso, y esto que es tan evidente, no se reconoce, ni se consigue, como se ha pedido, que se demore la aplicación, por lo menos durante tres años, declarando exentas de toda tributación a las inversiones de capital, sea cual fuere su forma, en el campo, y dando la mano al agro español para sacarle de su anemia perniciosa.

Todo menos insistir en aplicar a las explotaciones agrícolas y ganaderas el refrán de «Tú que no puedes, llévame a cuestras».

# INFORMACION NACIONAL

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### I.—Precios del lúpulo.

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 5 de agosto de 1965 se publicó una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 29 del pasado mes de julio, por la que dicho

Ministerio ha resuelto prorrogar para la actual campaña de 1965-66 la Orden Ministerial de 7 de julio de 1964.

### II.—Regulación del comercio del arroz blanco durante la campaña 1965-66.

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 21 de agosto de 1965 se publica la Circular 10/65, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 6 de dicho mes, por la que se establece que tanto el arroz blanco que la industria produzca, procedente del arroz cáscara adquirido por ésta directamente, como los subproductos que obtenga en la transformación, continuará en régimen de libertad en todo el territorio nacional, sin otras limitaciones que las que se establecen en esta Circular.

Los industriales arroceros podrán realizar el tipo de elaboración que consideren más conveniente para atender las exigencias que reclame el mercado, con sujeción a las tipificaciones señaladas por el Ministerio de Agricultura en la Orden de 31 de agosto de 1964.

Para asegurar al sector consumidor el normal abastecimiento de arroz, deberá hallarse el mercado nacional, durante toda la campaña, abastecido de arroz blanco de la clase «Primera», que contendrá como máximo el 10 por 100 de mediano y las restantes características determinadas en la referida Orden del Ministerio de Agricultura.

Los establecimientos que se dediquen a la venta del arroz dispondrán con carácter obligatorio de existencias del tipo de elaboración de la clase «Primera», que se establece en el párrafo anterior.

Para la citada clase de arroz a granel, que servirá para regulación del mercado nacional, el precio máximo de venta al público durante toda la campaña se fija en pe-

setas 13,20 kilogramo para todas las provincias peninsulares, excepto las que se abastecen de su propia producción, que será el de 12,70 pesetas.

Cuando esta clase de arroz se presente «matizado», los precios serán de 13,30 y 12,80 pesetas kilogramo, respectivamente.

Con respecto a las islas Baleares, Canarias, Plazas y Provincias Africanas, el precio máximo de venta al público para la clase «Primera» será fijado por la Comisaría General, teniendo en cuenta los mayores gastos de transporte, derechos portuarios, etc.

Para el arroz de regulación a granel, clase «Primera», se aplicarán los márgenes comerciales siguientes: Almacenistas, 0,55 pesetas (incluido Impuesto Tráfico de Empresas y Arbitrios de las Diputaciones Provinciales), y Detallistas, 0,75 pesetas por kilo, respectivamente.

Los arroces en blanco «Selecto» y «Granza» a que se refiere la Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 31 de agosto de 1964, se-

guirán vendiéndose en libertad de precios.

Estos arroces se expendrán al público envasados, sujetándose a cuanto determina el artículo noveno de la Orden del Ministerio de Agricultura anteriormente referida.

Cuando se empleen envases comprendidos desde 250 gramos a 5 kilogramos, inclusive, deberá figurar en los mismos el precio de venta al público o, en su defecto, los detallistas tendrán a la vista del público un cartel único en el que se especifique las clases de arroz, marca y precio de venta.

Los envasadores quedarán exentos de responsabilidad en relación con el arroz envasado que ellos expendan, una vez practicada la apertura del envase y rotura del correspondiente precinto de origen, bien por el usuario final o por los intermediarios.

Como excepción, el arroz clase «Primera» podrá venderse al público a granel. En este supuesto, en el envase de donde se despache la mercancía, como garantía de su contenido, deberá figurar en la tiqueta o leyenda estampada por el elaborador, su nombre y dirección, y con caracteres claramente legibles de medio centímetro de altura, por lo menos, la palabra «Arroz» «Clase primera».

En el caso de expendirse envasado esta clase de arroz, el precio de venta al público no podrá rebasar un 10 por 100 más del reseñado y los envases deberán reunir las condiciones que se establecen en el artículo noveno de la Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 31 de agosto de 1964.

### III.—Campaña vínico-alcoholera 1965-66.

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 24 de agosto de 1965 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 20 del mismo mes, por la que se proroga para la campaña vínico-alcoholera 1965/66 las normas de regulación establecidas para la campaña 1964/65 por Orden de esta Presidencia del Gobierno de 20 de agosto de 1964 (*B. O. del*

*Estado* núm. 206) y de 14 de septiembre de 1964 (*B. O. del Estado* núm. 222), complementaria de la anterior, con las modificaciones siguientes:

El párrafo primero del artículo 13 de la Orden de esta Presidencia del Gobierno de 20 de agosto de 1964 quedará redactado como sigue:

La Comisión de Compra de Ex-

cedentes de Vino suministrará a los exportadores la cantidad de cinco litros de alcohol de 96/97° por cada Hl. de vino o mosto de vino exportado, cualquiera que sea su graduación, al precio de 18 pesetas litro de alcohol de 96/97°, y sin perjuicio de las normas que sobre reposición de alcohol a las exportaciones estén establecidas por el Ministerio de Comercio.

**IV.—Precios de garantía para el ganado vacuno de carne.**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 24 de agosto de 1965 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 16 del mismo mes, por la que se disponen que continuen en régimen de libertad en todo el territorio nacional la producción, comercio y circulación de reses vacunas vivas, así como de sus carnes frescas, refrigeradas o congeladas, sea en forma de canales, semicanales, cuartos, piezas nobles o de carnes troceadas o picadas, ateniéndose en todo caso a las prescripciones contenidas en la legislación sanitaria vigente.

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

A los efectos consiguientes a esta Orden, el ganado vacuno de abasto se clasifica de acuerdo con el cuadro siguiente:

Igualmente, la Comisión de Compra de Excedentes de Vino, de acuerdo con el artículo 3.º del Decreto-ley de 11 de agosto de 1953, procurará por todos los medios desprenderse de sus excedentes vínicos, fomentando el consumo interior y facilitando las exportaciones, para lo cual estará en íntima relación con los Organismos correspondientes.

mas correspondientes a la categoría media, el de 47,50 pesetas por kilogramo canal limpia.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes adquirirá a partir del 1 de enero del año 1966, al precio de garantía señalado, cuantas canales de añojo con condiciones mínimas correspondientes a la categoría media y con peso en vivo superior a 350 kilogramos le sean ofrecidas por las unidades de producción acogidas al régimen de Acción Concertada, según Orden de esta Presidencia del Gobierno de 18 de diciembre de 1964, señalando a tal efecto el Matadero General Frigorífico, donde puede realizarse la entrega de ganado vivo y su sacrificio.

Asimismo, la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes adquirirá a partir del 1 de enero de 1966, a los precios de garantía señalados, cuantas canales de añojo y vaca, con condiciones mínimas correspondientes a la categoría media, le sean ofertadas por los

ducción o por los Mataderos Generales Frigoríficos no merecieran la calificación de categoría media o superior, de acuerdo con las características contenidas en el cuadro que se inserta en el *Boletín Oficial* a continuación de esta disposición, la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes podrá establecer una estimación del demérito en el momento de la pesada, admitiéndose en esta operación, tanta veces como se requiera por parte interesada, la presencia del vendedor o de su representante acreditado o sindical y, en caso de disconformidad, habrá de someterse la calificación y aprecio al arbitraje de técnicos de la Dirección General de Ganadería.

La entrega del ganado en los Mataderos Generales Frigoríficos concertados o en aquellos otros designados por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes para el sacrificio de las reses ofrecidas por las unidades de producción concertadas, se realizará por cuenta de los propios ganaderos o tratantes, a cuyo cargo correrán los gastos de portes, riesgos y accesorios hasta el momento del sacrificio del animal.

Los gastos de sacrificio, que correrán también de cuenta del ganadero o tratante, lo serán según tarifa que, a los efectos de las operaciones de garantía encomendadas a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, deberá ser aprobada por este Organismo, quedando en beneficio

Clase	Edad	Distinción
Ternera ... ..	Hasta un año ... ..	Hasta que enrasan los primeros medianos.
Añojo... ..	De uno a dos años ...	Deberá conservar al menos una pala de leche.
Novillo ... ..	De dos a cinco años...	Hasta que la arcada dentaria se muestra perfectamente redonde, boca «cerrada».
Novillo cebón ... ..	De dos a cinco años...	Idem anterior. Castrado.
Toro ... ..	Más de cinco años ...	«Boca cerrada». Se aprecia con dificultad la edad edacta, pero no ofrece lugar a dudas que ha superado los cinco años.
Buey... ..	Más de cinco años ...	Idem anterior. Castrado.
Vaca ... ..	Más de cinco años ...	Idem anterior.

Se fija como precio de garantía a la producción para el vacuno añojo, con condiciones mínimas correspondientes a la categoría media y con peso en vivo superior a 350 kilogramos, el de 63 pesetas por kilogramo canal limpia.

Asimismo, se fija como precio de garantía a la producción para las vacas, con condiciones míni-

Mataderos Generales Frigoríficos acogidos al régimen de Acción Concertada, que deberán obligarse para el ejercicio de tal facultad a la adquisición del ganado en las condiciones que se pacten con aquel Organismo, cualquiera que sea su procedencia.

Si las canales ofrecidas por las empresas concertadas de pro-

del ganadero o tratante el denominado «quinto-cuarto» constituido por los despojos y caídos.

La canal patrón para todo el territorio nacional, a los efectos de liquidación por la Comisería General de Abastecimientos y Transportes, responderá a las características que se especifican en dicho *Boletín Oficial*.

# La Escuela de Bodegueros y Viticultores de Requena

Dentro del vasto conjunto español de Escuelas de Capataces (alrededor de la treintena) que salpican el mapa nacional, solamente tres corresponden a la modalidad de «Bodegueros y Viticultores»: Madrid (Casa de Campo), Orense y Requena.

Creada esta última en fecha reciente, inició sus actividades docentes en el otoño de 1961, con alumnos procedentes en su casi totalidad de la comarca de Requena y zonas próximas, ya que el centro era poco conocido en tierras más lejanas.

Rápidamente ha ido ampliando su radio de acción, abarcando, en el año siguiente, a toda la provincia de Valencia y zonas cercanas en las de Castellón y Alicante. En la actualidad aparecen matriculados alumnos procedentes de las más variadas regiones de nuestro país.

En el mes de junio ha tenido lugar la despedida de los componentes de la tercera promoción que cursaron sus estudios en los años académicos 1963-64 y 1964-65. Una comida de hermandad, con asistencia de autoridades y representaciones nacionales, provinciales y locales, puso punto final a su estancia en la Escuela, siendo despedidos con elocuentes palabras por el Director, Sr. De Bernardi, y el representante del Ministerio Sr. Virgili.

A continuación, acompañados por uno de sus profesores, iniciaron un completo viaje de estudios en cómodo autocar, recorriendo unos dos mil kilómetros a través de catorce provincias españolas.

En su itinerario tuvieron ocasión de contemplar paisajes, cultivos, monumentos, y de visitar diversos centros oficiales y establecimientos vinícolas.

Las Escuelas de Capataces fueron motivo especial de atención, teniendo oportunidad de conocer las de Madrid (Casa de Campo), Aranda de Duero, (Burgos), Mollerusa (Lérida) y Caldas de Montbuy (Barcelona).

También las Estaciones de Viticultura y Enología constituyeron motivo de enseñanza para los alumnos, visitando las de Haro (Logroño), Villafranca del Panadés (Barcelona) y Reus (Tarragona), así como el Centro de Ampelografía y Viticultura de Madrid (Puerta de Hierro) y los campos anejos al mismo en el «Encín».

Diversas bodegas e instalaciones industriales fueron visitadas en diversas poblaciones: Arganda del Rey, Madrid, Aranda de Duero, Haro, Logroño, Cariñena, San Sadurn de Noya y Villafranca del Panadés.

En Organismos diversos, como la Estación Experimental «Aula Dei», de Zaragoza, o el Museo del Vino, de Villafranca, enriquecieron su experiencia y conocimientos.

Y, por último, como no todo ha de ser trabajo especializado, tuvieron oportunidad de conocer distintos puntos de interés diverso, como los embalses de Contreras y Alarcón, la Feria Internacional del Campo, la Catedral de Burgos y el templo del Pilar, o los monumentos al Pastor, cerca de Parcorbo y al Tambor del Bruch, en las proximidades de Igualada; o las montañas del Tibidabo y Montjuich, en Barcelona; o las playas de Peñíscola, en Castellón.

Un viaje interesante, en suma, e inolvidable para muchos alumnos que no habían tenido ocasión de conocer la mayor parte de los lugares ahora visitados.

Entretanto, la Escuela de Requena se dispone a abrir sus puertas de nuevo, en septiembre, para acoger nuevas promociones que continúen la eficaz labor emprendida.—JOAQUÍN PÉREZ-SALA Y LAMO DE ESPINOSA, Perito agrícola del Estado y Profesor de esta Escuela.

---

## Visita España el profesor Spaldon

El profesor doctor Ingeniero agrónomo Emil Spaldon, Rector de la Universidad Agronómica de Nitra, que tiene 3.000 alumnos de Ingenieros agrónomos, acaba de regresar a su país, Checoslovaquia, después de efectuar un viaje organizado por la Confederación Internacional de Ingenieros Agrónomos.

Ha visitado las zonas pimentoneras de Cáceres, Murcia y Alicante. En Madrid sostuvo conversaciones y visitó los centros, laboratorios y bibliotecas de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Escuela de Maestros Bodegueros de la Casa de Campo, etcétera.

En Jaráiz de la Vera visitó campos de pimiento, secadores antiguos y modernos pimentonero y las modernísimas instalaciones de molienda privadas y de la Unión de Productores de Pimentón. Después estuvo en fincas de La Corta, Las Lomas y Talayuela, donde

vió los modernísimos secaderos continuos de pimiento sin humo.

En Murcia visitó la Estación de Horticultura, el Centro del Segura y varias fincas, con excelentes plantaciones de pimiento y otros cultivos industriales de tal zona. También visitó molinos pimentoneros y desecadores modernos.

Su película sobre el pimiento y su industria en Checoslovaquia se proyectó en Madrid en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y dio motivo a un animado coloquio. Dijo Spaldon que estudian en todo su país unos 12.000 alumnos de Ingenieros agrónomos y que la Universidad que dirige ha costado 500 millones de pesetas y destinará otro tanto para equipar sus laboratorios y campos anejos, 3.500 hectáreas.

El profesor Spaldon, que lleva veinticinco años dedicado al estudio e investigación sobre el pimiento, es considerado como la mayor autoridad mundial en tales problemas por sus trabajos ya publicados.



Una **FORMULA EQUILIBRADA** de abonado, debe basarse siempre en el

# **SUPERFOSFATO DE CAL**

complementando su **FOSFORO ASIMILABLE** con fertilizantes nitrogenados y potásicos.

# INFORMACION EXTRANJERA

## MIRANDO AL EXTERIOR

### I.—SEQUIA

Sigue el tiempo seco, aunque no demasiado caluroso en la semana final de agosto. Buen tiempo para la recogida de la cosecha, que parece no va a ser tan catastrófica como se temía. ¡Dios lo haga!

Esta sequía de España no corresponde al tiempo que hace en Europa, pues en casi todas partes se presentan aguaceros, chaparrones, crecidas de ríos e inundaciones. Solamente parece ser que la sequía se presenta en la zona que domina el anticiclón de las Azores.

Esta sequía hispana recuerda la sufrida por Europa en 1959, que fue una de las peores: falta de agua, estanques vacíos y depósitos mermados fueron las consecuencias, pero el problema de la sequía en la península europea, relativamente estrecha y rodeada de mares —como en España—, el problema casi nunca llega a ser de extrema urgencia; el juego de las depresiones y las altas presiones acaba por establecer la situación y mejorar las perspectivas.

Para el estudio de los orígenes y efectos de las sequías son mucho más apropiadas las grandes masas continentales, como las rusas o las americanas. En ellas pueden observarse mejor las consecuencias, obtener deducciones de la frecuencia y continuidad de los años secos.

La medida y registro de las temperaturas, que alcanza a veces hasta las proximidades de los cien años, permiten asegurar que las temperaturas medias se elevan poco a poco. En veranos cálidos y secos, son más las temperaturas máximas, las que producen daños, y que efectivamente varían mucho más que anteriormente. El agotamiento de los manantiales y el general descenso del nivel de las aguas freáticas,

son signos seguros de una lenta desecación de la corteza terrestre; las características del clima en cada uno de los continentes se ha cambiado desde el principio de este siglo, en el que llama la atención un desplazamiento de la cantidad de lluvias y de la frecuencia de ellas al pasar de la estación cálida a la fría.

En los Estados Unidos de Norteamérica —especialmente en sus regiones occidental y meridional— este cambio de clima es particularmente sorprendente. Hay numerosas teorías que intentan explicarle, pero generalmente dejan aparte al hombre, que es particularmente el responsable de la alteración.

En efecto, la transformación en estepas de antiguos bosques, que ha ocurrido en todos los continentes y en las naciones de clima árido, ha influido poderosamente sobre éste. Estas devastaciones aun continúan en algunas zonas, pero en general, son más lentas y se va poniendo remedio a ellas con ordenaciones y repoblaciones forestales.

Nada hace mayor perjuicio a una zona, tradicionalmente de clima templado, que los largos periodos de sequía, acumulados año tras año y que van empeorando. Por ejemplo, en California, en los Estados Unidos, son bastante frecuentes, en donde de seis a nueve meses de sequía con ardientes veranos suelen ser la regla. En mayo las praderas están ya completamente agostadas y tienen el aspecto de arenas de desierto. Los chaparrones y las tormentas en julio, hace unos sesenta o setenta años no eran raros, pero hoy se consideran como fenómenos anormales, pues generalmente las primeras lluvias suelen caer a mediados de otoño y las cuatro quintas

partes de la lluvia anual se precipita entre diciembre y febrero.

Largas observaciones y estudios sobre la progresiva desvastación del continente y el continuo incremento de la aridez, convergen claramente en la enorme multiplicación de masas de aire recalentado que toman parte importante en el origen de los veranos secos.

Como es sabido, el aire caliente al elevarse crea un descenso de presión, que atrae a las masas de aire frío procedentes del Norte, de los mares o de los lagos interiores. Estas dos corrientes de aire se mezclan y siguen calentándose. La llegada del aire frío obra en forma de fuertes vientos y huracanes, que absorbiendo la humedad de las tierras, consigue poco a poco la desecación de las masas de tierra. Estos fenómenos son especialmente activos durante las horas de la gran irradiación solar. Es de señalar que estos movimientos gigantes de aire se producen principalmente en las comarcas relativamente llanas y en los desiertos sin árboles.

En el desierto del Valle de la Muerte, al Sur de California, con una superficie de 8.000 Km<sup>2</sup>, los vientos alcanzan velocidades de 80 Km a la hora; en las comarcas llanas del Oeste medio, un territorio que supera en extensión a Europa, alcanzan hasta 120 Km por hora (huracán), y se presentan frecuentemente y sin precisión posible.

En general, los veranos secos son debidos a los fenómenos naturales siguientes: primeramente, la formación de nubes en estas masas enormes de aire agitado en remolinos es muy problemática. El aire fuertemente recalentado alcanza una altura de varios kilómetros, hasta que la humedad en él contenida se condensa y forma gotas. La temperatura del aire en el desierto del Valle de la Muerte puede llegar hasta los 55° C, y como no

contiene sino una humedad relativa del 10 por 100 necesita alcanzar una altura de unos 7 Km para llegar al punto de condensación. Como se sabe, la temperatura atmosférica desciende aproximadamente 6° C por cada kilómetro que se asciende. La experiencia demuestra, año tras año, que en 7 Km de altura las nubes que en ese espacio se mueven, no producen ninguna lluvia, ya sea por que en esa altura no existen suficientes partículas de polvo o por que las gotas de lluvia al caer, chocando con el aire caliente ascendente, se vuelven a evaporar antes de llegar al suelo.

Para la formación de las gotas de lluvia no solamente es necesario la condensación de la humedad, sino también la presencia de diminutas partículas de polvo como núcleos de condensación. Cuanto más lejos del suelo se formen las gotas tanto más raras serán las partículas de polvo. Si a la altura de varios kilómetros en la atmósfera existen cantidades de partículas suficientes para formar los núcleos de condensación, es cuestión indecisa.

Para la completa representación del panorama del clima en el Valle de la Muerte en California, añadiremos que la pluviosidad media del año alcanza solamente 50 m/m y precisamente en el corto periodo invernal, en el cual el aire, a la sombra, marca una temperatura media de 16° C. Es de observar que únicamente llueve durante los meses fríos, o frescos, mientras que en las otras

estaciones cálidas no cae ni una gota.

Los dos periodos de tempestades de aire (de 1932 a 1940 y de 1950 a 1958) la siembra artificial de nubes se ha desacreditado en el Oeste medio de los Estados Unidos. Nunca ha habido tanto polvo en la atmósfera, como en esos tiempos, y a pesar de ello, pasaron los años sin aguaceros importantes. De todos estos fenómenos se ha deducido con seguridad, que la formación de la lluvia no solamente es debido a la presencia de nubes de lluvia y partículas de polvo, sino también a relativas pequeñas velocidades del viento, escasa altura de las nubes y un mínimo de aire caliente ascendente; si no las partes de lluvia se reevaporarían antes de llegar al suelo.

Cuatro fenómenos naturales y artificiales son considerados en la tierra como fuentes de calor: la reflexión del calor por el suelo, la cesión del calor al aire por parte del suelo, una capa atmosférica enriquecida en CO<sub>2</sub> y el calor artificial producido por la industria, vehículos de todas clases, etc.

Según las leyes físicas de todos conocidas, los rayos luminosos y caloríficos son más o menos absorbidos o reflejados, según el estado de la superficie del cuerpo que los recibe. También, entre otras circunstancias, el calor del cuerpo, juega un importante papel. Cuanto más claro aparezca un cuerpo más actúa la reflexión y cuanto más oscuro mayor será la absorción. No sólo el hombre, sino la Naturaleza se

comporta de una manera correspondiente.

La hoja rêseca, o el tallo de la hierba falto de agua, etc., se transforman de un verde oscuro en un verde claro para detener un exceso de iluminación solar. Según las estaciones del año se presentan grandes regiones de la Tierra en tonos claros de color que semejan un desierto; esto da lugar a que un importante tanto por cierto de la intensiva irradiación solar sea reflejada. Si por ejemplo las arenas del desierto de Sahara tuvieran un color oscuro, las plantas desérticas morirían en el axfisiante calor, pues toda forma de vida quedaría excluida. Un bosque de abetos, por el contrario, absorbería casi toda irradiación, que por fotosíntesis se haría útil para el crecimiento. Aquí la Naturaleza puede utilizar el máximo de irradiación solar sin sufrir daños.

Es conocido que una superficie de color negro brilla o refleja menos luz y que una superficie completamente negra absorbe completamente la reflexión. En este estado, la energía radiante se convierte en calor que en parte es inmediatamente emitido en forma de rayos caloríficos invisibles, infrarrojos.

La temperatura de un cuerpo depende de su capacidad de conducción del calor y de su color específico, según nos enseña la Física. Un trozo de madera seco, liso y coloreado de negro no se calentará, ni con mucho, tan intensamente como un trozo del mismo peso, de igual color de metal, sometido a las mismas

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

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

PIDA INFORMES Y REFERENCIAS

**MARRODAN Y REZOLA, S. A. - INGENIEROS**

**APARTADO 2  
LOGRONO**

**PASEO DEL PRADO, 40  
MADRID**



condiciones de irradiación. Ambos cuerpos tienen una diferente capacidad conductora del calor y un distinto calor específico. El agua posee, de entre las materias libres existentes en la Tierra, el

mayor calor específico. La arena del desierto, bajo exactamente la misma irradiación solar, tiene la ventaja de una pequeña absorción de los rayos solares, lo que no impide, el que su temperatura se eleve rápidamente (no su calor almacenado), pues las arenas desérticas secas poseen una relativamente buena conductibilidad calorífica y un bajo calor específico. De lo anteriormente expuesto se deduce que toda superficie terrestre cubierta de espesa vegetación es una mala fuente de calor irradiado, pues su temperatura es inferior. El aire que se encuentra sobre ella no sufre un calentamiento apreciable por irradiación calorífica.

Por el contrario, las superficies de praderas desprovistas de vegetación (en Estados Unidos 2,8 millones de kilómetros cuadrados), los desiertos y las tierras de labor provisionalmente en barbecho (1,6 millones de kilómetros cuadrados en Estados Unidos) a más de los 0,4 millones de kilómetros cuadrados de las ciudades y pueblos, bajo una intensa insolación se calientan rápidamente y una parte de este calor lo irradian en seguida al aire que se encuentra sobre estas superficies que se recalienta y toma un movimiento ascendente.

Desde el principio de la época industrial se han destruido en los continentes superpoblados gran cantidad de bosques. Solamente los Estados Unidos han perdido unos dos millones de kilómetros cuadrados de bosque, y la parte restante, de 2,5 millones, es en gran parte sucesora en tercera y cuarta generación de los primitivos que constituían

las selvas primigenias, tal como las encontraron los primeros colonizadores y los españoles que las descubrieron.

Actualmente predomina la tala sobre la repoblación, con lo que el estado de los bosques deja mucho que desear. Por otra parte, los incendios ayudan a la devastación del hacha, de las plagas y las enfermedades y dan lugar con otros elementos a los calveros de los montes. Las unidades forestales actuales "esponjosas" y debilitadas no se pueden comparar con las antiguas y primitivas, espesas y de gran volumen.

Cuando dos cuerpos calentados desigualmente se ponen en contacto se establece un flujo calorífico del más caliente al más frío. Esta conductibilidad del calor se presenta en la naturaleza en todas partes y en todo momento en donde dos cuerpos se ponen en contacto.

El aire atmosférico que está siempre en contacto con el suelo, encuentra permanentemente un flujo calorífico que es tanto más activo cuanto mayor es la diferencia de las temperaturas.

Según la teoría del calorífico, es desde hace mucho tiempo conocido que el aire no se calienta apreciablemente por los rayos ultravioletas de la irradiación solar, pero el suelo almacena calor procedente de esta irradiación. La capa de aire que se encuentra inmediatamente encima del suelo calentado, se calienta a su vez por convención. Cuanto más altas están las capas de aire, más frías o menos calientes están, y, como ya hemos dicho anteriormente, la pérdida de temperatura viene a ser de unos 6° C por cada kilómetro de elevación sobre el suelo.

El aire brillante sobre un cuerpo caliente es una evidente demostración de una intensa convención calorífica. Este fenómeno no se presenta, por ejemplo, sobre una superficie de agua o un bosque de abetos, pues en ambos casos existen solamente pequeñas diferencias de temperatura.

En el ya mencionado desierto californiano sube la temperatura de la arena hasta 89° C, mien-

ENCABEZADA DEL PROGRESO...



ENSILADORES NEUMÁTICOS



MOLINOS DE PIEDRAS



MEZCLADORAS



MOLINOS DE MARTILLOS



DESGRANADORAS DE MAÍZ



TROCEADORAS DE MAÍZ

**NOVIMAG**  
PLAZA TENERIAS 6 AL 8  
**ZARAGOZA**



SUPER DESHIDRATORAS ROTATIVAS PARA ALFALFA Y FORRAJES VERDES

# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



## NITRATO DE CAL DE NORUEGA

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

**Representantes en provincias:**

**AVILA, SORIA, SEGOVIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA, SANTANDER:** Don Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32-Segovia. **ANDALUCIA:** Don Antonio Baquero, Angel Ganivet, 2-Granada. **ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS:** Don José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. **CATALUÑA:** Don Xavier Matas Pérez, Ausias March, 37-Barcelona-10. **EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA:** Don José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. **VALENCIA, ALICANTE, CASTELLON, MURCIA, ALBACETE y CUENCA:** Don José Guinot Benet, Av. Barón de Cárcer, 24-Valencia. **ASTURIAS y GALICIA:** Don Angel López Lois, General Mola, 60-Caraballino (Orense). **MADRID, TOLEDO y CIUDAD REAL:** Don Mariano Frías Piña, General Perón, 10-Madrid. **SANTA CRUZ DE TENERIFE:** Don Ramón Castilla Castilla, José Murphy, 4-Santa Cruz de Tenerife. **LAS PALMAS DE GRAN CANARIA:** Don Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria

tras el agua en un recipiente abierto se calienta solamente hasta 50, C. No obstante la gran diferencia de temperatura, contiene el agua próximamente tres veces más calor que la arena del desierto (por unidad de peso).

Los suelos americanos de la región se componen en su mayor parte de limo, cal, arena y humus. El calor específico de un suelo medio, seco, puede calcularse en 0,20, pero en la naturaleza se encuentran raramente suelos completamente secos. El calor específico de un suelo natural, húmedo aumenta en relación con su contenido en agua y es por ello casi siempre superior a 0,20. Un suelo rico en humus, puede como es sabido, almacenar más agua que un suelo con escasa materia orgánica. La cantidad de agua absorbida hasta saturación por un buen suelo forestal sobrepasa bastante el peso de ese suelo seco y esto debe ser atribuido al alto contenido en humus. El suelo rico en humus posee el máximo calor específico de todas las clases de suelos, pues es el que contiene la mayor cantidad de humedad.

El diferente calentamiento de las distintas clases de suelos conduce, a veces, a un desigual calentamiento. Es un hecho efectivo que aproximadamente los 2/3 de la superficie del país consiste en suelos pobres en humus, barbechos y pastizales o lugares recubiertos de cemento o macadán, como carreteras, autopistas, etc.

Los edafólogos de los Estados Unidos estiman que la pérdida anual, por la erosión de las aguas, en las tierras cultivadas alcanza mil millones de toneladas y que precisamente los mejores componentes orgánicos de

los suelos son disueltos o arrastrados. Estas pérdidas por erosión desempeñan un importante papel en la economía o distribución y ordenación del calor en los suelos cultivados. Por las continuas y enormes pérdidas de materias húmicas —aparte de las disminuciones de materia orgánica originadas por las cosechas— la erosión desempeña en nuestros suelos un papel de no escasa importancia en la producción de aire caliente que perjudica la formación de nubes y la precipitación de la lluvia.

Otro elemento que también desempeña un papel en la climatología de la Tierra, es el anhídrido carbónico existente en las capas inferiores del aire atmosférico. El enorme consumo que actualmente se hace de toda clase de combustibles y carburantes conduce a un inestable enriquecimiento de la atmósfera en CO<sub>2</sub>. Si consideramos el peso específico de este gas, veremos que este producto de las combustiones constantemente tienen lugar en la corteza terrestre, permanece siempre en las bajas capas de la atmósfera. Los vientos, las tempestades, los huracanes, etc. cuidan de que el bióxido de carbono se extienda bastante regularmente sobre la superficie terrestre. Los científicos americanos calculan que la producción anual de anhídrido carbónico es aproximadamente de 6.000 millones de toneladas. Esta enorme producción se debe al prodigioso desarrollo industrial que en todos los continentes se presenta en masas ascendentes.

Estos mismos científicos calculan que en los últimos cien años se ha producido una cantidad aproximada de 360.000 mi-

llones de toneladas. De éstas, evidentemente, una buena parte es consumida por la vegetación por fotosíntesis y además es ayudada por la erosión química de las rocas. Como terceros consumidores del CO<sub>2</sub> atmosférico están los mares, pero a pesar de todo el consumo natural del anhídrido carbónico artificialmente producido, no llega a equilibrar la producción y como consecuencia se origina el enriquecimiento de las capas bajas a que antes nos hemos referido. Hoy se sabe, que el contenido atmosférico de CO<sub>2</sub> es próximamente el 15 por 100 superior al de hace cien años.

La acción climatológica del CO<sub>2</sub> en nuestra atmósfera fue mostrada, hace precisamente cien años en 1861, por el físico inglés Tyndall. Este descubrió que el bióxido de carbono, es decir, su molécula, deja pasar sin impedimento los rayos del sol de onda corta, mientras que las irradiaciones de calor procedentes suelo son detenidas por ellas.

Hoy es apenas posible, todavía determinar, que parte corresponde en la producción de aire caliente al enriquecimiento de la atmósfera en CO<sub>2</sub>, pues no existen, en cantidad suficiente, experiencias, mediciones y comparaciones para ello. Pero es un hecho que las temperaturas medias en los últimos cien años han subido notablemente.

Hace más de un siglo, el consumo de combustibles era un pequeño tanto por ciento del consumo masivo actual. El impetuoso desarrollo industrial en casi todas las regiones del mundo, crean una gigantesca necesidad de combustibles de alto poder y grado calorífico. Ya sea los grandes centros industriales o el re-



## MANNESMANN AGROTECNICA, S. A.

PROYECTA, SUMINISTRA Y MONTA INSTALACIONES  
HARVESTORE Y DE ASPERSION

«El capitán don Alfonso Queipo de Llano ganó la prueba de potencia del Ejército español, dotada con un premio especial MANNESMANN HARVESTORE, en el Concurso Hípico Internacional en mayo de 1965»

Plaza Alonso Martínez, 6 - Tel. 219 05 50

MADRID

cuerto de los millones de motores de combustión interna, los aviones de hélice y de propulsión a chorro y otros elementos nos proporcionan aproximadamente un cuadro de las enormes cantidades de unidades de calor que se ceden continuamente al aire. A estas fuentes de calor artificial se unen, especialmente en los Estados Unidos y países cálidos, en los momentos en que la formación del aire caliente es más perjudicial, los numerosos incendios de grandes extensiones de bosques.

En el año 1959, en la Oficina Central de Montes americana se registraron, en cifras redondas, 98.000 incendios forestales, que comprendieron varios miles de kilómetros cuadrados. En un escrito oficial de advertencia se calcula que la superficie anual de bosque que desaparece víctima del fuego alcanza a unos 120.000 kilómetros cuadrados.

Como se comprende, apenas si es posible darse una idea de la cantidad de calor que se transmite al aire con motivo de estas catástrofes forestales.

Mientras estas líneas se escriben, un gran incendio forestal tiene lugar en una zona de la Riviera francesa, donde han ardiendo árboles, casas, hoteles, campamentos y automóviles, devastando las llamas más de 20.000 hectáreas de bosque y causando algunas víctimas y considerables pérdidas. En nuestro país hay frecuentes incendios de bosques. Otra de las ventajas del turismo: renovación forestal.

En este año las reparticiones de agua y sequía han sido muy extremadas, pues mientras unas regiones de América y Europa están bajo las aguas por inundaciones debidas a crecidas extraordinarias de los ríos, otras, como la región nordeste de los Estados Unidos y España, están aquejadas de una grave sequía, sobre todo en América, donde en la populosa ciudad de Nueva York es problema verdaderamente grave el abastecimiento de agua con el asfixiante clima de la ciudad.

La zona de sequía se extiende desde Maryland a Maine, pero su punto máximo se centra en

Filadelfia, el norte de Pensilvania hasta la frontera canadiense. La situación agrícola en estas zonas es angustiosa.

La culpa de la terrible sequía neoyorquina se debe a los vientos del Oeste, a los altos vientos que soplan hacia el Nordeste. Estos vientos del Oeste se inicia-

ron hace cuatro años y han llevado la humedad de la atmósfera hacia el NO. Los meteorólogos no alcanzan a explicar la razón de este cambio climatológico, que constituye un verdadero problema, ni cuál será su solución... Felix qui potuit rerum cognoscere causas.

## II.—LOS SOVIETS VAN A ESTRENAR NUEVO PLAN AGRARIO

Como nuestro inefable don Nikita Krustchev salió prendido por la faja durante las sesiones del Comité Central del partido comunista soviético por causa de la agricultura, es natural que los nuevos amos del Kremlin se pusieran en tensión para establecer un nuevo programa agrario, a fin de corregir los errores del que tanto en el interior como en los viajes al exterior pasaba "por Zar de los campesinos, sin entender nada de agricultura". La afirmación es categórica; el farol agronómico de don Nikita ha sido apagado del todo por Brezhnev.

En su discurso ante el Comité Central, en marzo pasado, Brezhnev no citó expresamente el nombre de Krustchev, pero puso como no digan dueñas a toda su política agraria, y como es

de rigor en estos casos en los partidos comunistas, todo lo hecho anteriormente por el criticado, y que ha dado lugar a la actual situación, ha sido debido a la "ignorancia de las leyes económicas", a su "actuación subjetiva" y a las "medidas arbitrarias en la dirección de la agricultura". Criticó también los "rutinarios ukases" sobre las siembras alternativas de cosechas, modificación de métodos de cultivo, prácticas ganaderas y alimentación del ganado. Además, las continuas "reorganizaciones" crearon una "atmósfera de nerviosismo" que complicaba el trabajo de los "cuadros" y soterraba la confianza en sí mismos de los directores de las explotaciones y de los campesinos. También —sin nombrarle concretamente— le reprochó que,

### No perdáis tiempo y dinero

cortando las raíces roídas, etc., con pico, mientras que

**EL ARRANCADOR**

### DEBROUSSAILLEUR

aparato manejado a mano, ha demostrado poder arrancar solo y sin fatiga:

Malezas, matorrales, retamas, viñas, árboles y arbustos silvestres, etc.

El verdadero Buldozer para las malezas

Tened la curiosidad de conocer este **SENSACIONAL** aparato.

Documentación gratuita:

LE DEBROUSSAILLEUR REILHAGUET (Lot)  
FRANCE

Depositario en ESPAÑA:

**PEDRO CABEZA**  
(Máquina agrícola)  
ZARAGOZA

sin ser "científicamente competente", se mezclaba como árbitro en las discusiones de los biólogos y agrónomos profesionales, mediante medidas administrativas apoyadas por "falsos dogmas" y "mostrar una despreciativa actitud hacia los especialistas", cuyos consejos y conocimientos ha ignorado voluntariamente. Total, que sin nombrar directamente a don Nikita, le puso como chupa de dómine: de ignorante, faroleiro y déspota de los agricultores más o menos colectivizados.

Toda esta revisión de la política de la U. R. S. S. en el Central Comité ha sido desencadenada porque el año 1964 fue para la Unión Soviética un año crítico en el terreno de la economía planificada, y especialmente en la agricultura. No ha podido conseguirse nuevamente un equilibrio entre oferta y demanda y, como en los años anteriores, la agricultura no ha podido alcanzar los objetivos consignados en los planes.

¿Qué quiere hacer el partido para liquidar la herencia de Krustchev y para crear las condiciones previas, mediante reformas, para conseguir el éxito? En las doce hojas impresas por ambas caras dedicadas por "Pravda" a la referencia de las sesiones del "Komité", el jefe del partido y el del Gobierno proponen invertir en los próximos cinco años 71.000 millones de rublos en la agricultura, mediante el fomento de los esfuerzos de los agricultores colectivos o privados, para aumentar sus ganancias, conseguir la elevación de la productividad del trabajo y alcanzar una abundancia de artículos en venta, como principal condición previa para la entrada en la fase final del comunismo.

Las inversiones proyectadas se dedicarán a establecer 83 nuevas fábricas de aperos y maquinaria agrícola, compras de cereales en Occidente, saneamiento financiero de los Kolchozes (Koljoses) económicamente débiles y otras varias medidas. De este dinero, una parte se empleará para los seguros sociales de los campesinos y se garantizarán jornales mínimos. Al mis-

mo tiempo se elevarán los precios al productor del ganado de matadero y de los cereales en un 50 por 100, sin que por ello la población tenga que comprar más caro el pan y la carne. Los costes mayores resultantes de estas medidas los pagará el Estado ruso. La elevación de los precios al productor tienen por objeto espolear a los Koljoses para que aumenten los rendimientos, eleven su productividad y susciten en los campesinos una mejor moral de trabajo.

Una parte de los 71.000 millones de rublos se empleará en la mejora del ganado de los colectivos, y al mismo tiempo se rebajarán notablemente los cupos que éstos deben entregar de carne y de cereales panificables. De éstos, se rebajan de 65,5 millones de toneladas anuales a 55,5, y para la carne, de 9 a 8,5 millones de toneladas.

Otra medida adoptada para eliminar la miseria agrícola sería la vuelta a la práctica de la explotación privada, el "redescubrimiento" de la empresa familiar, pues en los últimos tiempos se recomienda a los labriegos de la Unión Soviética que cultiven parcelas propias con hortalizas y frutas y que críen animales de corral, además de las vacas consentidas.

En los últimos siete años la agricultura soviética ha sufrido un ruidoso fracaso. Una comparación entre los planes y las realidades lo muestra claramente.

El último plan septenal preveía un aumento de la producción de mantequilla, de carne y de cereales de un 70, un 65 y 68 por 100, aumentos que don Kikita cacareaba por el mundo, faroleando con que iba a dejar chiquita a la producción norteamericana. El aumento efectivo parece ser que ha sido mucho más modesto: en vez del 70 por 100 de aumento en la mantequilla se ha obtenido el 11 por 100, con lo cual muchos rusos siguen aún sin tostada mañanera; en vez del 65 por 100 de aumento en la carne se consiguió el 18 por 100, y los soviéticos seguirán esperando el filete, y de los cereales panificables, en vez del 68 por 100 se alcanzó el 17 por 100. Es

decir, que ni pan, ni mantequilla ni carne suficiente para el bocadillo vespertino consiguió la agricultura soviética en 1964.

Lo que Kosygin y Brezhnev proponen en el nuevo plan quinquenal no son medidas todas nuevas; son, en gran parte, las mismas que ya han empleado sus predecesores, con o sin éxito. Esto da lugar a que se hagan cálculos y conjeturas sobre si la renovación de estas medidas tendrá esta vez éxito, y a ello se añade la cuestión de si la economía soviética, fuertemente tensa y sobrecargada, estará en condiciones de apoyar a la agricultura con enormes créditos sin que se resientan otras ramas de la total economía.

Se propone el aumento de los precios que el Estado pague a los campesinos por los productos de entrega obligatoria y reducir estos cupos, así como permitir el cultivo libre de las parcelas propias; disponer de la leche de sus vacas, sin tener que comprar la de las vacas del "Koljos", y vender el exceso de producción de leche y de hortalizas de sus parcelas y ganado en el mercado libre. Se piensa en una ley que permita la formación de los precios de este mercado con arreglo a la libre oferta y demanda. Pero se piensa..., nada más.

Además de estas medidas, se propone que las deudas de los colectivos al Estado se anulen. A fin de evitar el abandono de los campos por la juventud "marxista", se propone que los koljosianos reciban una renta suficiente para sus necesidades al separarse por razón de edad del colectivo.

Con estas medidas se trata de comenzar a reblandecer el rígido concepto de una economía comunista improductiva, con lo cual, al mismo tiempo, uno de los pilares del sistema quedará socavado y tambaleándose. En el "Pravda" se menciona que en el año 1964 la agricultura soviética recibió 222.000 tractores, 80.000 camiones, 78.000 cosechadoras de cereales, 48.000 silos para forrajes, 9.500 cosechadoras para maíz, 5.000 para patatas y 18.000 para remolacha. Además, 82.000 segadoras - agavilladoras, 7.000

cosechadoras de algodón, 173.000 arados, 234.000 sembradoras, 184.000 cultivadores, 35.000 desgranadoras, 18.000 esparcidores de abono, 14.000 máquinas aspersoras de herbicidas y amoníaco, 11.000 segadoras, 60.000 cargadores universales y además 22.000.000 de toneladas de abonos minerales. A pesar de estas enormes cantidades de medios, no excesivos para una gigante agricultura, el aumento de producción agrícola —aun cuando en algunas zonas fue mayor que en años anteriores—, en total, no ha sido satisfactorio. Los costes de producción son todavía muy altos, el plan de acumulación no se ha cumplido en los sovjoses y la cría de ganado queda todavía a la altura de los rebaños de crisis. En las granjas ganaderas deben aún hacerse mejoras en mayor cantidad y proveerlas de medios de carga y descarga. En el aprovisionamiento de energía eléctrica también se observan muchas lagunas; el 12 por 100 de los koljoses no disponen de ninguna corriente eléctrica, ni siquiera para el alumbrado. La agricultura consume actualmente sólo el 4 por 100 de la energía eléctrica producida, y este problema debe ser radicalmente resuelto en los próximos años.

Otro capítulo forma, según el resumen del discurso de Brezhnev publicado por "Pravda", el hecho de que en muchos casos las bases democráticas de la estructura koljosiana o colectiva han sido groseramente vulneradas, y para la masa de los miembros de la cooperativa (Artels) se ha prescindido de cuestiones fundamentales en las pruebas y justificación de resoluciones, lo que van contra los estatutos y la constitución del colectivo. Los koljoses y sovjoses debían estar en condiciones de disfrutar de todos sus derechos de planificación, organización, etc., prácticamente desde abajo arriba, y no inversamente. La dirección tiene que poseer la "comprensión del colectivo total", representarla y tener en cuenta la voluntad de los koljosianos. ¡Esto sí que sería novedad!

El incremento de productos

pecuarios se fomentó evidentemente al eliminar todas las infundadas limitaciones de la economía privada de los campesinos colectivos, lo que obligó a la dirección del koljos y a la organización del partido a cuidarse de la solidez y fortaleza de las bases de alimentación del ganado. "El koljos es una organización pública, cooperativa, que sólo puede vivir y desarrollarse por una rigurosa observación de los principios democráticos, que actualmente —afirmó Brezhnev—, por desgracia, tienen un débil valor". En resumen, el orador recomendó la siguiente receta: amplias inversiones, condonación de las deudas, descarga de impuestos y fomento del esfuerzo colectivo y personal para obtener la ganancia. Edificante. Cuarenta y siete años de comunismo con numerosas convulsiones en todo el mundo para que una persona sensata llegue a esta conclusión. Efectivamente, lo del colectivo es cosa que tenía que llegar irremisiblemente desde que la agricultura ha perdido su tradicional idílico carácter para tomar el de una empresa más o menos industrial; pero descubrir ahora que, idílica o industrialmente, el incentivo inevitable es la ganancia tiene más pares de bemoles que una sonata en fa bemol mayor.

Este problema de la organización del interés material se le airea en la prensa soviética y se le dedica atención creciente también por parte de algunas de las personalidades del partido. Al mismo tiempo, Brezhnev pide el fortalecimiento de la disciplina del Estado y del trabajo como estímulo moral, unido al perfeccionamiento del insuficiente sistema de jornales y una más elevada actividad de las organizaciones del partido en las cuestiones de propaganda, en la consecución de los fines y en la batalla necesaria para obtenerlos.

En las aldeas existen actualmente 50.000 organizaciones primarias, y en ellas, más de dos millones de comunistas que deben ser capaces, en colaboración con los sindicatos y las organizaciones juveniles, de dominar

los problemas que presente el partido.

Brezhnev, según un comentarista, se presentó como un profesor que en cierto sentido es partidario de una disminución del control de la agricultura, al consentir, a instancias locales, una mayor libertad en las planificaciones y en la venta de los productos, de acuerdo con la posición que los tecnócratas quieren fortalecer frente a los doctrinarios ideólogos.

A diferencia de Krustchev, que en cada discurso agrario criticaba a los "especialistas" y "sabios" y les acusaba de ignorancia, Brezhnev pide un "cambio radical de nuestra actitud" frente a esta gente y les expresó el sentimiento de ilimitada confianza del partido hacia ellos.

El jefe del partido, que se pronunció enérgicamente por una mayor independencia económica de los koljoses y sovjoses, por la rentabilidad de la agricultura y el fomento de la ciencia, no olvidó, para calmar al aparato y a los ideólogos del partido, de proclamar el derecho de éste a la dirección del campo y pedir, como ya hemos dicho, un "fortalecimiento de la disciplina del partido y del Estado". La principal tarea del presente es "la eliminación de una acción subjetiva en la dirección de la agricultura", así como la explotación abusiva de los incentivos materiales y morales. Los éxitos económicos pueden obtenerse solamente mediante una "mejora de la dirección organizadora del partido", así como por la "elevación de las normas ideológicas y la instrucción teórica de los cuadros del partido, del Estado y de la economía". Los "cuadros" deben estar que echan chispas.

En una corta resolución del Comité Central fueron aprobadas "en globo" las proposiciones de Brezhnev", y la presidencia del partido y el gobierno fueron encargados de redactar las correspondientes órdenes. La resolución del Comité no escatimó una dura condena de la política agraria de don Nikita. El resultado aparente del Pleno, que a diferencia de la época de Krustchev se reunió a puerta cerrada

y sin la presencia de cientos de individuos no miembros del mismo, ha dejado abierta la cuestión de si el nuevo programa agrario fue admitido sin oposición y si encontrará en los cuadros del partido una unánime aprobación.

Hasta ahora, lo que ha llegado hasta nosotros no es más que una serie de promesas para despertar confianza en los nuevos guías del Gobierno soviético. Aún ha de desarrollarse el plan expuesto en líneas generales en otros de detalle. Los nuevos conductores deben primeramente mostrar que sus también nuevos planes serán más eficaces y tendrán más éxito que las innumerables resoluciones agrarias anteriores del Comité Central. Si no tienen éxito, con guillotinar políticamente a los "responsa-

bles", como han guillotinado a don Nikita, y echarles la culpa de los fracasos debidos a un sistema que, por otra parte, está dando las boqueadas, santas pascuas, y a empezar de nuevo a combatir la eterna crisis alimenticia de Rusia desde la revolución de octubre. Naturalmente, se llegará en las sucesivas reuniones del Comité a que todo lo anterior se ha hecho mal, que la agricultura hasta 19... (el año en que se reúna por enésima vez el Comité) se ha conducido desastrosamente, y se esperará que se produzca el milagro que en cuarenta o en sesenta o en X años no se ha presentado de que los agricultores rusos produzcan lo necesario para poder alimentar suficientemente a la población soviética. ¡Pero el sistema ese es intangible!—PROVIDUS.

nes sobre la fisiología de varios insectos, desde la Tiña de la patata hasta los Termitas.

¿Qué porvenir está reservado a la crianza del gusano de seda sobre un medio distinto de la morera? Es muy pronto para hacer ahora un pronóstico. Las consecuencias de una alimentación preparada sobre los insectos y sobre las calidades de la seda no podrán ser evaluadas sino tras largos años de práctica. Pueden surgir dificultades imprevistas. Y, por el momento, la crianza sobre un medio preparado no tiene nada más que el valor de una hazaña científica. El cultivo de la morera conserva todo su valor, añadió el conferenciante, se puede esperar con ilusión y que no faltará la realización de técnicas de alimentación distintas que aquellas que nos han sido presentadas.

En cuanto al porvenir de la seda, si durante algunos años, el favor hacia los tejidos de fibra sintética y más particularmente del nylon, considerado como el sucedáneo número uno de la seda, pareciera amenazarla, no ocurre lo mismo actualmente, justo cuando se manifiesta una corriente inversa.

El aumento de las rentas en numerosos países provoca el crecimiento de una demanda de productos de lujo o de semilujo. La seda se beneficiará más y más con la elevación del nivel de vida y se puede estar seguro que será cada vez más apreciada.

Se ha percibido que el nylon, para citar uno solo de sus sucedáneos, no tiene más que algunas cualidades de la seda; su apariencia no tiene el brillo, ni la riqueza de la seda; no tiene tampoco su ligereza y vaporosidad.

Pero aún hay mucho más. Consideraciones de higiene limitan el uso del nylon. Los médicos dermatologistas han comprobado que el número de personas alérgicas a este textil artificial no cesa de aumentar; dermatosis variadas, eritemas inestéticos y eczemas rebeldes, muy extendidos, son provocados no solamente por ropas interiores de nylon, sino también por corsés, corpiños, blusas y otros vestidos.

Terminó el profesor Grasse declarando que la seda, materia noble entre todas, no será jamás abandonada por el hombre; es una de sus más bellas conquistas.

## Congreso Mundial de la Seda en Beyrout

En el Congreso Mundial de la Seda, celebrado en Beyrout, el profesor de la Soborna y miembro del Instituto de Francia, Mr. Pierre Paul Grasu, pronunció una interesante conferencia sobre el interés general del gusano de seda y de la seda.

El gusano de seda ofrece a los biólogos un admirable campo de estudio, pudiéndose decir que ha permitido descubrimientos de una gran importancia. Fue con los huevos del Bombyx de la morera con los que Tichomirowff, después de ochenta años de experiencias, realizó la primera partenogénesis experimental, que abrió el camino a trabajos de una excepcional importancia, entre los cuales citaremos aquellos de Bataillon et Tchou-Su, y después los del soviético Astauroff.

La primera profilaxis de una enfermedad con el control sanitario de los huevos fue creada en todas sus operaciones por Luis Pasteur sobre la pebrina, obteniendo, por tanto, su propósito sin conocer la naturaleza del mal que combatía. ¿No es esto la marca de una realización del genio?

Hace más de medio siglo, el italiano Verson llamaba la atención sobre unas gruesas células particulares situadas en el vértice de los saquitos testiculares. Ahora bien, se presume hoy día, gracias

a los trabajos de Mlle Niessen, que desempeñan el papel de una glándula endocrina que regula el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios; y Bonnoure, quitando los «corpora allata» de los gusanos de seda, provocaba una metamorfosis anticipada. También sobre el gusano de seda fue descubierta por un naturalista japonés la glándula prototorácica que controla la muda de los insectos. Los trabajos de genética de la escuela japonesa han contribuido ampliamente al progreso de esta ciencia. Recordemos notablemente la demostración de la post-reducción gracias a la utilización de la raza de gusanos de piel transparente por Sato. En el progreso de la virología, la enfermedad de los poliedros, la grasería (enfermedad de la grasa) ha sido objeto de un gran interés y de continuo motivo para investigaciones precisas dentro del dominio de la biología molecular.

Animal de laboratorio, el gusano de seda va a serlo ahora todavía con mayor ventaja, ya que se sabe, gracias a las lucidas investigaciones de nuestros colegas japoneses, el modo de criarlo sobre un medio no natural. Esta técnica permitirá resolver un gran número de problemas de fisiología comparada; ella ha conducido ya, desde luego, a importantes constatacio-

**CUANDO  
COMPRE  
MAQUINARIA  
AGRICOLA**

**COMPRE  
RENDIMIENTOS**

**IMAD**

**SERVICIO POST-VENTA**

Cuando el Departamento de Ventas de IMAD ha cerrado una operación, se abre para nuestros compradores un nuevo Departamento.

Nuestro Servicio Técnico Post-Venta, siempre está preparado para mantener el perfecto funcionamiento de la maquinaria IMAD. Es algo más que un plazo de garantía. El servicio Post-Venta de IMAD funciona aun después de haberse amortizado la maquinaria.



Silos  
Medidor  
de Humedad  
ARIAME



Secadoras  
Medidor  
de Humedad  
HIGROPANT



Tornillo  
elevador  
CUC

**IMAD**  
SOCIEDAD ANONIMA  
Camino de Moncada, 83. Valencia





## XI Congreso Internacional de la Viña y del Vino

Ha tenido lugar en Lisboa del 8 al 11 de septiembre, y a continuación un viaje de estudios por las regiones vitícolas de Portugal.

El día 7 se celebra la 45 Sesión de la Asamblea General del

todos y sus medios. En este tema figuraba el trabajo español de don Luis Hidalgo, del I. N. I. A.

El profesor Baldacci (Italia), sobre bases técnicas y de defensa sanitaria para la producción de madera y plantas de viña.

tema fue objeto de varias intervenciones, especialmente de los delegados españoles e italianos y portugueses, interesados por los efectos de las altas temperaturas de regiones de sus países.

En este tema figuraba la ponencia española de don Gabriel Iravedra, de la Sección de Cultivos de la Dirección de Agricultura.

La segunda ponencia general fue sobre los materiales de fabricación y revestimiento de recipientes vinarios, informe general de M. Studierat Gerbardt Troost (Alemania), figurando entre los informes nacionales sobre el tema el de España, por el profesor don José María Xandri.

A continuación se leyeron las comunicaciones encargadas a diferentes países.

Las de Portugal, por Margarido Carreira y la de Cunha Parro, sobre el tema "La cromatografía y la electroforesis en la diferenciación de los vinos espumosos de diferentes orígenes, y en su diferenciación de vinos gasificados, bases de una futura legislación". Tema de interés, en el que se alude a diferencias sensibles en la composición de uno y otro tipo de vino espumoso.

España fue encargada de la comunicación sobre "Estabilidad de los vinos. Aspectos físico-químicos, biológicos y diastásicos", presentada por don Enrique Feduchy Mariño, del I. N. I. A.

Sobre el mismo tema fue presentada comunicación por Z. Kichkousky (U. R. S. S.).

El enunciado del tema sobre estabilidad y no estabilización dio lugar a intervenciones que fueron satisfactoriamente resueltas.

Finalmente, las comunicaciones del profesor Flanzky (Francia) y las de Teodorescu, Doholici, Hudea y Ionescu (Rumania), sobre el tema "Procedimientos nuevos de vinificación. Principios de elaboración e instalaciones técnicas. Procedimiento Cautinno", dieron lugar a intervenciones y discusiones de interés, con motivo especialmente de las grandes instalaciones de elaboración continua.

El día 10, terminadas las sesiones de trabajo, se hizo una



Región del Douro.—Gigantescos montes con cultivo de viña en bancales cubriendo todas sus laderas.

O. I. V. en el Instituto Superior Técnico, sometiendo a la aprobación de la misma varios de los métodos de análisis de los vinos que habían sido adoptados por el Grupo de Trabajo de los Métodos Internacionales de los países acogidos a la Convención.

En la sesión plenaria de apertura del Congreso, el presidente del O. I. V., don Eladio Asensio, pronunció un discurso de saludo a los componentes y de gratitud para la nación organizadora del Congreso y el Presidente de la República de Portugal dio por inaugurado el Congreso.

Acto seguido comenzaron las sesiones de trabajo, dividiéndose en dos secciones, la primera Viticultura y la segunda Enología.

En la primera leyeron las correspondientes ponencias generales:

P. Branás (Francia), sobre el cultivo de la viña en el mundo moderno, sus objetivos, sus mé-

El profesor Dessens (Francia) y el profesor de la Estación Federal de Europa Agrícola de Lausanne (Suiza) y de la División de Agricultura del departamento federal de Economía del mismo país, sobre el tema de la helada, lucha, tratamiento y seguro contra la misma.

Finalmente, el profesor Barros (Portugal), sobre el tema "Métodos de cálculo de producción. Aplicación a la viticultura".

En la sección II, correspondiente a Enología, se leyeron y discutieron las siguientes ponencias generales:

La referente a "Influencia de las temperaturas de fermentación y de la conservación de los vinos especiales sobre sus características químicas, microbiológicas y organolépticas", por Mme. V. Dimataki-Romakan, de Grecia, que fue muy felicitado por la completa y bien resumida exposición. Lo interesante del

excursión para visitar los viñedos de las regiones vitícolas de Extremadura y Ribadejo, apreciando espléndidos viñedos alambrados y con disposición para regadío. En una gran bodega se realizaba la vendimia, descargándose en grandes depósitos de hierro pintado transportables por grúas.

El día 11 fue la sesión plenaria de clausura, con la lectura de las conclusiones, realizándose después la clausura, con discurso del presidente, señor Asensio.

A continuación, una excursión por el Tajo.

Durante el viaje de estudios realizado en los días siguientes se visitó la región de Bairrada en dirección Norte, admirando el paisaje del trayecto, rico en olivos, pinares, alcornoques, apareciendo definida, cada vez más abundante, la viña con tutores de caña.

Llegando a Curia, se visitaron extensos viñedos, en los que comenzó la vendimia.

También se visitó la región del Douro. Las cepas presentan cada vez más altura, emparados alternando con olivos y pinares.

Se continuó con dirección a la región del Dao, en la que se visitó el Centro de Estudios Vitivinícolas del Dao. Se recorrieron los viñedos y se observaron los curiosos emparrados en forma de choza. El terreno arenoso, muy pobre, evita muchas labores.

A partir de Porto se recorrió la región de Douro (Pinhão) y Regua.

En las laderas de los montes comenzaron a apreciarse los bancales con viña desde la cumbre hasta las orillas del Duero. El terreno es rocoso, de esquistos pizarrosos.

El panorama de altas montañas con viñado sobre bancales es majestuoso y gigantesco.

La interesante región de los vinos verdes, en la que los viñedos, cada vez más espléndidos, aparecen emparrados con tutores de granito, como en Galicia, alternando viñedos con maravillosos jardines en terreno accidentado con gigantesco arbolado.

Se visitó el Instituto del Vino de Oporto, recorriendo los laboratorios, y en especial los de la

Sección de Microbiología, a cargo del ingeniero Márquez Gómez.

A continuación se visitaron dos cooperativas de la localidad que conservan archivos de tradicional interés y crían en madera los dos tipos de vino de Oporto, el seco, francamente abocado, y el dulce, ambos de exquisito aroma y paladar.

Se cataron vinos de veinte años y con 20° alcohólicos.

Finalmente, en la gran sala del palacio de la Asociación Comercial, el Instituto del Vino de Porto y el Gremio de Exportadores del Vino de Porto ofrecieron un banquete de despedida.

Los temas tratados, los resultados conseguidos fueron de interés. Los congresistas quedaron muy complacidos de la perfecta organización y las atenciones recibidas durante el desarrollo del Congreso.

## Concentración de la industria azucarera en Holanda

En Holanda la concentración de la industria azucarera no ha alcanzado aún el grado que registra en la mayor parte de los países de la C. E. E. En Bélgica, por ejemplo, la producción azucarera está controlada por una sola empresa, Sucreries Tirlemontoises; Francia, Alemania e Italia se encuentran también en una etapa avanzada y siguen avanzando decididas a la fusión.

En Holanda las perspectivas de fusión no parecen muy halagüeñas si atendemos al fracaso de las negociaciones sostenidas entre las fábricas cooperativas y las particulares. Ahora bien, esto no refleja la situación en sus proporciones exactas.

Parte en las negociaciones eran, en efecto, dos potencia equiparables: la confederación de cooperativas (V.C.S.) y la industria particular (C.S.M.), que participan por el 30 y 38 por 100 en la producción azucarera total de Holanda. El margen restante lo asumen tres fábricas cooperativas independientes (16, 11 y 5 por 100, respectivamente).

Con todo, en lo que va de siglo se ha dado un buen paso adelante en el terreno de la concentración y la colaboración.

En 1900 contaba Holanda nada menos que 33 fábricas de azúcar. En 1918 no quedaban más que 22 y desde 1940 su número ha bajado a 12.

De ellas son 6 particulares y 6 cooperativas. Tres fábricas cooperativas se unieron constituyendo la V.C.S. (Fábricas Azucareras Cooperativas Reunidas). Las 6 empresas particulares se fundieron en 1919 integrando la C.S.M.

En el terreno de la colaboración

he aquí lo que se ha realizado. Las cuatro instituciones cooperativas (V.C.S. y las 3 cooperativas independientes) constituyeron la Asociación Holandesa de Fabricantes y Refinadores de Azúcar. La C.S.M. colabora en muchas de las comisiones formadas por esta asociación (Comisión social, Comisión técnica, Comisión coordinadora del transporte, Comisión extranjero).

La industria azucarera proporciona —a través de la Oficina de Forrajes— información sobre la alimentación del ganado, en tanto que el Instituto de Producción Racional de Azúcar, de Bergen op Zoom, constituye el centro de investigación científica de la industria en su conjunto. Por añadidura, la industria azucarera holandesa explota, igualmente, en Bergen op Zoom una fábrica de alcohol para quemar.

La más importante forma de colaboración data de 1953, año en que se firmó el acuerdo de contingencia. En virtud del mismo convinieron las partes contratantes (C.S.M., V.C.S. y las empresas independientes) en adquirir conjuntamente la remolacha azucarera y distribuirla por las diferentes fábricas de acuerdo con determinados porcentajes de contingencia.

Con ello se puso fin a la competencia mutua y se consiguió una mayor racionalización de las compras y el transporte de la remolacha.

Si no es poco lo que se ha hecho, aún queda bastante por hacer. Basta considerar, al respecto, que Holanda produce sólo un 10 por 100 del azúcar que se fabrica en los países de la C.E.E. y que son 5 las fábricas que de ello se ocupan.

# Los herbicidas en horticultura

El horticultor ha tenido siempre que luchar contra la invasión de sus cultivos por parte de las malas hierbas. Hasta hace unos años esta operación era manual o mecánica, pero ahora se utiliza también procedimientos químicos, mediante el empleo de los productos herbicidas. La utilización de los mismos exige un conocimiento, por lo menos elemental de su forma de actuación y a veces una adaptación de los métodos culturales. Por ello, vamos a resumir para nuestros lectores, los artículos publicados por M. Payot en la «Revue Horticole Suisse» (volumen 37, núm. 6, y volumen 38, número 4).

Se distinguen dos grandes grupos de herbicidas: los de acción total y los selectivos. El empleo de sustancias químicas para la destrucción total de las malas hierbas no es nuevo; desde hace mucho tiempo se utilizaban sales minerales, como el clorato sódico, pero estas sales tenían muchos inconvenientes que ahora se subsanan con nuevos herbicidas, de eficacia mucho más duradera, ausencia de riesgo para el que los aplica, facilidad de utilización, fijación del producto al suelo, etc.

Pero es más importante para el horticultor el conocimiento del modo de actuar los herbicidas selectivos. La selectividad es la capacidad de elección de un producto que destruye la mala hierba, pero no la planta cultivada. Esta facultad puede diferir de un producto a otro y viene determinada por los siguientes factores:

## A) *Insensibilidad de la planta cultivada debida a su morfología (forma externa)*

Es el caso de algunos herbicidas utilizados en los campos de cereales. Estos, por la especial constitución de hojas y tallos, no son dañados por el producto, que sólo actúa por contacto. Por el contrario, las malas hierbas que tengan hojas anchas y a menudo, más o menos, vellosas, retienen el herbicida, que las quema.

## B) *Insensibilidad de la planta cultivada debida a factores de orden fisiológico*

Es el caso de los herbicidas utilizados en un césped. Los gramíneas que entran en la composición de este son prácticamente insensibles al producto, es decir, que los toleran muy bien; en cambio, las malas hierbas de hoja ancha son muy sensibles a ciertos herbicidas y actúan aún a pequeñas dosis. La sustancia penetra en los tejidos e influye en el metabolismo de la planta y ésta muere. Se estima, por tanto, que las gramíneas poseen una resistencia fisiológica. El ejemplo más espectacular es, sin duda alguna, la resistencia del maíz a las triazinas, ya que no sólo se consigue destruir las malas hierbas del maizal, sino que se estimula la vegetación de esta gramínea.

## C) *Imposibilidad de que la planta cultivada absorba el producto.*

Es el caso de un derivado de la triazina con los espárragos. Este herbicida no desciende en el suelo tan profundo como las raíces del espárrago, con lo cual actúa en la zona donde brotan las malas hierbas anuales, sin perjudicar al espárrago. Es retenido en la superficie por las partículas de humus y de arcilla del suelo.

Estos tres ejemplos dan una idea de los factores que influyen en la capacidad de elección de los herbicidas e incluso en ocasiones se combinan en la práctica. Por ejemplo, si el derivado de la triazina antes mencionado se aplica en un semillero de coníferas. El producto es pulverizado sobre la superficie limpia, exenta de malas hierbas. Penetra en la capa superficial, donde es absorbida por las jóvenes raíces de las semillas que están germinando, destruyéndose así las plantitas. La mayoría de las raíces de coníferas se encuentran en profundidad en una zona a la que no llega el producto, y, por tanto, no hay posibilidad de que las coníferas absorban el herbici-

da. Finalmente, las raíces cundidoras que se encuentran en la capa tratada absorben la sustancia, pero ésta es descompuesta por la planta, como caso de resistencia fisiológica.

Por tanto, todo herbicida, es decir todo producto que destruye las malas hierbas, puede ser total, si elimina todas las hierbas; o selectivo, si destruye las malas hierbas de los cultivos, sin perjudicar estos. Los herbicidas selectivos pueden ser de contacto o teletóxicos. Los de contacto son aquellos productos que, aplicados sobre el follaje, penetran a través de la epidermis y queman los tejidos; esta es la razón de que se apliquen sobre malas hierbas ya desarrolladas, y se caracterizan generalmente por una escasa duración de su eficacia. La selectividad, es decir el hecho de que el producto no dañe al cultivo, viene principalmente determinado por la forma de la planta o por la protección de la epidermis, por una capa de ácido silícico (cereales), de grasa (cebolla) o de una esencia (zanahoria).

Los herbicidas de contacto o teletóxicos son los que penetran por las hojas o las raíces en los vegetales, son transportados por la savia y desorganizan el metabolismo. Pueden ser hormonales o constituidos por nuevas sustancias de acción residual.

Los herbicidas teletóxicos hormonales se basan en el hecho de que ciertas hormonas —cuyo papel e importancia en los vegetales, aun en ínfimas proporciones es bien conocido— actúan, por ejemplo, en el crecimiento en altura del vegetal, y otras, en su floración. Se ha comprobado que estas sustancias sintetizadas, administradas en fuertes concentraciones a una planta provocan deformaciones y, posteriormente, su muerte. Esta facultad es la que se utiliza para el desherbado de los cultivos. La selectividad viene determinada por el hecho de que ciertos grupos de vegetales reaccionan poco o nada a una aplicación hormonal, según su grado de desarrollo. Se puede así tratar un campo de cereales invadido de malas hierbas en un momento determinado de su vegetación y conseguir la destrucción

de las malas hierbas sin ningún efecto perjudicial para el cereal.

Los carbamatos, los derivados de úrea y las triazinas tienen un modo de actuación distinto. El herbicida penetra, sea por las hojas por las raíces. Desorganiza la división celular de los carbamatos o la asimilación clorofiliana por los derivados de úrea y las triazinas. Este proceder es a menudo lento. Hay que esperar de dos a veinte días después del tratamiento, para comprobar la eficacia del producto.

Estas sustancias se llaman de acción residual porque tienen la propiedad de quedar activos en el suelo durante cierto tiempo. Esta facultad es, evidentemente, muy variable según los herbicidas. A menudo, viene determinada por la solubilidad de la sustancia activa en el agua. Así, hay un herbicida que con 108 mg/l de solubilidad, se disuelve relativamente deprisa y rápidamente también se hace inactivo; en cambio, hay otro con 5 mg/l de solubilidad, que es veinte veces menos rápidamente disuelto en el suelo. Este factor es interesante que sea conocido por el cultivador, ya que no sólo es importante por la duración de su eficacia, sino también para las alternativas de cultivos, según las dosis utilizadas y las clases de terrenos.

Un herbicida que se disuelve lentamente aplicado a grandes dosis, obliga al usuario a seguir una alternativa determinada, y en las instrucciones para la utilización de muchos herbicidas se indica esta periodicidad de cultivos. Estas sustancias de acción residual representan cada vez un más elevado porcentaje de los herbicidas selectivos.

#### *Utilización de los herbicidas selectivos*

El éxito de un tratamiento por medio de un herbicida selectivo depende de diversos factores que vamos a examinar para cada grupo.

Los herbicidas de contacto son poco utilizados en horticultura. Es importante no tratar más que cultivos sanos, de vegetación vigorosa, con tiempo seco y en el mo-

mento preciso que indica el fabricante. Así, por ejemplo, para determinado herbicida utilizado contra las malas hierbas de un campo de zanahorias se utilizan unos cuatro litros por área y sólo cuando las plantas de zanahoria tienen de dos a cuatro hojas.

Los herbicidas teletóxicos a base de hormonas 2,4-D. son los más conocidos en horticultura y jardinería. Se tratan principalmente con ellos aquellos céspedes, campos de golf, etc., que son invadidos por hierbas de hoja ancha. El factor primordial que influye favorablemente el tratamiento de un césped es el calor. Por ejemplo, con uno de ellos hace falta que se pulverice sobre las malas hierbas en tiempo caluroso, de modo que sea rápidamente absorbido por las hojas; suele hacerse el tratamiento en mayo-junio, cuando tanto las malas hierbas como las gramíneas están en plena vegetación. Un abonado nitrogenado favorece la eficacia del producto y permite a las gramíneas rellenar los huecos que dejan en el césped las malas hierbas destruidas.

Los productos hormonales permiten destruir malas hierbas de raíces profundas, como muchos cardos, difícilmente eliminados por otros tipos de herbicidas. Hay que procurar, no obstante, no mojar con el producto las hojas de la planta cultivada; como ello es muy difícil en cultivos de cierta extensión, es un inconveniente grave que limita la utilización de tales productos.

Hay que distinguir dos épocas principales de aplicación de los herbicidas de acción residual: antes del crecimiento de la mala hierba (preemergencia) y después postemergencia). En el primer caso se trata el suelo desnudo exento de malas hierbas, y en el segundo, lo que se trata son las malas hierbas desarrolladas.

#### *Preemergencia*

La eficacia de un producto utilizado en preemergencia depende: a), de la clase de terreno; b), de la humedad del suelo en el momento del tratamiento; c), de las precipitaciones posteriores.

#### *a) Clase de terreno*

La composición del suelo desempeña un importante papel en la utilización de un herbicida de preemergencia. El producto distribuido sobre la superficie del suelo, penetra en él gracias al agua y es fijado por las partículas de humus y arcilla. A igual cantidad de herbicida, la penetración en el terreno no es igual si éste es arenoso o es muy húmedo. Una tierra muy turbosa, retendrá el herbicida en la superficie; en cambio, un suelo arenoso, pobre en arcilla y en humus, le retendrá poco y llegará rápidamente a las capas profundas. Esto obliga al fabricante a recomendar dosis diferentes de herbicida para las diversas clases de suelos. Con frecuencia, se precisa el doble de productos en un suelo turboso que en uno arenoso, y aun en ciertos casos no se puede tratar en preemergencia una tierra de esta clase, ya que el herbicida queda fijado en la superficie y no actúa.

La presencia en el suelo de microorganismos, en mayor o menor proporción, es determinante para la degradación de los herbicidas.

#### *b) Humedad del suelo en el momento y después del tratamiento*

El agua disuelve el herbicida y le arrastra dentro de él al suelo, donde queda fijado por los particulares de arcilla y de humos. Es, por tanto, primordial, que el suelo esté húmedo cuando se efectúe el tratamiento. Una aplicación sobre un terreno seco puede ser totalmente inactiva. Un herbicida poco soluble necesita para una dosis de 20 gramos por área unos 60 milímetros de agua para ser disuelto y arrastrado dentro del suelo; 40 gramos por área precisa 120 milímetros y 100 gr., 300 milímetros de agua. Recordaremos como cifra comparativa que un día de lluvia media puede corresponder a unos 20-40 milímetros. Pero la importancia de la humedad del suelo no es sólo en el momento del tratamiento sino después de él. En resumen, si se utiliza un herbicida de preemergen-

cia, conviene mojar el terreno antes del tratamiento y cuidar de que continúe húmedo durante un período cuya duración variará según las circunstancias.

El medio de actuación de los herbicidas utilizados antes de subir las malas hierbas es el siguiente: Se aplica sobre el suelo desnudo, es arrastrado por el agua y penetra en el suelo. Toda planta que germine en esta capa hasta donde penetra absorbe la sustancia activa que es transportada por la savia, desorganizando la división celular o la asimilación clorofiliana. El herbicida no tiene ninguna acción sobre las semillas no germinadas.

Se sabe que una parte de la sustancia absorbida por las plantas es descompuesta por éstas. La facultad que tiene un vegetal de descomponer más o menos proporción de sustancia activa determina su resistencia fisiológica. Para poder descomponer un herbicida, la planta debe estar sana y en plena vegetación. Si está debilitada por un ataque de parásitos, por condiciones climatológicas o culturales desfavorables, la planta no puede resistir al herbicida, se resiente en su desarrollo e incluso puede morir. Ciertas especies son resistentes a una dosis pequeña, pero perecen a una concentración elevada. Otras son afectadas temporalmente, pero después de algunas semanas disminuye la concentración de la sustancia presente en el suelo y la planta se desintoxica y reverdece.

## II. POSEMERGENCIA.

La eficacia de un producto utilizado en posemergencia depende principalmente:

- a) Del desarrollo adquirido por la mala hierba antes del tratamiento.
- b) De las condiciones atmosféricas antes, durante y después del tratamiento.
- c) De la dosis y de la técnica de aplicación.

### a) Desarrollo de la mala hierba.

Naturalmente, la mala hierba será tanto más fácilmente destrui-

da cuanto menos desarrollada esté, pero si se hace el tratamiento demasiado pronto con un herbicida que no tenga más que una débil acción residual en el suelo, se corre el peligro de que germinen nuevos ejemplares poco tiempo después de la aplicación del herbicida. Se debe, pues, esperar en lo posible a que haya nacido la mayor parte de las malas hierbas, pero tratadas antes de que hayan crecido demasiado. Los productos utilizados actualmente ofrecen un margen de seguridad tal que las poblaciones de especies anuales son generalmente destruidas sin grna dificultad, exceptuadas algunas gramíneas que nacer. más tarde que otras plantas adventicias y que no son siempre eliminadas por los nuevos herbicidas. El agricultor debe tener en cuenta las instrucciones dadas por el fabricante que indican casi siempre el momento óptimo de la mala hierba y del cultivo, para hacer la plantación.

### b) Condiciones atmosféricas.

El clima influye tanto en el desarrollo de la planta cultivada como en el de las malas hierbas. Se ha comprobado que, en general, cuanto más rápidamente se desarrollen llen éstas, más de prisa actúa también el herbicida aplicado sobre las hojas. Es, por tanto, importante hacer la aplicación en tiempo cálido pero cubierto, y si el ciclo estuviere despejado, tratar o muy de mañana o caída la tarde. Después del tratamiento el herbicida debe secarse sobre la hoja, es decir que un riego o una lluvia inmediatos son perjudiciales para la eficacia de aquél.

### c) Dosis y técnica de aplicación.

El producto aplicado sobre las hojas de las malas hierbas actúa por contacto y cuanto más concentrado mejor obra. Es por ello recomendable utilizar una cantidad mínima de agua para el tratamiento de este grupo de herbicidas. Se utilizan habitualmente 10 litros de caldo por área. Esta cantidad permite mojar bien las malas hierbas sin que un exceso de productos

haga que éste escurra hasta el suelo.

Conviene hacer el tratamiento con bomba de motor, con la alcachofa fina, para permitir una adecuada distribución del producto, evitando una presión demasiado fuerte que pueda herir a las plantas.

El herbicida de posemergencia debe aplicarse sobre las hojas de la mala hierba en momento en que la planta se encuentra en plena vegetación. La sustancia seca se deposita sobre la hoja y después es absorbida y penetra en los tejidos donde desorganiza las funciones del vegetal, que amarillea y después se seca. Ciertos herbicidas pueden también su absorbido por las raíces, ya que la sustancia que, después del tratamiento, cae al suelo penetra en él gracias a la humedad. Entonces, igual que un herbicida utilizado en premergencia, puede ser absorbido por las raíces de las malas hierbas. Esta facultad prolonga la acción foliar del producto.

La utilización de herbicidas selectivos en los cultivos crea problemas de sanidad y por eso en muchos países, entre ellos España, no puede salir ningún herbicida al comercio sin haber sido ensayado y aprobado por los organismos competentes. En dichos ensayos se estudia no solamente la eficacia del producto contra las malas hierbas, sino también su toxicidad y su comportamiento en el suelo y en la planta. Para la toxicidad la llamada DL-50, es decir, dosis letal media, expresa la dosis que, en condiciones normales y determinadas, ocasiona la muerte del 50 por 100 de los individuos de una población normal. Se expresa en miligramos de sustancia por kilogramo de planta y los ensayos biológicos se hacen sobre ratas.

Comparando un insecticida muy tóxico con un herbicida de los más utilizados en horticultura se ha demostrado que para que hubiera peligro de muerte, un hombre de 70 kilogramos de peso tenía que absorber 2,24 gramos del producto comercial correspondiente al insecticida y 2,620 kilogramos del herbicida. O sea, que teóricamente el herbicida es 1.170 veces menos peligroso que el insecticida. En

conclusión, puede afirmarse que los herbicidas utilizados en horticu- lta son generalmente muy po- co tóxicos. No obstante, el agri- cultor debe cumplir las prescrip- ciones oficiales y los medios de utilización recomendados.

En cuanto al comportamiento de los herbicidas en el terreno no se tiene aún mucha información. No obstante, las observaciones de di- versos biólogos parecen demostrar que muy pocos—hasta ahora tres— herbicidas ejercen influencia nega- tiva en la microflora del suelo aún en dosis de 300 kilogramos Ha. cuando las normales no pasan de 10 kilogramos Ha.

Los herbicidas pueden ser de- gradados por las plantas que las absorben o por los microorganismos del suelo. Por ejemplo, para un determinado herbicida se co- nocen cierto número de plantas que absorben la materia activa y la descomponen: maíz, avena, al- godón, pepino, pino silvestre, aler- ce, etc. También se ha comproba- do la existencia en el suelo de hongos capaces de metabolizar los herbicidas. Esta degradación mico- lógica, también microbiológica, se acelera si se repiten los tratamien- tos. Se puede, pues, afirmar que los herbicidas se descomponen en el suelo, más o menos rápidamen- te, y que la repetición de los tra- tamientos no provoca una acumu- lación. Por otra parte, los herbi- cidias son fijados por las partícu- las de arcilla y de humus y se in- activan; por tanto se deben em- plear dosis más elevadas en un suelo húmido que en uno areno- so para obtener la misma eficacia. La descomposición de la sustancia es también más rápida en el suelo con humus por la mayor abundan- cia de microorganismos.

Se denomina plazo de espera el período comprendido entre el mo- mento del tratamiento y la época en que sea posible plantar, a con- tinuación del cultivo tratado, cual- quier planta sensible al herbicida utilizado. Después de la aparición de un herbicida de acción residual hay que tener en cuenta este pe- ríodo, es decir, que la elección del cultivo sucesivo pueda tener que restringirse; sin embargo, en hor- ticultura este caso se presenta ra- ramente, y cuando así sucede se

indica en las instrucciones de uti- lización.

Los herbicidas que necesitan ta- les restricciones tienen una efica- cia de gran duración. Por ejemplo, uno de los más conocidos necesi- ta un período de dos-cuatro meses, para dosis de 20 gr. área, de ocho meses para 50 gr. área y de diecio- cho meses para 100 gr. área. Aña- damos que dicho herbicida con la primera dosis destruye las malas hierbas anuales durante dos-tres meses; con la segunda también eli- mina las especies anuales durante su período vegetativo, y con la tercera elimina algunas hierbas vi- vaces.

#### *Posibilidades de utilización de herbicidas*

Son múltiples las posibilidades de utilización de herbicidas. Así, hay productos eficaces contra las malas hierbas de las especies si- guientes: zanahoria, cebolla, pue- rros, apio, espinaca, perejil, cebo- lleta, col, judía, entre los hortíco- las; en cultivos de frutales; en planteles de frutales y de orna- mentales; en rosales (a partir del tercer año); en céspedes; tulipa- nes; dalias; lirios, etc.

#### *Rentabilidad de los herbicidas*

Para cada cultivo y en cada caso la respuesta a esta cuestión es di- ferente, pero puede afirmarse que, por lo general, la utilización de los herbicidas disminuye sensiblemente el coste de producción. Según el doctor Peper, del Centro de In- vestigaciones Hortícolas de Ahlem (Hannover), comparando diferen- tes medios de eliminación de ma- las hierbas, se obtienen los siguien- tes costes, expresados en marcos, y por 100 metros cuadrados de su- perficie, incluyendo en esa cifra en gastos de plantación, escarda o aplicación del herbicida y coste de éste:

- a) Cultivo con escarda usual, 66 D. M.; b) Cubierta del suelo con turba, 71; c) Cubierta del suelo con plástico, 50; d) Trata- miento con herbicida en preemer- gencia, 15; e) Tratamiento con herbicida en posemergencia, 11.

En definitiva, puede afirmarse que el empleo de herbicidas para la escarda química ofrece al horti- cultor muchas posibilidades de dis- minuir sus gastos de producción, si bien aquellos productos deben uti- lizarse con discernimiento y cono- ciendo su forma de actuación.

## ANUARIO ESPAÑOL DE LA PUBLICIDAD

Se ha puesto a la venta la edición 1965-66 del «Anuario Español de la Publicidad», consultor de los Medios Publicitarios, Agencias, Agentes y Servicios Técnicos para la Publicidad.

Recoge los datos más importantes y las tarifas de: Diarios, Se- manarios, Revistas, Anuarios, Radio y TV, Cinematógrafos, Pu- blicidad Exterior, así como las referencias de Empresas y Agentes de Publicidad, Especialistas y Servicios Técnicos, Empresas de Artículos de Propaganda de Artes Gráficas y un Directorio de Agen- cias de Publicidad y Diarios Extranjeros.

Con él podrá tener rápida, ordenada y cómodamente la orien- tación precisa y el conocimiento perfecto de cuanto puede utili- zarse para la Publicidad en nuestro País.

Para cualquier información, dirigirse a Avenida de José Anto- nio, 57, Madrid-13.

# CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

## POR TIERRAS MANCHEGAS

Una vez más pasamos a informar de los acontecimientos en el campo manchego en estos finales de septiembre, influenciados, cómo no, por la continuada sequía que se está empeñando en malbaratar el año agrícola que nos ocupa. No llueve a pesar de que muchos días parece que quiera amagar, pero sin consecuencias. Muchos nubarrones y comparsa de truenos, pero que ni por esas, y mientras tanto ya cunde el pánico de que se secan las uvas y hay que vendimiar a toda prisa.

En honor a la verdad hay que reconocer que este año agrícola no tiene que agradecer a la meteorología ningún favor. Todo se ha aliado para que el desenfreno más descarado se cebe en sus campos y conduzca a la ruina a los explotadores de estas tierras. Por si acaso estos hombres no se hubieran hecho acreedores a que la fortuna se les hubiera mostrado realmente benigna y acogedora. Con la de dificultades que estos hombres han tenido que vencer para entrar en varas estos terrenos otras veces esteparios y siempre deficitarios en sus producciones. Son méritos que debieran tenerse en cuenta a la hora de justipreciar el esfuerzo de estos hombres en su titánico esfuerzo por desterrar de las mentes esa leyenda negra que sobre la Mancha ha pesado en pasados siglos.

No nos cansaremos de decir una y otra vez que por este empeño, esta hombría, ese luchar por darle carácter y tipismo regionales a esta Mancha de nuestros pecados, ese trabajar de siglos sin descanso, de sol a sol, sin dinero y a media dieta, semidesnudos y con los procedimientos más rudimentarios, es merecedor el labrador manchego de que su hazaña quede perpetuada en piedra como un homenaje que sus coterráneos gus-

tosos le concederían. Un gran monumento al labrador manchego se está pidiendo a grito pelado por estas tierras, porque el labrador podrá ser lo que quiera —que no es nada malo—, pero es innegable que tiene genio y madera de trabajador. El premio lo tiene merecido, sin lugar a dudas, y ya se podía ir pensando en homenajearle levantando un monumento pétreo en estas llanuras que fueron teatro de sus sinvivires, de sus lágrimas y sudores, de sus desengaños y también de sus alegrías por el triunfo. Hágase, pues, sin desmayos ni evasivas, porque si el pastor tiene ya su monumento, y grandioso, no les gana en méritos a estos labradores que dieron su vida por que los campos de la Mancha se asemejaron a los más hermosos vergeles.

Porque si tienes tiempo de conceder unos instantes a la contemplación del paisaje, amigo lector, podrás darte cuenta de que los campos todos de estas extensísimas llanuras están maravillosamente cultivados y en disposición siempre de producir si las condiciones meteorológicas lo quieren permitir. Los tractores, esos mastodontes que poco a poco van a eliminar a las yuntas de nuestros abuelos, han sido los artifices de esa metamorfosis que se está operando en el campo, y ahí están esos campos limpios de malezas como nunca, y una paisajística incomparable si nos remontamos a los pasados tiempos. Pero todo esto ha sido la continuación de ese esfuerzo que realizaron las generaciones anteriores. Esto tiene su mérito indiscutible, pues no hay que regatear a las yuntas el trabajo que realizaron, con un esfuerzo animal sin precedentes en la historia, porque esta epopeya de sacar campo de donde no lo había puede parangonarse con la

tarea de conquistar tierras allende los mares.

Y pasamos al apartado de los mercados de los piensos y sus cotizaciones en estos momentos de las vendimias. Hemos de decir con machaconería de la más acusada que la vida no se encuentra en relación con los precios que presentan la mayoría de estos cereales de pienso que vamos a indicar a continuación. Ya se sabe que las mejoras que se pretenden para el agricultor han de repercutir en el sector ganadero, pero tenemos que reconocer, por ejemplo, que los ganaderos van a dar una nueva subida a la leche, porque la vida se les hace imposible y es de lógica que sus aspiraciones sean atendidas; pero volvamos la oración por pasiva y miremos sin apasionamientos al labrador, al que nunca se le socorre en sus demandas, y si se ve que algún cereal se va descarriando porque en verdad no haya habido cosecha, entonces se procede a la importación y todo arreglado, pero ellos sufren las consecuencias. Pobres ganaderos, concedido; pero admitamos también, pero elevado al cubo, la condolencia por los labradores, que son los que pagan el pato en toda ocasión. Si el año fuera bueno, está más que justificado que se adopten medidas restrictivas, pero en este año no van encajadas como corresponde al volumen de la cosecha obtenida.

Las cotizaciones que rigen en estas fechas son las siguientes: las cebadas oscilan entre las 4,15 y las 4,60 pesetas kilo, según sea su calidad y peso específico de la fanega, y sobre cámara vendedora sin saco. Los maíces se encuentran entre las 4,50 y las 4,60, según el grado de humedad del grano. Los chicharos, alrededor de las 6,50. Las almortas o titos, sobre las 7 pesetas. Las habas de pienso y los yeros, sobre las 8. Las avenas, sobre las 4,50; el centeno, sobre las 5 pesetas. El

yero degenerado, conocido por el "latirus", a 7 pesetas. Este es el estado de las cotizaciones al día de hoy, que si comparan con las del año pasado por estas fechas podrán sacar la consecuencia de que se han producido muy poquitas variaciones en favor de ellos.

Como veníamos diciendo, la climatología se va cebando con la agricultura, al menos en este año que vivimos. Atacó primeramente a los cereales, después al viñedo y al olivo y ahora sobre las huertas y nuevamente sobre el viñedo. Parece ser como si se pretendiera eliminar el vino de las producciones de la Mancha, sabiendo como sabemos que estos terrenillos no permiten aprovechamientos tan varios como los de otras regiones españolas. Primero las heladas, después los bochornos y ahora las escarchas, que se han cargado muy buena parte de las huertas patateras, las judías blancas y el sazonado y crecimiento de la uva en esta crítica fase. Son nuevas pérdidas que hay que añadir a las ya visitadas por don Cirilo Cánovas cuando recorrió nuestros pagos de majuelos para cerciorarse de la verdad de los daños ocasionados por heledas. Ahora el Ministro de Agricultura tendría que hacer una nueva visita para que viera cómo andan las huertas, esas explotaciones que el labrador improvisó sobre la marcha para ver de poder conseguir ingresos con los que poder subsistir en vista de la ruina de la uva. Todo, o casi todo, se ha venido por tierra. Las patatas, sin cuajar y las judías, tres cuartos de lo mismo, sin flor y sin consiguiente cuaja. Tiempo, dinero y trabajos sin número en gasolina y labores en el terreno, para que luego se estropeen los frutos y se agrande el déficit. ¡Qué pena esta vida del labrador!

Y a todo esto, sin llover. Con lo bien que hubieran venido las aguas para el sazonado y engorde de las uvas, pero ni por esas. Amaga y no da, y mientras tanto ya se van notando los efectos en las instalaciones de riego, bajando las aguas y teniendo que recurrir a los poceros, cuya dignidad profesional se ha

robustecido y cuesta un ojo de la cara su empleo de tres o cuatro horas de trabajo efectivo al día. Este hándicap de la baja de las aguas va a originar muy serios contratiempos a los aficionados al riego, que ya van siendo muchos, y que pudieran retraerse un tanto por eso precisamente de los altos jornales de los poceros. Estos síntomas se aprecian ahora, pero es natural que conforme vaya el tiempo avanzando, aunque el invierno sea de buenas aguas, ese descenso del nivel de las aguas será mucho más pronunciado y se meterán muy hondas, consecuencias que el consumo humano también ha de acusar.

Ya se está con las tareas de la vendimia, que va a ser muy floja en producción. Todo el mundo está muy pesimista respecto al logro final, que va a dar resultados totalmente negativos. Uva pequeña y poca, porque todo se reduce a los brotes que los bajeros han querido dar; pero, antes por la sequía y luego por esas escarchas que pasaron inadvertidas en su día y que ahora han dado la cara, han impedido el desarrollo de la uva y está costando mucho trabajo —y dinero— llenar los capachos. Naturalmente que el rendimiento en caldo va a ser muy bajo, y se necesitarán veintitrés o veintitrés kilos y medio para hacer una

arroba de mosto, cuando no pase este cálculo. Los caldos no están mal para lo que ha sufrido la cepa, pero, amigos, esos ocho o nueve millones de hectolitros que producía la Mancha en años normales, bueno es que se queden reducidos a un tercio. Menos mal que el Banco de Crédito Agrícola se está portando pero que de maravilla, y aunque algunos que se excedieron en los cálculos no han recibido lo que solicitaron, la impresión general es de satisfacción por la ayuda que el labrador va a recibir y muchos de ellos ya han recibido.

El mercado de los vinos se encuentra malamente en estos momentos. La afluencia de ofertantes, de esos que desinmovilizaron sus vinos que tenían comprometidos con la Comisión de Compras, ha producido cierta desmoralización en todos los ambientes y las cotizaciones se han resentido. Desde las 34 han descendido las cotizaciones a las 31, 50 y 32 pesetas hectogrado para blancos en rama, y los alcohólicos también se encuentran un poco fuera de lugar, pues llegaron a las 36, 50 y 37, y ahora se encuentran por las 34 y 34,50. Confiamos que con los nuevos mostos se arreglará el año. ¡Hay tan pocos!

MELCHOR DÍAZ-PINÉS PINÉS

## XV Congreso Europeo Internacional de Cultivo del Lúpulo

En la ciudad de Tettngang, en la Baviera alemana, ha tenido lugar, la reunión anual que celebra el Comité Europeo del Cultivo del Lúpulo, asistiendo nueve países, entre ellos España, siendo presidida la representación española por don José Francisco de Arcenegui y Carmona, acompañado del Ingeniero agrónomo don Vicente Rui-gómez Velasco.

En dicho Congreso se han tratado, siguiendo las normas generales, temas de orden técnico, así como de carácter comercial, defensores de un mejor cultivo del lúpulo y en favor de la industria cervecera.

## Convocatoria de un concurso para cosechadoras de aceituna

El Ministerio de Agricultura español concede un premio de pesetas 150.000 para la máquina de recolección de aceituna que mejor se comporte en la próxima campaña. Los fabricantes extranjeros pueden beneficiarse de las ventajas de «importación temporal» de las máquinas, sin derechos arancelarios. Las máquinas deben presentarse antes del día 1 de diciembre en la Estación de Olivicultura de Jaén, dependiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Las bases del concurso están publicadas en el *Boletín Oficial del Estado* del 7 del pasado mes de agosto.



# Resumen de la situación de campos y cosechas

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

## EL TIEMPO

En los primeros días de agosto el cielo estaba nuboso en Galicia, Cataluña, diversos puntos del Duero, cabecera del Ebro y Baleares, formándose algunas nieblas aisladas en la vertiente Cantábrica y en Galicia. En el Suroeste de esta región se registraron débiles precipitaciones que más adelante se extendieron a las cuatro provincias gallegas, Asturias y Santander. En el resto de la Península, Baleares y Canarias hubo buen tiempo, con aumento general de la temperatura. Más avanzado el período, continuó la nubosidad en Galicia, litoral Cantábrico, cabecera del Ebro y en puntos aislados de Levante, Costa del Sol y Canarias. Se registraron lluvias poco apreciables en el Noroeste y disminuyó la nubosidad. Volvieron a aumentar las temperaturas. Al finalizar la primera semana existía nubosidad de evolución diurna en parte de la cuenca del Duero, Centro y Extremadura y estaba el cielo nuboso o despejado en el resto.

A mediados de mes la entrada de un sistema nuboso, de moderada intensidad, produjo copiosas lluvias el día 12 en toda la Región gallega, destacándose Santiago y Pontevedra, con 30 litros, y Lugo y Vigo, con 18 litros, también por metro cuadrado; siendo la nubosidad escasa en el resto de la Península y las temperaturas altas. A medida que avanzaba el mes fué aumentando la nubosidad en el Cantábrico, cuencas del Duero y Ebro, Cataluña, Baleares, Aragón, Centro, Levante, Sureste y Canarias, dando lugar a chubascos aislados, de distribución irregular y generalmente de origen tormentoso, en cantidades inapreciables o débiles, excepto en el Pirineo catalán, donde se midieron 20 litros, el día 16, y en el sistema Central e Ibérico, donde se recogieron 39 litros en Cuenca el día 17 y cantidades variables entre 2 y 9 litros al día siguiente en Molina de Aragón, Navacerrada, Calamocha, Toledo y Cuenca. También llovió moderadamente el día 18 en Baleares, recogiendo 5 litros en

Palma de Mallorca y 4 en Mahón. En Extremadura y Andalucía, por esas fechas, persistía el tiempo seco y cálido.

El día 21 comenzó a llegar a Galicia un sistema nuboso y corriente de aire frío, de rápido desplazamiento, que continuó avanzando al Sur en los días posteriores, produciendo un descenso de temperaturas en casi toda la Península, más acusado en las dos mesetas y Andalucía occidental, originando abundante nubosidad de estancamiento, con precipitaciones en forma de chubascos, a veces tormentosos, en la mitad Norte de Galicia, Cantábrico, Valle alto del Ebro, Cataluña, Baleares y puntos diversos del Duero y débiles nevadas en el Pirineo Aragonés, llegándose a registrar 58 litros en Santander, 54 en San Sebastián y 37 en Bilbao. Después disminuyó el viento de componente Norte y aumentaron la presión y la temperatura, manteniéndose el cielo despejado en casi toda la Península, excepto en la zona del Cantábrico y alto Ebro, donde hubo débiles chubascos aislados, así como en Navarra y Pirineo Aragonés.

A fin de mes se produjo un sensible cambio de tiempo, con gran disminución de temperatura y algunas precipitaciones en la meseta Central, lo que ha de contribuir a aliviar algo la situación de los cultivos. Cuando redactamos estas notas, el tiempo tiende a estabilizarse, con elevación gradual de la temperatura, cuyo descenso en los días anteriores fue debido a las intensas lluvias del Norte de España en los dos primeros días de septiembre.

La temperatura máxima registrada en las capitales han sido de 44° el día 5 en Córdoba y la mínima de 5° el día 2 en Vitoria y los días 23 y 24 en Soria.

En la provincia de Teruel se registraron pedriscos de importancia en siete términos municipales.

## CEREALES Y LEGUMBRES

A primeros de mes proseguían, a ritmo acelerado, las operaciones

de recolección de los cereales y leguminosas de otoño, que se encontraban ya en sus últimas fases en Extremadura, Andalucía y Levante. Muy avanzada, en Cataluña, Baleares, Aragón, Logroño, Navarra, Galicia y Castilla la Nueva y en plena actividad en Castilla la Vieja y Región leonesa. Se tiene la impresión de mejores rendimientos para el trigo en Castilla la Nueva. En las regiones más adelantadas continuaban las faenas de barbechera con bastantes dificultades a causa de la sequía.

A fin de mes se pueden considerar terminadas las faenas de recolección, con excepción de las zonas más tardías, de ambas Castillas, Aragón, Logroño, Navarra y Galicia. En algunas comarcas las lluvias registradas dificultaron las operaciones de recogida. Las impresiones de la cosecha han mejorado algo en lo que se refiere al trigo y, por el contrario, son menos halagüeñas para los demás cereales y leguminosas. Con gran actividad prosiguen las labores de barbechera a medida que se van ultimando las faenas de recolección y aprovechamiento de los rastrojos.

La impresión para los cereales y legumbres de otoño, respecto al mes anterior, ha mejorado en Madrid, Guadalajara, Jaén, Granada, Baleares, Gerona, Lugo y Pontevedra. Ha empeorado en Barcelona, Castellón, León y Burgos. La situación es equivalente en Toledo, Ciudad Real, Cuenca, Soria, Albacete, Segovia, Avila, Valladolid, Palencia, Salamanca, Cáceres, Badajoz, Huelva, Sevilla, Córdoba, Málaga, Almería, Alicante, Valencia, Tarragona, Lérida, Huesca, Teruel, Zaragoza, Navarra, Vizcaya, Santander, Oviedo y Santa Cruz de Tenerife.

Haciendo la misma comparación en relación con el año anterior por estas mismas fechas, tenemos signo positivo para Ciudad Real, Toledo, Madrid, Guadalajara, Cuenca, Albacete, Segovia, Cáceres, Badajoz, Sevilla, Málaga, Alicante, Baleares, Tarragona, Lérida, Santander y Lugo. Signo menos para

Soria, Avila, Burgos, Palencia, León, Huelva, Córdoba, Jaén, Granada, Barcelona, Huesca, Teruel, Zaragoza y Navarra. Signo igual para Tenerife, Pontevedra, Oviedo, Vizcaya, Gerona, Castellón, Valencia, Almería, Salamaca y Valladolid.

Ha mejorado algo el estado de los cereales y legumbres de primavera merced a las precipitaciones registradas durante el mes, las cuales han beneficiado a los maíces y judías de las provincias del litoral Cantábrico, Galicia y Cataluña, así como de comarcas limitadas de la meseta Central. Por el contrario, en Logroño y Navarra siguen acusándose los efectos de la sequía. Ha continuado la recolección del maíz en Andalucía y en parte de Cataluña y Galicia y se inicia en algunos lugares de Castilla la Nueva. Las impresiones sobre este cultivo en el momento actual son buenas. Los arrozales se desenvuelven satisfactoriamente en general. En Tarragona un fuerte viento desencadenado el día 7 produjo daños en los cereales.

Los cereales y legumbres de primavera, con relación al mes anterior, han mejorado en Guadalajara, Jaén, Alicante, Navarra, Santander, Oviedo, Coruña y Pontevedra. Han empeorado en Cuenca, León, Badajoz, Granada, Barcelona, Lugo y Guipúzcoa. No hay variación sensible en Vizcaya, Zaragoza, Huesca, Ciudad Real, Toledo, Segovia, Avila, Valladolid, Salamanca, Cáceres, Huelva, Sevilla, Málaga, Valencia, Tarragona y Lérida.

Con respecto al año anterior por estas mismas fechas los cereales y legumbres de primavera han mejorado en Navarra, Guipúzcoa, Vizcaya, Santander, Asturias, Coruña, Pontevedra, Alicante y Lérida. Han empeorado en Lugo, Barcelona, Málaga, Granada, Jaén, Sevilla, Huelva, Badajoz, Cáceres, León, Avila, Segovia, Madrid y Cuenca. En situación muy semejante se encuentran en Valladolid, Salamanca, Toledo, Ciudad Real, Guadalajara, Valencia, Tarragona, Huesca y Zaragoza.

#### VIÑEDO

El estado del viñedo es satisfactorio en general, aunque en Castilla la Nueva se aprecie falta de

humedad, lo que, con las temperaturas elevadas, hace que se resienta este cultivo y se acuse una disminución de cosecha. También en Castilla la Vieja y Región leonesa la falta de precipitaciones da motivo a que el fruto, aunque sano, sea de tamaño pequeño; en Logroño y Navarra es donde más se acusa quizá la falta de precipitaciones. Ha proseguido la vendimia en Andalucía oriental, donde la cosecha de uva de la variedad «Ohanes» de exportación presenta buen aspecto, esperando una producción algo superior a la de la pasada campaña, habiendo comenzado ya los envíos al exterior. También se ha iniciado la vendimia a fines de agosto en Extremadura y Andalucía occidental, con buenas perspectivas de cosecha.

Con respecto al mes anterior, el viñedo ha mejorado en Cuenca y Tarragona. Ha empeorado en Zaragoza, Navarra, Logroño, Alava, Ciudad Real, Madrid, Segovia, León, Salamanca, Huelva, Cádiz, Córdoba, Málaga, Baleares, Barcelona, Lérida, Teruel y Albacete. Está en igual situación en Toledo, Guadalajara, Avila, Valladolid, Palencia, Cáceres, Badajoz, Sevilla, Alicante, Castellón, Gerona, Huesca, Pontevedra y Tenerife.

Comparado con el año anterior por estas mismas fechas tenemos impresión más favorable en Cuenca, Huelva y Castellón. Lo contrario podemos decir de Logroño, Pontevedra, Navarra, Zaragoza, Lérida, Barcelona, Baleares, Málaga, Sevilla, Cáceres, Valladolid, Palencia, León, Avila, Segovia, Madrid, Toledo, Ciudad Real y Albacete. Situación equivalente para Alava, Huesca, Teruel, Tarragona, Gerona, Alicante, Badajoz, Córdoba, Guadalajara y Salamanca.

#### OLIVAR

Este cultivo está empeorando a consecuencia de la escasa humedad, que se combate a base de labores superficiales, con lo que se trata de evitar la caída de aceituna en las zonas más productoras de Andalucía oriental. La situación del olivar es desigual en Castilla la Nueva; en general, el descenso de temperatura ocurrido du-

rante el mes de agosto ha cambiado algo la situación de este cultivo en la importante zona de Andalucía occidental. Las precipitaciones mejoran notablemente el estado del arbolado en Cataluña y Baleares; en Levante y Aragón siguen acusándose los efectos de la sequía; se dan labores y gradeos, principalmente en Andalucía, y prosiguen los tratamientos contra la mosca.

Con relación al mes anterior han mejorado los olivares de Cuenca. Han empeorado los de Logroño, Navarra, Zaragoza, Teruel, Lérida, Baleares, Almería, Jaén, Badajoz, Albacete y Ciudad Real. No hay variación sensible en Huesca, Toledo, Madrid, Guadalajara, Avila, Cáceres, Huelva, Sevilla, Córdoba, Granada, Málaga, Alicante, Castellón, Tarragona, Barcelona y Gerona.

Si estableciésemos la comparación con el año precedente por estas mismas fechas tendríamos signo más para Barcelona, Baleares, Castellón, Alicante, Almería, Málaga, Jaén, Córdoba, Sevilla, Huelva, Badajoz, Avila, Ciudad Real, Toledo, Cuenca, Teruel y Navarra. Signo menos para Cáceres y Lérida y signo igual para Madrid, Guadalajara, Granada, Tarragona, Gerona, Huesca, Zaragoza y Logroño.

#### FRUTALES

A las plantaciones de agrios se les aplican tratamientos en Levante y Andalucía. Se ha iniciado la recogida de almendra en Levante, Cataluña, Baleares y parte de Andalucía oriental, obteniéndose en la primera de estas regiones rendimientos desiguales, aunque en general inferiores a los del año precedente. Con toda intensidad prosigue la recogida de la fruta de hueso y de pepita en Levante, Cataluña y Andalucía oriental y se puede dar por ultimada la de peras en Extremadura, continuando estas faenas en Galicia. En las zonas más productoras de Cataluña es muy abundante la cosecha de toda clase de frutas y sigue en aumento la exportación de la pera limonera. En Cataluña y Baleares mejora el cultivo del avellano, que ofrece buenas perspectivas. Con-

tinúa siendo activa la fructificación de la platanera en Canarias.

Los frutales, en general, desde el mes anterior, han mejorado en Guadalajara y Tenerife. Han empeorado en Cuenca, Segovia, Cáceres, Huelva, Baleares, Barcelona y Lérida. Están sensiblemente igual en Castellón, Valencia, Alicante, Málaga, Palencia, Avila, Lugo, Coruña, Oviedo, Huesca, Gerona, Tarragona y Albacete.

En relación con el año pasado por estas mismas fechas tenemos mejor impresión para Coruña, Asturias, Baleares, Castellón, Albacete, Tenerife y Avila. Peor para Sevilla, Málaga, Alicante, Barcelona, Lérida, Palencia, Segovia y Cuenca. Ni lo uno ni lo otro en Valencia, Tarragona, Gerona, Huesca, Lugo, Guadalajara, Cáceres y Huelva.

#### HORTALIZAS

Continúa en Levante la plantación de tomate de invierno, que en algunos lugares presenta dificultades por escasez de agua, ocupándose superficies inferiores a las normales; en cambio, en Canarias se preparan los terrenos para este cultivo en mayor extensión que el año precedente.

Sigue con intensidad la recogida de hortalizas, especialmente de melón y sandía, en la región levantina. Continúa la aplicación de riegos destinados a estos cultivos. Se va generalizando la recolección del tomate en Extremadura y Galicia y prosiguen las operaciones de trasplante en Levante y Canarias. Ha comenzado la recolección de pimiento en el Sureste, Extremadura y Galicia.

#### PATATA

Está muy avanzado el arranque de la patata de media estación en Andalucía Oriental y continúa en Cataluña, Logroño, Navarra, Asturias, Santander y Galicia, con resultados en general satisfactorios. El desarrollo de la tardía continúa empeorando en los secanos, debido a la persistente sequía. Siguen los preparativos para la plantación de este tubérculo en segunda cosecha. En los regadíos, la

evolución de este cultivo es favorable, aunque presenta dificultades por la escasez de agua en algunas zonas de Castilla la Vieja.

Los patatares han mejorado, respecto al mes anterior, en Granada, Gerona y Santander. Han empeorado en Cuenca, Segovia, Burgos, Valladolid. Palencia, León, Logroño, Navarra, Alava, Barcelona y Lugo. Están sensiblemente lo mismo en Tenerife, Pontevedra, Vizcaya, Asturias, Coruña, Avila, Salamanca, Soria, Guadalajara, Albacete, Ciudad Real, Cáceres, Málaga, Alicante, Castellón, Baleares, Lérida y Teruel.

Haciendo, como siempre, la comparación con el año precedente, por estas mismas fechas, tenemos mejor impresión en Guadalajara, Albacete, Castellón, Vizcaya, Santander, Oviedo, Coruña y Granada. Peor para Burgos, Segovia, Soria, Cuenca, Valladolid, Palencia, León, Cáceres, Barcelona, Navarra y Logroño. Situación semejante para Ciudad Real, Avila, Salamanca, Málaga, Alicante, Baleares, Gerona, Lérida, Teruel, Alava, Lugo, Pontevedra y Tenerife.

#### REMOLACHA

En las parcelas dedicadas a la remolacha azucarera prosigue la recogida en Andalucía occidental, con producciones desiguales, y en la oriental, con rendimientos aceptables. Estas operaciones se encuentran muy avanzadas. La raíz presenta en general un buen desarrollo en los regadíos de la región leonesa y Castilla la Nueva; se presenta desigual en Logroño y Navarra y ha experimentado empeoramiento en parte de Castilla la Vieja, al encontrarse dificultades para riego. En las zonas más atrasadas se dan las labores propias de la época.

Comparando con el mes anterior, las parcelas han mejorado en León y Navarra. Han empeorado en Segovia, Burgos, Valladolid, Jaén, Logroño y Almería. Están igual en Huesca, Teruel, Zaragoza, Alava, Toledo, Madrid, Guadalajara, Cuenca, Soria, Avila, Palencia, Salamanca, Sevilla, Granada, Málaga y Lérida.

Respecto al año anterior, por estas mismas fechas, tenemos mejor impresión en León, Almería, Navarra, Alava y Guadalajara. Impresión peor en Huesca, Málaga, Sevilla, Palencia, Valladolid, Burgos, Segovia, Soria y Toledo. Situación semejante en Madrid, Cuenca, Avila, Salamanca, Jaén, Granada, Lérida, Teruel, Zaragoza y Logroño.

#### PLANTAS INDUSTRIALES

Siguen acusándose los efectos de la falta de humedad en los algodonales de secano. En los regadíos, esta planta textil presenta un desarrollo aceptable, aunque muestra algún retraso en Extremadura y parte de Andalucía. Siguen aplicándose tratamientos para combatir diversas plagas. Se ha iniciado la recogida en algunos secanos de Andalucía occidental con bajos rendimientos.

Ha comenzado la recolección del tabaco en ambas Castillas y Levante.

Ha continuado la recogida del lúpulo y su entrega en las factorías de León y Coruña.

Las plantas industriales en general, respecto al mes anterior, han mejorado en León y están sensiblemente lo mismo en Cáceres, Badajoz, Sevilla, Guadalajara, Málaga y Lérida.

En relación con el año anterior, por estas mismas fechas, tenemos mejores auspicios en León y Granada. Peores en Badajoz, Sevilla y Málaga. Y sensiblemente la misma situación para Cáceres.

---

## Cursillo de viticultura en Haro

En la Estación de Viticultura y Enología de Haro tendrá lugar un cursillo de formación de viticultura y enología, que comenzará el 1 de octubre. Pueden acudir cuantas personas lo deseen, de edad comprendida entre dieciocho y cuarenta y cinco años.

# LOS MERCADOS DE PATATAS

## GENERALIDADES

Sólo hacia la tercera decena de septiembre se han iniciado las lluvias, que interrumpían una larga sequía, que según las zonas patateras principales variaba de cuatro a ocho meses, siendo la excepción la cornisa cantábrica y parte de Galicia, pero en una zona estrecha, pues la falta de precipitaciones se hacía sentir en el sur de las provincias vascas, aquejándose por doquier una deficiente vegetación en las patatas de variedades tempranas y algo mejor en las tardías, cuyos rendimientos se pueden enderezar con las lluvias recientes si octubre tiene buenas temperaturas y ausencia de heladas, pues en los últimos días de vida activa de la planta es cuando tuberizan en valor absoluto con mayor intensidad; en este caso es probable que a consecuencia de las diferencias de crecimiento haya malconformaciones en los tubérculos y que la presentación sufra bastante.

Es evidente que hubo una producción insuficiente en la cosecha de media estación, pero en patata tardía puede haber todavía rectificaciones que aparecerán a la hora del arranque, aunque la producción será menor de lo normal, pero no, probablemente, inferior a la del año 1964 en cuanto a esta cosecha todavía pendiente del arranque.

Es una lástima que el Ministerio de Agricultura, al parecer el más idóneamente competente para entender de estos problemas, no disponga de un aparato adecuado para pronosticar las cosechas en sucesivas apreciaciones rectificadoras, que servirían de orientación fundamental a los agricultores respecto a su actitud frente al mercado; a los comerciantes, respecto al desarrollo de sus políticas particulares de compras, precios y "stocks"; a los importadores, en relación con las cantidades a exportar, y a la Administración, respecto a las actitudes facilitativas o restrictivas de dichas importaciones.

De tal escasez de pronósticos oficiales viables se desprende que todo el mundo interesado especule, dando déficits, indudablemente exagerados, de 500.000 toneladas, y otros de sólo 200.000 toneladas, que serían las necesarias para importar y cubrir la soldadura de cosechas.

## IMPORTACIONES

La sensación psicológica de escasez, más que nada deducida de los precios que existen en el mercado, en vez de derivarse de una racional previsión de cosechas, está movilizando a los importadores, y ya han llegado las primeras patatas holandesas al Norte; a Sevilla, de Bélgica, y a fin de mes, de Polonia.

Dado que la patata está liberalizada, nada hay que oponer a esta iniciativa, que en el aspecto técnico ya ha sido regulada por una disposición del Ministerio de Comercio, muy similar a la del año anterior en cuanto a las condiciones de normalización, aceptándose las mismas variedades del año anterior, aunque pueden importarse otras variedades previo informe del Ministerio de Agricultura.

Los agricultores están ahora preocupados por la posible exención prematura de derechos arancelarios a la exportación, que efectivamente podría ser necesaria si, confirmado el déficit de tardía, la patata importada con sus precios correctos de compra en el extranjero, y con sus derechos, y con una libertad plena de importación, diese lugar a precios superiores a los de diciembre de 1964, incrementados en el porcentaje que el índice del coste de vida se ha elevado en estos últimos doce meses.

Por ahora esto no sucede con las patatas que ya se han importado, pero aun cuando sucediera, no se debería aplicar la exención, por las siguientes razones:

1.<sup>a</sup> La cosecha no se ha arrancado, y por ello es de prever un descenso de precios cuando

se coseche, como anualmente sucede; lo que aumente dicho descenso va en perjuicio del agricultor, que tiene derecho, según la política de estabilidad de rentas agrícolas propugnada por el Plan de Desarrollo, a tener ingresos medios normales, y si efectivamente sus producciones son bajas por bajos rendimientos, los precios habrán de ser mayores, de acuerdo con tal principio.

2.<sup>a</sup> Las subidas mayores de patatas se producen lógicamente al acercarse el final de las mismas, en que la soldadura de cosechas con la temprana está mal ajustada; por tanto, para evitar un disparo de precios en tal época se han de realizar las importaciones en tal época.

3.<sup>a</sup> La organización de los canales comerciales de la patata de importación es más perfecta que la nacional, entre otras cosas porque la fase de concentración de múltiples pequeñas producciones no existe; ello da lugar a que tenga más facilidad de llegada al público la patata importada que la nacional.

4.<sup>a</sup> Una retención de ventas de patata nacional por importación facilitativa de extranjera hará que la patata nacional se haya de conservar más tiempo, tenga más mermas y se exagere por ello el déficit productivo; se estima más político que se venda el género nacional antes que el extranjero.

5.<sup>a</sup> Sería incongruente una reducción de derechos arancelarios frente a suministradores de patatas del Mercado Común, dado el posible juego del Reglamento 23, sobre todo después de las declaraciones del Gobierno.

6.<sup>a</sup> Toda medida que contribuya a un injusto precio al agricultor no hará sino desajustar la armonía del suministro con relación al consumo e incrementar constantemente las importaciones de productos agrarios.

Es cierto que algunos economistas han bautizado como de estridente y exagerada toda la información sobre la mala situación del campo, pero es un hecho que existe y así se reconoce

por el Gobierno, y a ello atienden tantas realizaciones y proyectos para sostener una agricultura eficiente, a la vez que se desarrolla a mucho mayor ritmo la industria y los servicios, sin cuyo avance no habrá progreso, aumento de renta nacional y puestos para los agricultores, que sobran en una actividad agrícola que requiere más técnica, más medios mecánicos y dimensiones empresariales mayores. Lo que hace falta es que la industria que se cree sea competitiva fuera de nuestras fronteras, pues limitada al solo consumo interior, es evidente que tendrá una limitada expansión.

Parece que los principales artículos en que competimos es en los agrícolas, y que ello es así lo demuestran los proyectos del Reglamento 23, cuyo objetivo es evitar la competencia de nuestra más eficiente producción citrícola. Por tanto, si varias materias primas agrícolas nacionales son baratas, debe explotarse

el desarrollo de su aprovechamiento industrial, pues se está dando el hecho de que cada vez es mayor la posición de artículos conservados.

Por eso son bien venidos los esfuerzos privados que desarrollan las industrias agrarias y de la alimentación, como sucede con la patata en la línea de la fabricación de patatas fritas a la inglesa (patata-chips), que si de antigua tradición artesana por parte de la fabricación y de tapa por parte del consumo, se lanza ahora mediante asociaciones con firmas americanas a convertirse en gran industria para un consumo doméstico como plato complementario.

Por eso celebramos la inauguración de una fábrica de patatas fritas en Barcelona, como otras que ya existen en Madrid, Bilbao, etc., ofreciendo una nueva salida al tubérculo fresco, contratos tipo con los agricultores, etcétera; en fin, la línea de acción que tanta importancia tiene

ya en U. S. A., Reino Unido y otros países.

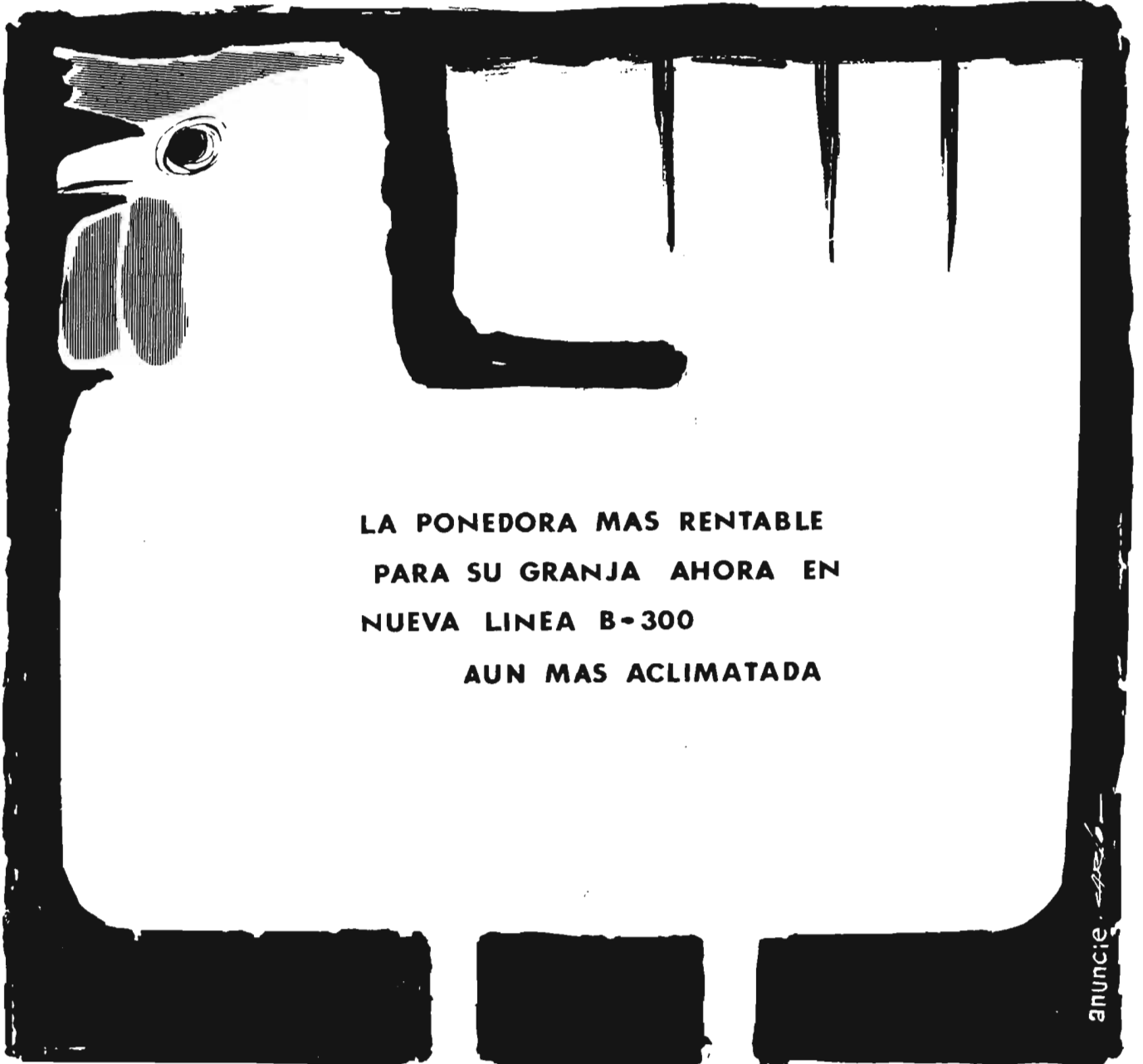
PRECIOS

El final de las existencias de media estación, que tuvo malas producciones, ha dado lugar a la elevación de precios en zonas productoras, pero según la calidad o las variedades de patatas de que se trate, la gama de precios es amplia, pues varían en el agricultor desde tres a cuatro pesetas, esto es, un margen de variación de una peseta, mientras que en el escalón mayorista la variación va desde 4,80 a 5,80.

Las patatas de variedades selectas en redes de dos kilos llegan en el mayorista hasta a 6,75 pesetas kilo, y la "Bintje" holandesa, en el mismo escalón comercial, a 5,90-6,30 pesetas kilo.

El cuadro adjunto relaciona los precios en las plazas en que en estos momentos se está operando con más intensidad.

P L A Z A	C A M P O		M A Y O R I S T A			M I N O R I S T A
	Común	Calidad	Común	Calidad	Importada	
Alicante	—	—	5,00	—	—	—
Almería	—	—	5,00	5,50	—	—
Barcelona	—	—	4,90-5,00	5,60-5,80	5,90-6,30	—
Bilbao	—	—	4,90-5,00	5,60	—	—
Burgos	—	—	—	5,00	—	—
Granada	—	—	5,00	5,30	—	—
León	3,75	—	4,30	—	—	—
Lérida	—	—	5,00	5,70	—	—
Lodosa	—	4,20	—	—	—	—
Lugo	3,30	—	—	—	—	—
Madrid	—	—	—	5,40	—	6,00-7,50
Murcia	4,00-4,50	—	5,00-5,25	—	—	6,00-7,00
Orense	—	4,00	—	—	—	—
Orihuela	—	—	5,00	—	—	—
Oviedo	3,60	—	4,30	—	—	—
Palma de Mallorca	—	3,50-4,00	—	3,75-4,25	—	—
Santa Cruz de Tenerife	5,00-6,00	—	6,50	—	—	—
Santo Domingo de la Calzada	3,70	4,00	—	—	—	—
Sevilla	—	—	5,25	5,50	5,00	—
Toledo	—	—	—	5,70	—	—
Valencia	—	—	—	4,90-5,20	—	—
Vigo	—	—	4,25	—	—	—
Vitoria	—	—	—	—	—	5,50



LA PONEDORA MAS RENTABLE  
PARA SU GRANJA AHORA EN  
NUEVA LINEA B-300  
AUN MAS ACLIMATADA

anuncio

# BABCOCK

## GRANJAS DISTRIBUIDORAS

AVIC. CORTAS DE BLAS, S. A. - D. Victoria, 15 - Valladolid ★ RONCESVALLES  
Barrio Montañana, 25 - Zaragoza ★ LOS CANTOSALES - Turia, 14 - Sevilla ★  
ROCA SOLDEVILA, S. A. - Apartado 75 - Reus ★ GRANJA PUJO - Villanueva  
y Geltrú ★ AVICOLA BLYC, S. A. - Benito Gutiérrez, 37 - Madrid ★ AVIARIO  
PINTO BRANCO - Mortagua (Portugal)



Consulte precios y fechas al distribuidor de su zona

# LEGISLACION DE INTERES

## DENOMINACIONES Y FACULTADES DE TITULADOS POR ESCUELAS TÉCNICAS

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 24 de agosto de 1965 se publica el Decreto 2430-65 del Ministerio de Educación Nacional, que, en lo referente a cuestiones agrícolas o forestales, dice lo siguiente:

Artículo primero. Las denominaciones de los técnicos de grado superior serán:

Ingeniero Agrónomo.

Ingeniero de Montes.

Pudiendo ser complementadas con la palabra «superior».

Artículo segundo. Las denominaciones de los técnicos de grado medio serán Ingeniero Técnico con la adición en cada caso del nombre de la especialidad correspondiente.

Artículo tercero. Sin perjuicio de las ampliaciones, supresiones o modificaciones que, a la vista de las necesidades del país, puedan efectuarse en el futuro, se establecen las siguientes especialidades de técnicos de grado medio:

Ingeniero Técnico en Explotaciones Agropecuarias.

Definición: Técnico especializado en los trabajos de las explotaciones agrícolas y ganaderas.

Ingeniero Técnico en Mecanización Agraria.

Definición: Técnico especializado en la fabricación y empleo de máquinas agrícolas.

Ingeniero Técnico en Industrias de Fermentación.

Definición: Técnico especializado en la transformación de productos agrícolas, mediante procesos fermentativos.

Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería.

Definición: Técnico especializado en cultivos hortícolas y frutícolas, así como en el establecimiento de parques y jardines.

Ingeniero Técnico en Agricultura Tropical.

Definición: Técnico especializado en las explotaciones agropecuarias en regiones tropicales y subtropicales.

Ingeniero Técnico en Explotaciones Forestales.

Definición: Técnico especializado en los trabajos inherentes a las explotaciones forestales.

Ingeniero Técnico en Industrias de la Madera y del Corcho.

Definición: Técnico especializado en el montaje, revisión y empleo de la maquinaria y equipos necesarios

para la utilización y transformación de la madera y del corcho.

Ingeniero Técnico en Topografía.

Definición: Técnico especializado en levantamientos topográficos, replanteos y confección de mapas y planos.

Ingeniero Técnico en Hidrología.

Definición: Técnico especializado en la realización de aforos de corrientes de aguas y estudios de previsión de aportaciones y riadas, así como en la utilización de instalaciones hidráulicas y en los trabajos precisos para su conservación y mantenimiento.

Artículo cuarto. Los nuevos Técnicos de Grado Medio tendrán las facultades inherentes a las aplicaciones prácticas de las técnicas en que son especialistas y gozarán además de los mismos derechos que tenían los anteriores Aparejadores y Peritos cuyas titulaciones se correspondan con las de Arquitecto e Ingeniero Técnico que ahora se establecen, sin que implique cambio en la calificación y clasificación establecidas en el Decreto 1427/1965, de 28 de mayo («Boletín Oficial del Estado» de 1 de junio).

Artículo quinto. Se autoriza al Ministro de Educación Nacional para la implantación de las especialidades mencionadas en el artículo tercero, a medida que se dispongan del Profesorado y demás medios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas correspondientes, así como para establecerlas en las Escuelas Técnicas de Grado Medio que juzgue conveniente.

Artículo sexto. Por el Ministerio de Educación Nacional se dictarán las normas necesarias para el cumplimiento del presente Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en La Coruña a 14 de agosto de 1965.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Educación Nacional,  
MANUEL LORA TAMAYO

## NUEVAS AGRUPACIONES DE AGRICULTORES TRIGUEROS

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 30 de agosto de 1965 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

1.º Los beneficios concedidos por la Orden ministerial de 25 de junio de 1963, prorrogada por la de 17 de julio de 1964, a las agrupaciones de agricultores para cultivo de trigo en común, serán aplicables a las nuevas agrupaciones que formulen las correspondientes solicitudes para el año agrícola 1965-1966, siempre que cumplan las condiciones que en aquella Orden de 1963 se establecen.

2.º Las agrupaciones que se constituyeron para el año agrícola 1963-1964 disfrutarán, si procede, de los beneficios establecidos por la Orden ministerial antes citada para su tercer año de vigencia, y las que se constituyeron para el año agrícola 1964-1965 disfrutarán, en las mismas condiciones, de los beneficios establecidos para su segundo año de existencia legal.

3.º Se mantiene en vigor la Orden ministerial de 25 de junio de 1963, y se faculta a V. I. para adoptar las medidas necesarias para el más exacto cumplimiento de cuanto se dispone en la presente Orden, así como para refundir cuantas resoluciones hayan sido dictadas en desarrollo de las citadas Ordenes ministeriales.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 21 de agosto de 1965.

DIAZ-AMBRONA

Ilmo Sr. Subsecretario de este Departamento.

*Extracto del*

**BOLETIN OFICIAL**  
**DEL ESTADO**

Sector Industrial agrario

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 14 de julio de 1965, por la que se declara la ampliación y moder-

nización de la industria de desecación de productos hortícolas de Raymat (Lérida), comprendida en el sector industrial agrario de interés preferente. («Boletín Oficial» del 24 de julio de 1965.)

En el mismo «Boletín Oficial» aparecen otras dos Ordenes de la misma fecha y asunto, referentes a dos Centrales Hortícolas.

**Campaña cerealista 1966-67**

Resolución de la Delegación Nacional del Servicio del Trigo, de fecha 15 de julio de 1965, sobre tipificación de los trigos para la campaña cerealista 1966-1967 (siembras de la campaña 1965-66). («B. O.» del 27 de julio de 1965.)

**Conservación de suelos**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 13 de julio de 1965, por la que se aprueba el plan de conservación del suelo agrícola de la finca «Casas Viejas», del término municipal de Tobarra (Albacete). («B. O.» del 27 de julio de 1965.)

**Sector Industrial agrario**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 14 de julio de 1965, por la que se declara a la Central Hortofrutícola a construir en Naval Moral de la Mata (Cáceres), comprendida en el sector Industrial agrario de interés preferente. («B. O.» del 27 de julio de 1965.)

**Sacrificio de aves**

Orden del Ministerio de la Gobernación, de fecha 15 de junio de 1955, por la que se regula sanitariamente el sacrificio de las aves y el comercio de sus carnes. («B. O.» del 28 de julio de 1965.)

**Concentración parcelaria**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 15 de julio de 1965, por la que se aprueba la primera parte del Plan de Mejoras Territoriales y Obras en la zona de Concentración parcelaria de Bañuelos (Guadalajara). («B. O.» del 29 de julio de 1965.)

En el mismo «Boletín Oficial» aparece otra Orden de igual fecha y asunto referente a Casilla-Bochones (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 30 de julio de 1965 se publica otra Orden, de fecha 20 de julio de 1965, por la que se aprueba el Plan de Mejoras Territoriales y Obras de la Zona de Concentración Parcelaria de La Nava de Santiago (Badajoz)

En el mismo «Boletín Oficial» aparecen otras dos Ordenes de la misma fecha y asunto, referentes a Moraleja de Matababras (Avila) y Esteras de Lubia (Sorlia).

En el «Boletín Oficial» del 10 de agosto de 1965 aparece otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de julio de 1965, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de Hijes (Guadalajara). («B. O.» del 10 de agosto de 1965.)

En el «Boletín Oficial» del 17 de agosto de 1965 se publican los Decretos números 2.402/65 a 2.420/65, del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de agosto de 1965, por los que se declara de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Mingorría (Avila), Fuente Alamo (Albacete), La Higuera (Albatece), Santo Tomás de Sorrizas (La Coruña), San Martín de Zar y Taravero (Burgos), Torrecilla (Cuenca), Doñinos de Salamanca (Salamanca), Santervás de la Vega (Palencia), Bustillo del Páramo (León), Valderrey (León), Antigüedad de Cerrato (Palencia), Casa de Uceda (Guadalajara), Montejo de Salvatierra (Salamanca), Garcillán (Segovia), Santiuste de San Juan Bautista (Segovia), Castejón del Campo (Sorlia), Zorita de la Loma (Valladolid) y Otero (Toledo).

**Exportación de frutos cítricos**

Orden del Ministerio de Comercio, fecha 24 de julio de 1965, sobre modificación de las normas de 8 de junio de 1963, que regulan las exportaciones de frutos cítricos. («B. O.» del 3 de agosto de 1965.)

**Regulación del arroz cáscara**

Decreto 2.222-65, de la Presidencia del Gobierno, fecha 22 de julio, por el que se regula la producción y mercado del arroz cáscara. («B. O.» del 4 de agosto de 1965.)

En el mismo «Boletín Oficial» se publica una Orden del mismo Departamento y fecha 31 del pasado mes de julio, por la que se señalan los precios reguladores del mercado de arroz cáscara para la campaña 1965-66.

**Fijación de los precios del lúpulo**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de julio de 1965, por la que se fijan los precios del lúpulo para la presente campaña. («B. O.» del 5 de agosto de 1965.)

**Escuelas Técnicas de Grado Superior**

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 29 de julio de 1965, por la que se regula la enseñanza del idioma en las Escuelas Técnicas de Grado Superior. («B. O.» del 7 de agosto de 1965.)

**Enseñanza de Capataces horto-fruticultores**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de julio de 1965, por la que se concede la enseñanza de Capataces agrícolas, en la especialidad de horto-fruticultura, en la Granja Escuela del Patronato del Instituto Chicharro-Cansaco-Banclella, de León. («B. O.» del 7 de agosto de 1965.)

**Concurso para la recogida mecanizada de la aceituna**

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 3 de agosto de

1965, por la que se convoca concurso para la recogida mecánica de aceituna. («B. O.» del 7 de agosto de 1965.)

**Exportación de conservas de frutas**

Orden del Ministerio de Comercio, fecha 28 de julio de 1965, sobre modificación de las normas de 10 de julio de 1964, que regulan las exportaciones de conservas de frutas. («B. O.» del 9 de agosto de 1965.)

**Instalaciones frigoríficas rurales**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de julio de 1965, por la que se califican comprendidas en el grupo 1.º, apartado c), a una cámaras frigoríficas sitas en Masamagrell (Valencia). («B. O.» del 10 de agosto de 1965.)

**Planes de conservación de suelos**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de julio de 1965, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de fincas situadas en los términos municipales de Bedmar y Jódar (Jaén) e Iznalloz (Granada). («Boletín Oficial» del 11 de agosto de 1965.)

En el «Boletín Oficial» del 12 de agosto de 1965 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 29 del pasado mes de julio, por las que se aprueba el plan de conservación de suelos de una finca del término municipal de Villanueva de Casticejos (Huelva) y La Malá (Granada).

En el «Boletín Oficial» del 13 de agosto de 1965 se publican otras dos Ordenes del citado Ministerio y fecha 29 de julio de 1965, por las que se aprueba el plan de conservación de suelos de los sectores I y II del término municipal de Valdesplino y Huete (Cuenca).

**Centrales horto-frutícolas**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de julio de 1965, por la que se declara comprendidas en el sector industrial-agrario de interés preferentes a una Central horto-frutícola de Tamarite de Litera (Huesca). («B. O.» del 13 de agosto de 1965.)

**Entidades Colaboradoras del Ministerio de Agricultura**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de agosto de 1965, por la que se concede el título de Entidad colaboradora del Ministerio de Agricultura a las que se mencionan. («B. O.» del 17 de agosto de 1965.)

**Exportación de aceite de oliva**

Resolución de la Dirección General de Comercio Exterior, fecha 13 de agosto de 1965, por la que se fija el contingente para la exportación de aceite de oliva. («B. O.» del 18 de agosto de 1965.)



# Consultas

## Rentas urbanas.

### Suscriptor núm. 16.774.

*Ruego tenga usted la bondad de informarme sobre una casa con dos viviendas, una de ellas posee industria (bar).*

*A) La primera, o sea la que no tiene industria, la fecha de contrato es 27 de julio de 1945 y fue arrendada en 300 pesetas mensuales.*

*Deseo saber qué renta le corresponde pagar hoy día, ya que no nos ponemos de acuerdo.*

*Desde que este señor lleva en la casa creo no ha tenido más aumento que el anterior al 24 de diciembre de 1964, y yo creo son aplicables algunos más anteriores.*

*B) La vivienda con industria (bar) es de fecha 9 de mayo de 1958. Se arrendó en 500 pesetas por traspaso, pero ocurre lo que en la anterior: sólo se le subió el aumento anterior a éste y creo será de aplicación el Decreto de 30 de noviembre de 1956, que corresponde al 15 por 100; Decreto de 22 de julio de 1958, con el 5 por 100, y 6 de septiembre de 1961, con el 5 por 100; puedo cobrar estos aumentos, ya que el Decreto de 24 de diciembre de 1964 no es aplicable.*

*Al mismo tiempo, una finca rústica en el casco del pueblo (la carretera está a las afueras del pueblo), el término es proindiviso, debido a una disposición de ordenación de pueblos que se encuentre en zona turística, y me dicen que tengo que rehacer la pared y retroceder unos metros. ¿Pueden obligarme a ello, y es de mi cuenta rehacer la pared o del Ayuntamiento, y ese terreno debo perderlo?*

*Diganme lo que debo hacer.*

A) En materia de Arrendamientos Urbanos, con tivo de las modificaciones introducidas últimamente por la Ley de 11 de junio de 1964, en la de 13 de abril de 1956 y Decreto de 24 de diciembre de 1964, se ha producido una gran confusión, debido a que las interpretaciones efectuadas por las Cámaras de la Propiedad e Inquilinos, arrimando al ascua a su sardina, respectivamente, son contradictorias, lo que da lugar a que haya que proceder con cautela al expresar opiniones referentes a dicha materia.

El señor consultante se refiere, en primer término, a una vivienda con contrato de 27 de julio de 1945, arrendada en 300 pesetas mensuales, y como la vivienda no es de las calificadas como suntuarias, ha

de tener un aumento de un 6 por 100, con derecho a aplicar, en su caso, el Decreto de 17 de mayo de 1952, 6 de marzo de 1953, en relación con el 1 de abril de 1954, 30 de noviembre de 1956, 22 de julio de 1958 y 6 de septiembre de 1961, según el párrafo segundo del artículo 96 de la Ley de 13 de abril de 1956, modificado por la Ley de 11 de junio de 1964.

B) Se refiere este apartado a una vivienda con industria de «Bar», arrendada en 9 de mayo de 1958, y que, de acuerdo con lo establecido en el texto de 13 de abril de 1956, en su artículo 5.º, dicho contrato arrendamiento de local de negocio no perderá su carácter por la circunstancia de que el arrendatario, su familia o personas que trabajen a su servicio tenga en él su vivienda.

Como el contrato es de 1958, no está comprendido en la modificación de la Ley de 11 de junio de 1964, para revalorizar la renta, puesto que el art. 96 de la mencionada Ley dice que las rentas de los contratos concertados después de 11 de mayo de 1956 no serán objeto de revalorización salvo lo dispuesto en la disposición transitoria 12 bis, que se refiere a incrementos posteriores que señale el Gobierno para los contratos que lleven cinco años de vigencia con prórroga legal.

En cuanto al Decreto de 30 de noviembre de 1956, no puede ser aplicable a este caso, por referirse a viviendas y locales de negocio arrendados por primera vez antes de 1 de enero de 1942; pero con contratos anteriores también antes del 30 de noviembre de 1956; el Decreto de 22 de julio de 1958, también de fincas arrendadas por primera vez antes de 1 de enero de 1942, se refiere, como más moderno, a los contratos celebrados a partir de primero de enero de 1942 inclusive, y, por ello, no puede ser aplicable.

Y el de 6 de septiembre de 1961 tiene como condición que el 30 de junio de 1961 lleven cinco años o más de prórroga legal, pudiendo ser incrementados, si reúnen este requisito, con el 10 por 100.

En cuanto a la finca rústica situada en el casco del pueblo, a la que se refiere la última parte de la consulta, el Ayuntamiento puede obligarle, por afectar a la Policía Urbana y al ornato de la población, a rehacer al pared, pero si tiene que perder terreno por una nueva alineación tiene que pagárselo o apropiárselo, de acuerdo con lo que establece el Código Civil en su artículo 349, en relación con la Ley de 16 de diciembre de 1954.

Mauricio García Isidro  
Abogado

*Abonado de cereales.*

**A. Lacadena, Berdún (Huesca).**

*El abono que hago en la tierra para la siembra de cereales es de 350 kilogramos hectáreas y en la proporción siguiente: 70 por 100 de superfosfato de cal de 18 por 100, más 20 por 100 nitrato amónico cálcico y 10 por 100 de cloruro de potasa, distribuyendo de nuevo en la primavera 100 kilogramos hectárea de nitrato amónico cálcico.*

*La siembra la hago entre octubre y noviembre.*

*Desearía saber con qué tiempo de antelación debo tender el compuesto de abonado, ya que lo tiendo después de mezclado, aunque la mezcla se hace diariamente, o si por el contrario, debo hacerlo primero con el superfosfato y potasa y más tarde el nitrato. En la sementera echo nitrato amónico cálcico, pues me han dicho que va mejor que el sulfato amónico y que tiene un tiempo de efectividad de tres meses. ¿Es así? La zona de esta sementera es en Pertusa, provincia de Huesca.*

*Igualmente le suplico me aconseje un buen libro de abonados completos de la tierra y análisis.*

El abonado que usted hace de sus cereales de secano nos parece bien. No hay inconveniente en mezclar el nitrato amónico cálcico con el superfosfato y la cal de potasa, con tal de que la mezcla la haga poco tiempo antes de distribuirla al suelo; es decir, prácticamente al día. En la realidad, el sulfato amónico y el nitrato amónico cálcico son de un efecto equivalente, por lo que le aconsejamos el que le resulte a mejor precio. Con esta condición puede emplear también el nitrosulfato amónico.

Como libro práctico podemos aconsejarle la obra de Andrés Gros, «Abonos» (Guía práctica de la fertilización), que también trata de análisis de tierras.

*Eleuterio Sánchez Buedo*

Ingeniero agrónomo

5.045

*Fotocopia de artículo.*

**P. Checino, Trujillo (Cáceres).**

*En AGRICULTURA del mes de febrero pasado aparece un artículo resumen de una comunicación presentada en el coloquio del Instituto Internacional del Potasio, celebrado en Morat (Suiza) por el profesor A. M. Leroy, sobre «Calidad de la hierba».*

*Dado que para mí presenta particular interés dicha cuestión, les agradecería me envíasen, si les fuese posible, el original de dicho resumen o bien la orientación necesaria para su adquisición.*

Para adquirir una fotocopia del artículo que le interesa puede dirigirse el señor consultante a International Potash Institut. Berna-14 (Suiza).

5.046

Redacción

*Regulación automática de la humedad.*

**Un suscriptor.**

*Les agradecería me diesen la dirección de alguna fábrica española de aparatos destinados a regular la humedad de forma automática. De no existir alguna casa nacional dedicada a esta especialidad podrían indicarme la de alguna europea.*

No detalla el señor consultante en dónde o en qué quiere regular la humedad. Si es en el suelo agrícola, no creemos haya ninguna casa nacional, ni extranjera, que fabrique los aparatos que desea, aunque hemos oído citar el caso de un señor que en Estados Unidos se hizo él mismo una instalación que automáticamente ponía en marcha o cortaba el riego, según la humedad del suelo.

Si se trata de regular la humedad en un local, debemos anticiparle que es cosa difícil, y más aún lograr que la humedad sea uniforme en todos los puntos y a todas las alturas del recinto. Las casas que hacen instalaciones de acondicionamiento de aire, tales como: Auto-Electricidad, S. A., Claudio Coello, 85; Anglo Española de Electricidad, Magallanes, 20, y Refrigeración y Calefacción (REFRICA), Pez, 27, las tres en Madrid, y posiblemente alguna otra, que suelen por lo demás trabajar sobre patentes o material extranjeros, podrán, tal vez, ofrecerle lo que desea, siempre que no exija unos límites muy estrechos de variación o temperaturas, incompatibles con ellos.

*Mariano Molina,*

Ingeniero agrónomo

5.047

*Tisanópteros del trigo.*

**Un antiguo consultor en la Ribera del Ebro.**

*Encuentro en las espigas que le envió unos animalitos entre las bracteadas de las semillas, generalmente por el lado de la hendidura del grano; son enormemente pequeños, alargados y de color rojo, abundan más en los granos superiores y en los más maduros.*

*Las muestras están recogidas en distintas partes de la misma finca y proceden de trigos de regadío deficiente Estrella y Rex en distintos estados de madurez.*

*En las cebadas no los he observado, pero sí en trigos Aragón 0-3 de otros agricultores vecinos.*

*Pregunto: ¿Tiene prácticamente importancia esta plaga? ¿Qué es este animalito? ¿Se ha presentado otros años en estos lugares u otros de España? ¿Es económico ahora combatirlo? Si es así, ¿cómo?*

Los pequeños insectos rojos que se encuentran en las glumas pertenecen al orden Thysanoptera, suborden Tubulífera, familia Phloeothripidae, género y especie = Haplothrips tritici Kurdj.

Estos insectos se alimentan chupando los jugos de las plantas de trigo, cambiando con frecuencia la zona de ataque. Muchas flores abortan y con frecuencia

muere el vértice de la espiga, que corrientemente se deforma más o menos. El mayor daño lo hacen cuando el ataque se efectúa a las espigas aún envainadas.

Al efectuar la siega, los insectos abandonan las espigas y se refugian en el hueco de las cañas y en plantas espontáneas, invernando en esos lugares y también en el suelo.

No existe ningún medio parático y económico de lucha directa contra estos insectos.

Se pueden recomendar, para limitar los daños, las siguientes prácticas culturales:

Siembra temprana de trigos de ciclo corto.

Abonados racionales, escatimando los nitrogenados y forzando algo los fosfóricos, potásicos y cálcicos.

Alzar rápidamente e incluso quemar el rastrojo, si después de una severa inspección se encuentra gran cantidad de «trips» refugiados en las cañas.

Combatir las malas hierbas.

*Manuel Arroyo*  
Ingeniero agrónomo

5.048

### *Cobro de rentas atrasadas.*

#### **Un suscriptor de Castellón.**

*Tengo unos trocitos de tierra pequeños que antes de 1936 se pagaba de arriendo 175 pesetas. Ahora continúa pagando el arrendatario la misma cantidad, queriéndole aumentar debo reducir las pesetas en kilogramos de trigo al precio que pase en este año, pero mi pregunta es la siguiente: ¿Cuántos años puedo pedirle atrasados y al precio que rija en dichos años?*

Aunque en su consulta no facilita usted datos suficientes para determinarlo, suponemos que se trata de contrato protegido, habida cuenta de la moderada cantidad que importa la renta anual. Como el contrato es anterior, según expresa, al año 1936, nos encontramos ante un contrato de arrendamiento rústico protegido, al que no son de aplicar las disposiciones contenidas en la Ley de 15 de julio de 1954, que han sido recogidas en el Reglamento aprobado por Decreto de 29 de abril de 1959.

El artículo 93 del citado Reglamento, dispone que el hecho de no haberse llevado a cabo la conversión de la renta, fijada en numerario, a la cantidad equivalente en kilos de trigo, no supone renuncia del arrendador a ese derecho, que podrá ejercitar en tanto no transcurra el plazo de prescripción que para las acciones personales establece el Código Civil (quince años, según dispone el artículo 1964), sin que en ningún caso la fijación en trigo del importe de la renta pueda servir de base para reclamar cantidad alguna por razón de *rentas satisfechas anteriormente* por el colono y aceptadas por el arrendador.

Si las rentas no se hubieran satisfecho, puede usted reclamar las de los cinco últimos años, ya que las anteriores habrán prescrito, conforme al art. 1.966 del citado Código Civil.

*Ildefonso Rebollo*  
Abogado

5.049

## **MACAYA, S. A.**

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

### **FRUTICULTORES**

Proteged vuestros frutales con  
**ORTHO CIDE**

moderno fungicida a base de CAPTAN

### **VITICULTORES**

Tratad vuestros viñedos con  
**ORTHO CIDE u ORTHO PHALTAN**  
y

**ORTHO CIDE S 5-80 DUST**

Protegiéndoles al mismo tiempo del  
MILDIU Y OIDIUM

Contra el Mildiu de patata y tomate  
**ORTHO PHALTAN**

Combatir la podredumbre de la uva con  
**ORTHO CIDE**

Contra las plagas del algodón utilice  
**ORTHO ENDRIN**

Para prevenir los ataques de araña roja  
utilice la mezcla

**TEDION-DIBROM**

o

**TEDION-DELNAV**

con el mínimo número de tratamientos

CENTRAL. - BARCELONA: Vía Layetana, 23.

SUCURSALES. - MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

LA CORUÑA: P.º de Ronda, 7 al 11.

MÁLAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.

Depósitos y representantes en las principales  
plazas



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

*Herbicida contra la avena loca.*

Suscriptor número 17.484.

*Les agradeceré me indiquen si existe algún herbicida para usarlo al hacer la recolección que neutralice las semillas de avenas y tiempo que han de estar sin levantar los rastrojos y sembrar las mismas.*

Actualmente no existe ningún herbicida que pueda aplicarse en el momento o después de hacer la recolección para neutralizar o destruir las semillas de avenas (supongo se refiere a las de la «avena loca»).

Los productos que se venden en el mercado, o en plan de pruebas, a base de Barbam o Triallato, se aplican el 1.º cuando la siembra ha nacido y en el mes de marzo o abril (depende de las regiones), la «avena loca» tiene de una a tres hojas; el 2.º inmediatamente después de sembrar el trigo o unos días después, pero antes de que haya nacido éste.

Si desea más información sobre dichos productos, época de aplicación, dosis, etc., puede dirigirse a la Estación de Fitopatología Agrícola, Laboratorio de Herbicidas, I. N. I. A. Puerta de Hierro (Madrid).

*Fernando López de Sagredo*  
Ingeniero agrónomo

5.050

*Peaje en línea eléctrica.*

Un suscriptor.

*Agradeceremos nos digan si debe satisfacer peaje al propietario de una red conductora de electricidad en alta tensión que suministra fluido en determinada población, quien la utilizara para servir por ella a otra población, y caso afirmativo, el que fuere.*

Es justo que quien utilice líneas ajenas para suministrar energía eléctrica satisfaga por peaje o derecho de «tránsito» una cantidad proporcional al número de kilovatios hora que «haga pasar» por ellas.

Pero el importe de este peaje no puede ser el mismo para todas las líneas o redes, sino que, lógicamente, ha de variar con la longitud y otras características de éstas.

En el caso que motiva la consulta puede ser de aplicación el artículo 82 del vigente Reglamento de verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía, que en su apartado j) dice: «Las empresas productoras y las distribuciones de energía eléctrica y, en general, todas aquellas entre las que se lleve a efecto la compraventa o intercambio de energía, bien sea con fines de conveniencia puramente privados o motivados por la necesidad de efectuar suministros permanentes o de auxilio, podrán establecer libremente acuerdos sin intervención de la Administración para fijar las condiciones de contratación de la energía suministrada.» De no haber acuerdo, puede ser sometido el caso a la Delegación de Industria de la provincia.

A título de orientación, les diré que, hace pocos años,

se dio carácter oficial a los peajes que deben percibir las empresas del Instituto Nacional de Industria para la energía transportada a través de sus líneas, y que son las siguientes:

Línea Ponferrada-La Mudarra-Valladolid, 0,0343 pesetas Kwh.

Línea Puertollano-Andújar, 0,0184 ptas. Kwh.

Como se ve, importa el peaje, en estos casos, uno, dos o tres céntimos por kilovatio hora.

*Leopoldo Manso de Zúñiga Díaz,*  
Ingeniero agrónomo

5.051

*Distancia de castaños a la linde.*

**D. José Ortiz, Pola de Lena (Oviedo).**

*Proyecto una plantación de castaños y quiero saber qué distancia mínima legal debo respetar como separación de los árboles al linde de las fincas, tierra de labor y caminos colindantes.*

El Código Civil, en su artículo 591, establece que no se podrán plantar árboles cerca de una heredad ajena sino a la distancia autorizada por las Ordenanzas, o la costumbre del lugar, y en su defecto a la de dos

metros de la línea divisoria de las heredades, si la plantación se hace de árboles altos, y a la de 50 centímetros si la plantación es de arbustos o árboles bajos.

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

De manera que siendo los castaños árboles que se consideran altos, la distancia mínima es la de dos metros entre el árbol y la linde, bien sea ésta de tierra de labor o se trate de algún camino colindante, porque, en este último caso, tampoco convendría hacer la plantación a menor distancia, por los perjuicios y daños que se podrían recibir.

*Mauricio García Isidro,*  
Abogado

5.052

*Alimentación del ganado.*

**L. Esteso, Campo de Criptana (Ciudad Real).**

*Tengo una pequeña explotación ganadera de la cual voy a tener que prescindir, ya que los pastos son cada vez más escasos por la cuestión de los tractores, que materialmente no dejan nada.*

Por qué  
Los agricultores más progresivos prefieren el abono orgánico

**TURBA - HUMER**

LA TURBA FIBROSA DE ESPAÑA

**Por su riqueza en humus:** Más de diez veces superior al estiércol.

**Por su calidad:** La única turba española de estructura esponjosa y de cotización internacional.

**Por su actividad biológica:** La TURBA-HUMER activa la vida microbiológica del suelo y es muy rica en fitohormonas.

**Por su acción físico-química:** Mejora y estabiliza la estructura del suelo. Regula su fertilidad y activa la nutrición.

**Por su estructura fibrosa:** Actúa como una esponja, reteniendo el agua y los abonos minerales.

**Por su mayor eficacia:** Demostrada en experiencias oficialmente controladas y comprobada por miles de agricultores; máximos rendimientos y mejor calidad en los frutos.

**Por su economía:** Es el abono orgánico de menor precio, y además economiza hasta el 30 por 100 en agua.

**Por su consumo:** Por todo ello es el abono orgánico industrial más acreditado y de mayor consumo en España.

Solicite la

**TURBA - HUMER**

LA TURBA FIBROSA DE ESPAÑA

a cualquiera de las Delegaciones, Agencias, Representaciones o Depósitos de la extensa red Comercial de

**S. A. CROS**

*No obstante, tengo entendido que en estabulación absoluta da resultados satisfactorios el ganado, por lo que les dirijo la presente para que tengan la bondad de informarme acerca de este asunto, indicándome si existe literatura sobre ello o, caso contrario, me indiquen lo que sepan acerca de este asunto para ver la forma de iniciarme y poder continuar, si es productivo, con el ganado.*

El problema que usted nos plantea creemos encubre algo de más fondo. La cuestión no se debe plantear si interesa o no estabular el ganado, sino si interesa o no el dedicar parte de sus tierras al cultivo de pastos y/o forrajes. Es decir, lo que no se puede tener es una finca para el cultivo de trigo cuyos rastrojos y barbechos constituyen la única fuente de alimentación del rebaño. Naturalmente, la técnica moderna tiende a aprovechamientos y laboreos más completos y perfeccionados de los cultivos; por tanto los rastrojos quedan muy limpios de espigas y hierbas pastables.

Por todo ello le recomendamos que plantee usted alternativas más variables, en las que haga rotar plantas forrajeras (veza villosa o cracca, maíces y sorgos, etc.) y plantas para piensos (veza, cebada, avena, yeros, etc.) con el cultivo básico del trigo. Todo

ello le dará a usted alimentos suficientes para nutrir bien a su ganado. Entonces el rebaño será capaz de producciones normales; por otra parte, al establecer una alternativa variada y quizás incrementar las disponibilidades de estiércol, junto con la nitrificación del suelo realizado por alguna de las leguminosas que arriba le indicamos, servirá para aumentar paulatinamente la fertilidad y productividad de sus tierras.

La apuntamos también la posibilidad de introducir cultivos de varios años, como puede ser una alfalfa. En secanos frescos de por su zona dan resultados aceptables las alfalfas, tipo Levante. En los secanos de menos fondo puede introducirse algunas mielgas anuales (Medicago tribuloides, p. ej.).

Le recomendamos que acuda usted a la Jefatura Agronómica Provincial, para que pueda usted realizar algunas siembras de estos tipos dentro de las campañas de Mejora Forrajera y Pratense, del Ministerio de Agricultura.

En resumen, su problema no es de estabulación, sino de alimentación. Tiene usted que establecer un resumen de las necesidades alimenticias de su rebaño durante todo el año y, entonces, haga un estudio de cultivos que puedan suministrar piensos y forrajes suficientes para cubrir dichas necesidades. Para realizar dicho estudio puede utilizar el siguiente libro: Ali-

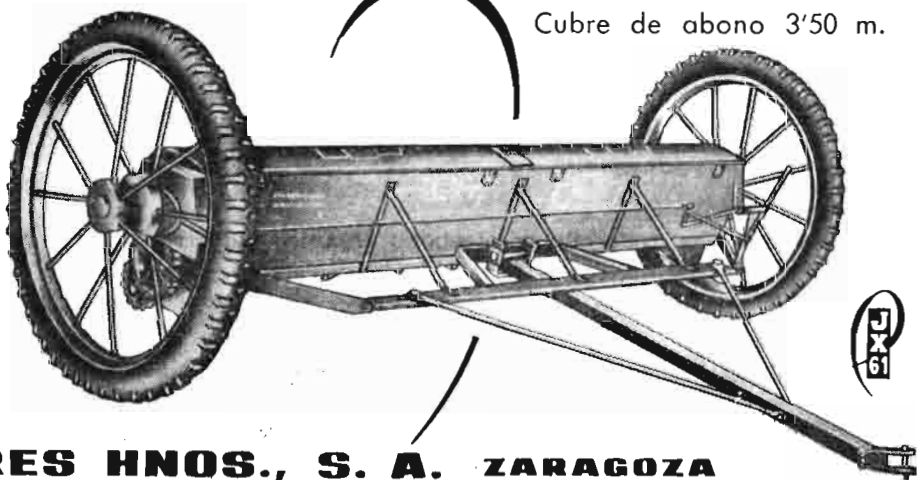
## DISTRIBUIDORAS DE ABONO

La que el agricultor prefiere  
y la más vendida en España

SOLICITELA A SU DISTRIBUIDOR

La primera de las  
distribuidoras de  
abono del sistema  
de platillos

fabricada por **ANDRES HNOS., S. A. ZARAGOZA**



MARCA REGISTRADA

**MODELOS**

**AD 225-6**

Cubre de abono 2'25 m.

**AD 300-8**

Cubre de abono 2'90 m.

**AD 350-10**

Cubre de abono 3'50 m.



mentación del ganado, por Antonio Bermejo Zuazúa. Cartilla Rural número 12. Ministerio de Hacienda.

En estabulación completa, puede usted intensificar la producción del rebaño, pero se aumentan las necesidades de su ganado y se despreja el aprovechamiento de rastrojos, por poco que ello represente. Es, pues, cuestión de que haga usted números para ver qué le resulta más económico.

5.053

Manuel del Pozo,  
Ingeniero agrónomo

*Insecto que ataca al pino.*

**J. Perea, Pueblanueva (Toledo).**

*He puesto varios pinos, sobre 150, que han prendido en su mayoría. Pero ahora aparecen en las puntas de los tacos, unos insectos como de un centímetro de largo, negros, y se van secando los retoños.*

*Agradecería me informasen medio para cortar este mal, y si conviene regarlos diariamente o cada dos o tres días, a razón de 15 a 20 litros por pie, pues dispongo de agua abundante.*

*Adjunto dos tallitos atacados.*

En las nuevas muestras que nos envía, no hemos encontrado ningún insecto de los que nos dice. Como los daños apreciados podrían achacarse a varios agentes, conviene que nos envíe algunos insectos, cuantos más mejor, en el interior de un tubito con agua y alcohol al 50 por 100.

5.054

Manuel Arroyo  
Ingeniero agrónomo

*Pienso para codornices.*

**L. M. Mediavilla, S. de la Peña (Palencia).**

*¿Qué composición deben tener las raciones de pienso para codornices, exactamente la *Coturnix Coturnix* Japánica, en sus distintas edades?*

A continuación le damos las fórmulas para codornices que usted desea:

	Kg
a) <i>Fase de crecimiento.</i>	
Maíz molido ... ..	38,0
Trigo molido ... ..	10,0
Harina de torta de soja ... ..	25,0
Alfalfa deshidratada ... ..	5,0
Harina de pescado (65 por 100) ... ..	14,0
Leche en polvo ... ..	4,0
Levadura de cerveza ... ..	2,0
Carbonato cálcico ... ..	0,5
Sal común ... ..	1,0
Corrector vitamínico mineral de gallinas.	0,5
TOTAL ... ..	100,0

b) *Fase de puesta.*

Maíz molido ... ..	25,0
Salvado fino ... ..	5,0
Trigo molido ... ..	5,0
Alfalfa deshidratada ... ..	10,0
Torta de soja ... ..	36,0
Harina de pescado ... ..	2,5
Levadura de cerveza ... ..	2,5
Leche en polvo ... ..	7,0
Harina de huesos ... ..	3,0
Carbonato cálcico ... ..	2,5
Sal ... ..	1,0
Corrector vitamínico mineral de gallinas.	0,5

TOTAL ... .. 100,0

Ramón Olalquiaga Soriano  
Ingeniero agrónomo

5.055

*Distancia de las cepas al lindero de la finca.*

**M. Jiménez, Madrid.**

*Desearía saber si hay algo legislado sobre la distancia a que tienen que estar las cepas de los linderos, pues si la cepa se considera como árbol bajo, la distancia marcada, en una consulta que he leído, es insuficiente para hacer volver el tractor sin rebasar las tierras vecinas.*

El Código Civil, en su art. 591, establece que «no se podrán plantar árboles cerca de una heredad ajena, sino a la distancia autorizada por las ordenanzas o las costumbres del lugar y, en su caso, a la de dos metros de la línea divisoria de las heredades, si la plantación se hace de árboles altos, y a la de cincuenta centímetros si la plantación es de arbustos o árboles bajos.

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

A estos efectos se viene considerando como árboles bajos o arbustos las plantas leñosas de poca altura, ramificadas desde la base y árbol alto es la planta de tronco leñoso que se ramifica a cierta altura del suelo. Los autores se inclinan a estimar como bajo al árbol que, por cualquier motivo, por cultivo o poda, alcanza poca altura, y alto al que sobrepasa de ésta y en realidad, en cuanto a las viñas, entendiéndose por tales las que no son cultivadas en forma de parra alta, se las estima a estos efectos como árboles bajos o arbustos.

Respecto a la forma de medir la distancia se aconseja que se tome la existente entre el tronco del árbol por su centro a la línea divisoria de la heredad, y tratándose de arbustos, desde el tronco principal de arranque de la tierra.

Es indudable que al no existir la distancia de 0,50 metros entre la cepa y la divisoria deslindada se

pueden pedir que se arranquen las que en adelante (se refiere a la publicación del Código Civil hace setenta y cinco años) se plantaran a menor distancia de su heredad.

La circunstancia de que con la mecanización del campo hoy tal distancia sea insuficiente para la labor de un tractor, no puede alterar el derecho constituido a que queda hecho referencia.

Mauricio García Isidro  
Abogado

5.056

Porta-injerto y marco para viña.

I. Lillo, Madrid.

Teniendo necesidad de plantar una viña en un terreno que el análisis ha dado la siguiente composición:

- Color: Rojo claro.
- Textura: Areno-arcillosa.
- Materia orgánica: 1,72 por 100.
- Sales: 0 por 100.
- pH: 8,2.
- P.p.p.m.: 1,5.
- K.p.p.m.: 17.
- Ca p.p.m.: 276.

Les agradeceré me indicase qué clase de vid sería más conveniente, advirtiéndoles que en dicha zona existe mucha filoxera. También me interesaría saber qué marco de plantación es el más adecuado para ararlo con tractor de 56 HP.

Realmente no nos atrevemos a recomendarle un portainjerto, por desconocer extremos de verdadero interés ampelográfico que omite en su consulta, tales como la vinífera que piensa injertar, la frescura del terreno, la profundidad del suelo, el cultivo o aprovechamiento anterior, si va o no a desfondar, la profundidad del suelo y subsuelo y la caliza activa.

Por el análisis que remite, incompleto para estos fines, cabe suponer que la tierra tiene gran cantidad de caliza, que llega al 69 por 100, si se considera que todo el ión calcio está en forma de carbonato cálcico. Suponiendo también que dicha caliza tiene elevado poder clorosante, debe usted poner una hibridación a base de Berlandieri, tal como el portainjerto 41-B de Millardet (Chasselas x Berlandieri) o el 161-49 de Couderc (Riparia x Berlandieri); pero, de todas maneras, es conveniente conocer todas las demás circunstancias.

También para decidir el marco de plantación se precisa conocer las condiciones en que va a vegetar el viñedo y su sistema de conducción. El ir a emplear un tractor de 56 HP solamente permite deducir se precisarán marcos amplios, pero éstos pueden ser en todas las direcciones o solamente en la calle principal.

Tanto en uno como en otro caso, le aconsejamos que se ponga en contacto con la Agencia del Servicio de Extensión Agrícola más cercana a su propiedad o con la Jefatura Agronómica de la provincia, donde,

con los antecedentes necesarios, le solventarán todas sus dudas con conocimiento de causa.

Luis Hidalgo  
Ingeniero agrónomo

5.057

Distancia mínima entre pozos.

A. Z., Vitoria.

Les agradecería me indicasen si existe una distancia reglamentaria mínima (y disposición oficial donde se reseñe) que deba guardar el propietario de una determinada finca al abrir un pozo, respecto a otro pozo ya en funcionamiento, de propietario de finca contigua.

Asimismo, a efectos de prospección de aguas, les ruego me indiquen si el Instituto Nacional de Colonización realiza estudios para particulares (y en caso afirmativo a dónde debe dirigirse la petición), así como también me envíen direcciones de empresas que efectúen trabajos de prospección.

La distancia mínima que debe guardarse entre un pozo preexistente y otro que pretenda abrirse es de 100 metros. Ello está preceptuado en el art. 24 de la vigente ley de Aguas de 13 de junio de 1879.

Ha de tenerse en cuenta, además, lo dispuesto por el art. 23 de la propia Ley, respecto al caso en que exista peligro de distraer o mermar con el nuevo pozo las aguas correspondientes a un aprovechamiento anterior, lo que puede dar lugar a la paralización de las obras del nuevo, por el Alcalde, a instancia de la parte interesada.

El Instituto Nacional de Colonización auxilia estudios de prospección para particulares, cuando se trata de aguas profundas que vayan a ser alumbradas, contratando los trabajos con sus equipos de perforación. Debe dirigirse el interesado al Servicio de Aguas Subterráneas de dicho Instituto. Avenida del Generalísimo, 2, Madrid, detallando las particularidades del problema que tiene planteado.

Para la realización de prospecciones, puede ponerse también en contacto el consultante con el Instituto Geológico y Minero de España, Ríos Rosas, 11, Madrid; la Sociedad de Reconocimientos Geofísicos, J. y F., Serrano Súñer, 6, Madrid; don José Darder Seguí, Soler, 6, Tarragona, y con otras diversas empresas especializadas en este tipo de trabajos.

Andrés Murcia  
Ingeniero agrónomo

5.058

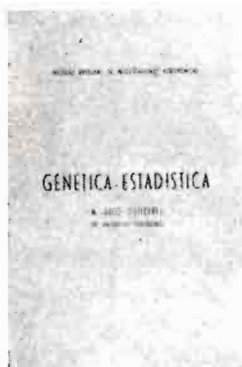
Están muy próximos a agotarse los libros de Fernández Salcedo, titulados **27 ACUARELAS TAURINAS** y **MEDIA DOCENA DE ROLLOS TAURINOS**.

Distribuidor: Librería Merced. Ayala, 88



# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA

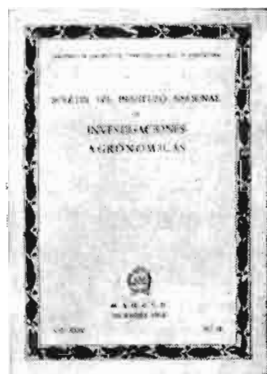


*Genética-Estadística.* — RICO GUTIÉRREZ (M.). — Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.—Un volumen de 195 páginas. — Madrid, 1965.

Se trata de un libro dirigido especialmente a los alumnos de la Escuela de Ingenieros Agrónomos que tengan ya base genética y estadística, y en el que se hace una síntesis de los puntos tratados en las

obras de los principales autores sobre la materia.

Esta síntesis—nada fácil—ha sido realizada con pleno acierto por el doctor ingeniero M. Rico Gutiérrez, que ha tenido también presente aquel grupo de lectores que no deseen detenerse en la justificación matemática de los modelos expuestos, por lo que da numerosos ejemplos numéricos fáciles de seguir, independientemente de toda demostración previa. Además, estos ejemplos se refieren a puntos fundamentales para la práctica de la mejora genética, como son el cálculo de la heredabilidad, las correlaciones genéticas, repetibilidad, índices de selección y respuesta correlacionada.



*Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.*—Ministerio de Agricultura, Dirección General de Agricultura. — Volumen XXIX, núms. 50 y 51.—Madrid, junio 1964.

SANTA MARÍA presenta un trabajo sobre la *utilización de sacarosa y maltosa por levaduras*, fenómeno que parece ser de carácter indpcible y en

el que intervienen factores muy diferentes: medio de cultivo, concentración en azúcar, aerobiosis, razas de una especie determinada, etc., lo que establece una inestabilidad en los sistemas de fermentación o asimilación que hay que tener en cuenta desde el punto de vista taxonómico.

Orozco y Lobo estudian la *correlación genética entre la puesta y el peso del ave y los coeficientes de heredabilidad* de estos caracteres en una estirpe de gallinas White Rock. Según los datos obtenidos de la generación 1960-61, parecen los autores considerar como mejores estimas los valores deducidos de las componentes debidas a los efec-

tos de los padres, considerando las otras estimas nada aceptables.

Rico estudia la *proporción entre sexos en "Drosophila melanogaster"* con vistas a determinar la *base genética de su radioresistencia*, encontrándose mucho mayor resistencia en las hembras que en los machos y una aptitud diferente en las hembras de las poblaciones estudiadas para transmitir distinta radioresistencia a los descendientes de ambos sexos.

ELÍAS Y GIMÉNEZ presentan un trabajo sobre la *precipitación y capacidad de las redes de desagüe*, exponiendo un método para el cálculo de dicha capacidad en los campos de cultivo, partiendo de los datos de lluvia diaria. Aplican métodos gráfico y analítico para extraer extrapolaciones para varios periodos de retorno.

MARTÍ TORTAJADA publica una contribución al *estudio de las dipsacáceas españolas*, investigando el valor sistemático de las glándulas existentes en los órganos florales, la formación de brácteas interflorales a expensas de piezas iguales a las foliolas periclinales y, finalmente, diferenciando en varios géneros especies considerads como una sola.

FEDUCHY, SANDOVAL E HIDALGO presentan una segunda comunicación referente a la *investigación de híbridos directos*, comprobándose que solamente en la época del agostado de la viña y cuando toman las hojas coloración rojiza es el momento en el que por ellas puede reconocerse la presencia de híbrido (o de cepa americana) "Rupestris" y "Riparia", pero antes no.

En el número 51 del mismo volumen, Díaz Massa presenta un *estudio sobre uva de mesa en relación con su exportación*, llegando a una primera conclusión, que no considera definitiva, de que un índice de madurez mínimo de 2,5 a 3, con un mínimo de 15° Brix, podría ser una buena orientación par señalar épocas de exportación de uvas de las variedades estudiadas. En cuanto al grado de jugosidad, considera que uno de 60 a 65 por 100 caracteriza a una uva con condiciones excelentes de conservación, y que lo más que debe admitirse es un grado del 80 por 100, aunque teniendo en cuenta que las uvas con un grado próximo a dicho máximo deben ir refrigeradas.

REIG y ALBERT estudian la *industrialización del albaricoque* respecto a las características analíticas, tratamiento frigorífico, congelación y conservación con SO<sub>2</sub> de las variedades Canino y Búlida, esta última sobre diferentes patrones.

GARCÍA FAURE estudia las características de *calidad de los trigos cultivados en España* (cosecha de 1963), teniendo en cuenta los siguientes factores: contenido en materias extrañas, peso del Hl, humedad, fractura, proteínas, índice de Pelshenke,

extracción, cenizas, índice de maltosa, valor de sedimentación, absorción de agua y fanirograma.

REIG y ALBERT presentan una nota sobre el *aprovechamiento industrial de diversas variedades de pomelos*, deduciéndose que la variedad Marsch aparece como la más adecuada desde todos los puntos de vista, y el único defecto que se observa en ella, su retraso en la maduración, es de suponer que desaparezca al cultivarse en zonas más meridionales y con cifras más elevadas en cuanto a calor eficaz.

FEDUCHY y SANDOVAL, con sus colaboradores, presentan una contribución al *estudio analítico de las dosis de metanol existentes en productos procedentes de la fermentación vinica*. Como trabajo previo, se ha realizado un estudio de los diferentes métodos analíticos considerados como de más corriente aplicación, así como su puesta a punto, por lo que en esta publicación se exponen los métodos ensayados, observaciones realizadas y modificaciones adoptadas, junto con algunas noticias referentes al posible origen de la presencia del metanol, exponiendo como complemento unas medias de los resultados analíticos obtenidos con diferentes vinos españoles.

BALLESTERO publica un estudio sobre la *ley de ciclo corto en la oferta de patata peninsular*. Dado que la oferta de patata, como se sabe, sigue en el mercado español una marcha oscilante, con acusadas alteraciones en los precios, este estudio trata de investigar si existe una ley de tipo cíclico anual en dichas ofertas que permita prever el precio del tubérculo en una temporada, en función del precio que alcanzó durante la anterior.

Orozco y Lobo estudian la *correlación genética entre la puesta y el peso del ave y los coeficientes de heredabilidad* de estos caracteres en una estirpe de gallinas Whit Rock. Según los datos obtenidos en la generación de 1961-62, no se obtienen grandes diferencias con las de la generación anterior, cuyo resultado ya se publicó en el número 50 de este "Boletín".

Rico, continuando el estudio sobre la *herencia de los caracteres cuantitativos en el gallo*, se ocupa en este trabajo de los índices de selección, demostrando que las correlaciones genéticas y fenotípicas son los únicos factores internos de una población que determinan la estructura de un índice de selección que comprenda producción de huevos y peso de los mismos. También estudia la influencia de los valores económicos en la formulación del índice de selección, considerándose que en la situación actual del mercado el peso que llevan los caracteres en el índice ha de ser el mismo, independientemente de la estructura genética de la población.

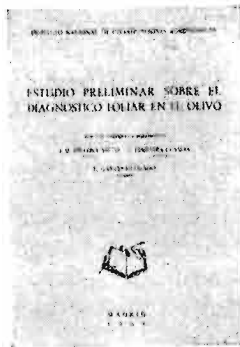
MARTÍNEZ y SARASOLA hacen un *estudio morfológico de un híbrido de trigo "Chinesse-Spring" y centeno*. Entre las plantas híbridas obtenidas en este cruzamiento ha aparecido una de morfología diferente a las demás, cuyas principales características se exponen en el trabajo de referencia.

SANTA MARÍA da la descripción "standard" de *Saccharomyces onubensis*, que representa una nue-

va especie de dicho género. Se compara este cultivo con el *Sacch. capensis*, confirmándose que este último cultivo debe ser considerado como una raza de *Sacch. oviformis*, que utiliza la maltosa de forma inducible, que se puede hacer constitutiva mediante una serie de rápidas siembras alternativas en medios conteniendo glucosa y maltosa como únicas fuentes carbonadas.

\* \* \*

Los dos números reseñados en las anteriores líneas se completan con las correspondientes y habituales secciones de informaciones varias, de revistas y bibliografía.



*Estudio preliminar sobre el diagnóstico foliar en el olivo.*—ORTEGA NIETO, FERREIRA LLAMAS y GARCÍA DELGADO. — Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Estación de Olivicultura de Jaén.—Madrid, 1965.

Se trata de un estudio realizado en la Estación de Olivicultura de Jaén sobre la variabilidad de riqueza en nitrógeno, fósforo, potasio y cenizas de las hojas en un olivo de variedad vigorosa del gran cultivo en nuestro país y con cosecha abundante. Existe casi siempre en los árboles de esta variedad sectores diferenciados de actividad vegetativa, y era interesante comprobar qué relación podría haber entre aquellos elementos químicos con el crecimiento y la cosecha, no habiendo encontrado en una primera determinación diferencias significativas, excepto la del potasio, y, probablemente, a causa del consumo de este elemento por el fruto, en el período de rápido crecimiento de éste.

#### OBRAS DE PEDRO MELA

- CULTIVOS DE REGADÍO. Tomo I: Arroz, Sorgo, Maíz, Algodón, Cáñamo, Lino, Ramio, Alforfón.
- CULTIVOS DE REGADÍO. Tomo II: Tabaco, Alfalfa, Judía, Soja, Tréboles, Meliloto, Patata, Remolacha.
- EDAFOLOGÍA (2.ª edición). Muy ampliada y modernizada.
- EL SORGO. Estudio exhaustivo de esta especie, cuyo cultivo aumenta constantemente.
- CULTIVOS DE SECANO. La única obra importante que estudia tan interesante tema. (Agotada. Preparamos la 2.ª edición.)

#### OBRAS DE GARCÍA FERNÁNDEZ

- FERTILIZACIÓN AGRÍCOLA. Nuevos métodos de abonado racional.
- PODA DEL OLIVO. Obra muy útil para perfeccionar tan importante práctica.

#### Pedidos:

AGROCIENCIA. San Clemente, 13. Zaragoza