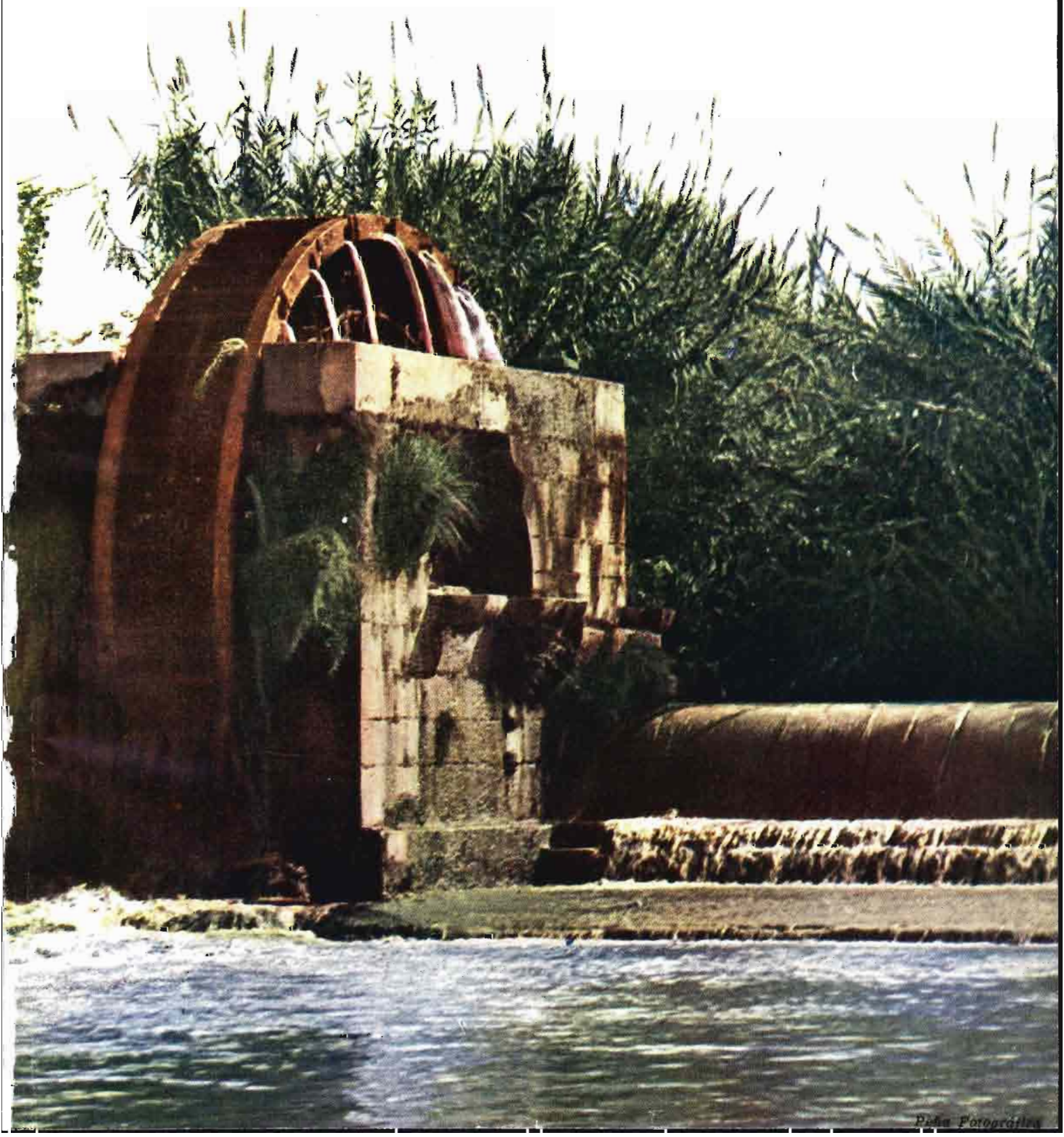


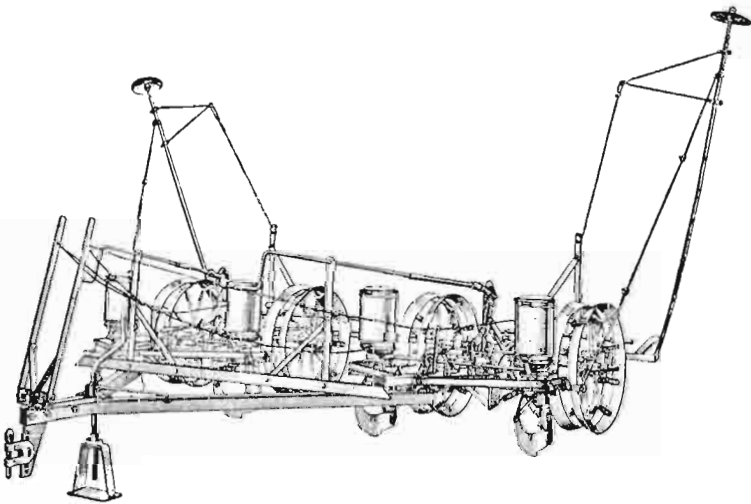
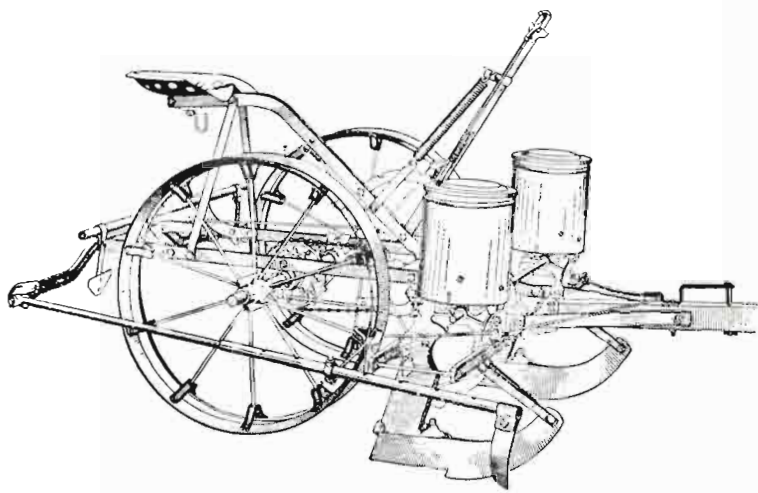
Agricultura

Revista agropecuaria

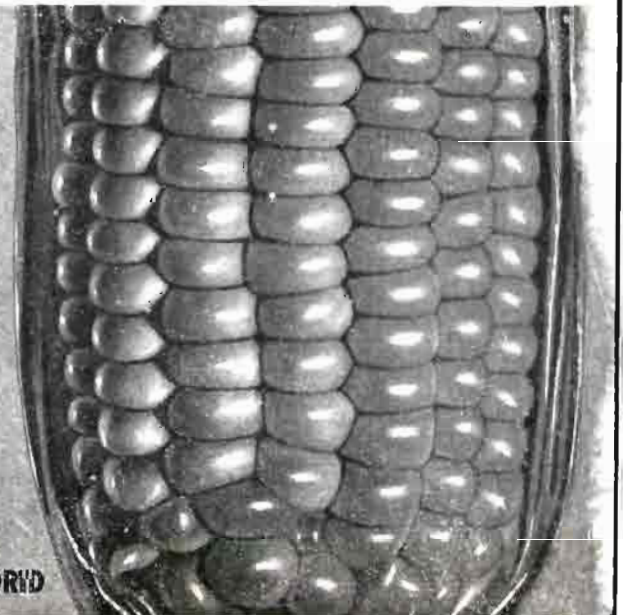
NUM. 297

ENERO 1957





Las **SEMBRADORAS «CASE» PARA MAIZ Y ALGODON** efectúan una siembra perfecta: LAS PLANTAS QUEDAN UNIFORMEMENTE ALINEADAS Y DISTRIBUIDAS en el terreno. Con ello se FACILITAN las LABORES para MUESTRAR EL SUELO Y EXTIRPAR LAS MALAS HIERBAS y se permite la MECANIZACION DE LA RECOLECCION con un AHORRO de tiempo y trabajo. La misma máquina permite sembrar MAIZ Y ALGODON y también, con accesorios equipos especiales, JUDIAS, GUISANTES y GARBANZOS. Modelos para 2 SURCOS y 4 SURCOS, para siembra a CHORRILLO y a GOLPE, con enganche PARA CABALLERIAS, PARA BARRA DE TIRO DE TRACTOR y PARA LEVANTAMIENTO hidráulico y ENGANCHE EN TRES PUNTOS. Pídanos CATALOGO



Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXVI
N.º 297

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

Enero
1957

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

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

Editorial

El precio del aceite de oliva

Reiteradamente nos venimos ocupando en esta Revista de las dificultades por que atraviesa la riqueza olivarera, acentuadas últimamente por los cuantiosos daños originados por los agentes atmosféricos.

También hemos señalado la tendencia del Ministerio de Agricultura, reflejada en las últimas disposiciones, de incrementar el precio del aceite de oliva para crear con ello un estímulo a la producción olivarera, que en los momentos actuales no puede cubrir las necesidades más apremiantes de nuestro consumo interior y amenaza perder los mercados habituales, que constituían una fuente de divisas no despreciable.

Las bajísimas temperaturas producidas en febrero del pasado año, precedidas de un mes de enero muy templado en las zonas típicamente olivareros de nuestra Península, originaron que el olivar empezase ya a arrojar, siendo, por tanto, mucho más sensibles los perjuicios ocasionados.

Aunque muy lamentables los daños que comentamos, habrá de considerárseles como accidentales, fortuitos e inevitables, como tantos otros a los que están expuestos la mayor parte de los cultivos, razón por la cual la agricultura en nuestro país es tan aleatoria; pero es que, además, hay variedades de olivos más resistentes al frío que otras, y, sin duda, ha de procurarse en las nuevas plantaciones o empleando con la lentitud debida el injertado en las ya existentes, aminorar este mal, utilizando ese medio. La variedad «Lechin», por ejemplo, es mucho menos re-

sistente a las heladas que la «Hojiblanca», y ésta, a su vez, menos que la «Verdial», por no citar más que tres de entre las de almazara.

El árbol de Minerva, en cambio, soporta, quizá como ningún otro cultivo, las sequías o los excesos de humedad, y esto es una enorme ventaja en un clima con régimen de lluvia tan desigual y, en general, tan escaso como el de la mayor parte de nuestras zonas olivareras.

La causa principal de esta crisis de producción olivarera, independiente de las accesorias de origen climatológico, anteriormente señaladas, la produce el precio del aceite de oliva en relación con el de los restantes productos agrícolas fundamentales. Siempre han valido aproximadamente igual en el mercado, cuando éste era libre, la arroba de aceite, la de cerdo gordo cebado y la fanega de trigo de 43 kilogramos. No hay más que hacer unas sencillas multiplicaciones para ver que el precio de la arroba de aceite, aun aplicando el de la actual cosecha de 15 pesetas el kilogramo, es bastante inferior que los correspondientes a los otros productos anteriormente señalados como equivalentes.

Sin duda, por esta comparación, el Ministerio de Agricultura, a pesar de las circunstancias actuales, ha iniciado el camino de la revalorización del aceite con el precio de la actual campaña, que señala una orientación que estamos seguros ha de seguirse con firmeza.

El olivarero, como todos los agricultores, vive de los legítimos beneficios que sus explotaciones agrícolas le producen y siembra y cultiva con mayor o menor esmero, según sean estos beneficios. Como los ingresos de la producción olivarera, por unas causas y por otras, han descendido mucho, los olivares no

AGRICULTURA

se cultivan ni podan con el esmero debido, con el fin de aminorar gastos que compensen la disminución de los ingresos, y aun para reforzar éstos hasta se llega, cuando el terreno lo permite, a asociarlos con un cultivo cereal, que en años cortos de lluvia, como son la mayoría de los nuestros, perjudica el desenvolvimiento vegetativo de los olivos.

A mayor abundamiento, el precio actual de 15 pesetas el kilogramo de aceite que tenga de uno a tres grados de acidez, sin el menor premio al almazaraero, que por una esmerada elaboración, lo que lleva consigo un natural aumento de gastos en la misma, producía el verdadero aceite fino de oliva, grasa vegetal que no tiene competidora, en estas condiciones, en el mundo, quita todo estímulo de elaboración al olivarero propietario de almazara, que ha visto tam-

bién por aquí mermados sus ingresos, con perjuicio notorio asimismo para la producción del único aceite que puede servir de base a la exportación.

Por cuanto antecede, creemos firmemente que la actual crisis que atraviesa la producción olivarera se atenuaría muchísimo, y en circunstancias climatológicas normales llegaría a desaparecer, si el precio del aceite de oliva, siguiendo las orientaciones marcadas últimamente, se equipara al de los restantes productos agrícolas; pero señalando un precio básico para el corriente de uno a tres grados y un sobreprecio cuya importancia sirviera de estímulo para obtener el aceite fino de menos de un grado, que se destina a la exportación, que estimamos indispensable no solamente conservar, sino acrecentarla en lo posible, como una eficaz fuente de divisas.





Planta de tomate «de riego».

El cultivo del tomate en la zona subtropical de la Península

Por Antonio de la Huerta

Ingeniero agrónomo

El cultivo del tomate tiene gran importancia en la Costa del Sol, hasta el punto de que, en algunos pueblos de ella, constituye su más saneado ingreso la venta de este fruto.

Las variedades empleadas son, en general, de tamaño mediano, con piel lisa, algo gruesa para aguantar el transporte; solamente para verano, y con destino a consumo inmediato, se explotan las de cascós o gajos, que tienen forma aplastada.

El cultivo de esta planta se hace de tres maneras, una en secano y otras dos en riego, siendo éstas "en mata" y "encañados", denominándose vulgarmente "de riego" y "de caña".

Las condiciones de los semilleros son iguales para las tres formas de explotación. Se establecen en lugares bien orientados, al aire libre, con tierra suelta, a la cual se agrega algo de estiércol bastante hecho, siendo la forma de ellos variable, según la cantidad de plantas que se van a obtener y

con una anchura suficiente para que se puedan regar con facilidad. Se siembran de dos a tres gramos por metro cuadrado, obteniéndose generalmente de 500 a 600 plantas. Los cuidados que requieren son los riegos por aspersión y la escarda a mano.

CULTIVO EN SECANO.

Las eras o semilleros se echan en la primera quincena de septiembre, llegando algunas veces a octubre.

Los terrenos en que generalmente se cultiva el tomate de secano son aquellos de la zona cuyo aprovechamiento es sólo de un mal pasto, por ser de inferior calidad; pero es imprescindible que sean lugares orientados al mediodía, para que estén resguardados de los fríos norteros.

Es lo más corriente que sean de ladera, y algu-

Plantación joven de tomates en secano.



nas veces su situación está próxima a una corriente de agua o pozo, para que, en caso de tiempo seco prolongado, se pueda regar a cubos.

Si el terreno no es muy accidentado y por su constitución puede labrarse con yunta, se levanta con el arado y se surca a unos 70 u 80 centímetros, poniéndose las plantas a 70 centímetros de separación.

Lo más frecuente es que tenga tal pendiente que obligue a realizar la apertura de hoyos, siendo éstos de 25 a 30 centímetros de profundidad y una anchura de 30 a 35.

La plantación o postura se realiza casi siempre en días de lluvia o después de ella, pudiéndose ha-

cer fácilmente, pues son terrenos bastante sueltos, para lograr asentar la plantita, evitándose así el que haya muchas marras.

Cuando se ha comprobado que está arraigada, se da una labra superficial, y cuando está crecida y con tallos nuevos, se cava, recalzándola de tal manera que casi quede enterrada, fomentándose así un mayor enraizamiento.

A la vez que se hace esta labor se le incorpora el abono a unos 15 ó 20 centímetros del tronco, echándole una cantidad a cada planta equivalente a una cucharada grande de una fórmula de 40 por 100 de superfosfato de cal, 40 por 100 de sulfato amónico, 10 por 100 de sulfato potásico y



Plantación de secano a medio desarrollo.



Plantaciones de tomate en secoano.

más adelante 10 por 100 de nitrato de sosa, completándose el abonado algunas veces con algo de estiércol muy hecho.

Cuando la planta esté florida se procede a una bina, acodándose con piedras los tallos de más desarrollo, para evitar que puedan estropearse si hace viento.

La recolección se realiza desde principios de mayo hasta mediados de junio.

La producción es bastante variable, estando comprendida entre uno y cuatro kilos por planta, sucediendo igual con los precios, pues comienzan en la localidad productora por 6 ó 7 pesetas y algunas veces terminan con una peseta para los tardíos, por aparecer ya los de regadío.

El éxito en este cultivo depende de que llueva oportunamente, pues de no ser así la cosecha se encontraría bastante disminuida.

CULTIVO EN MATA O "DE RIEGO".

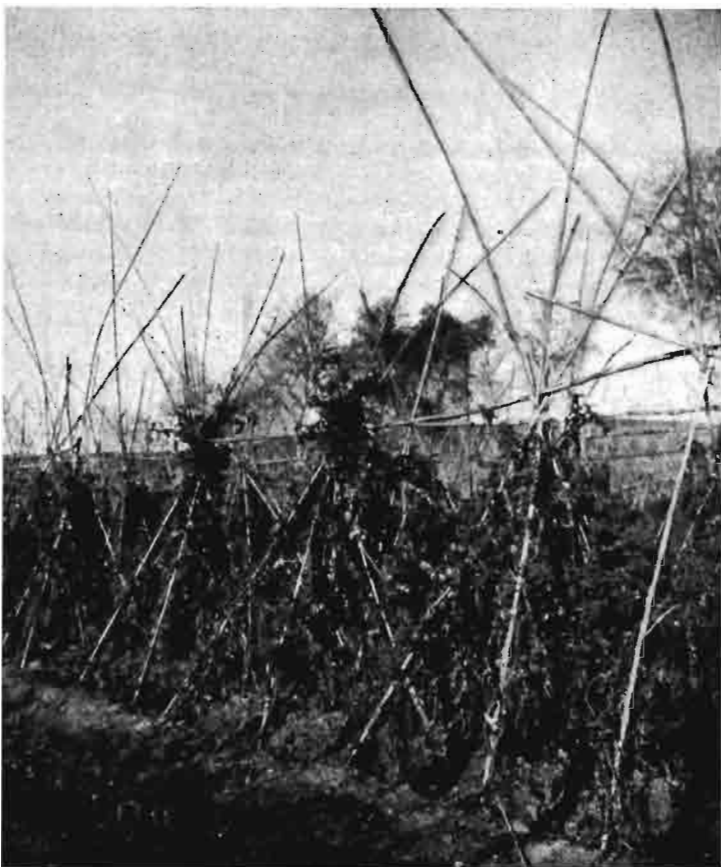
Los semilleros se siembran desde los primeros días de noviembre hasta últimos del mismo mes.

Se explota el tomate en esta forma en buen terreno de regadío y se emplea el arado para preparar la tierra, dándole una reja muy "yunta" después de haberle estercolado a manta, y posteriormente se surca a una distancia de caballón a caballón de 85 a 90 centímetros y entre planta y planta de 70 a 80.

Puede emplearse el procedimiento de siembra directa o por plantación. En el primer caso se "pintan" los golpes a una distancia de 70 centímetros, echando en cada uno de ellos de 15 a 20 semillas, haciéndose esto en todo el mes de noviembre, dándose después unas labras superficiales, y con objeto de adelantar su desarrollo se incorpora algo de abono. Como es muy corriente que la mata sea atacada por el oidium, el agricultor debe azufrarlas oportunamente.

Cuando la planta alcanza unos 15 ó 20 centímetros se aclaran los golpes, dejando en cada uno las dos plantas más vigorosas.





Plantación de tomate «de caña» con su armazón.

Se abona con la fórmula ya mencionada y en la misma cantidad que en los de secano, cavándose de tal manera que la plantación quede en llano, quitando la mata más débil y recalzando con tierra la que queda.

Cuando pasa un poco de tiempo, estando ya crecida y con los tallos alargados, se bina y se forma el caballón para poder regar, procurando que la planta quede en la parte alta de él para que el agua no pueda mojar y pudrir el fruto; a la vez se realiza un despunte.

La recolección comienza a partir de finales de mayo hasta mediados de julio, siendo la producción media por planta de algo más de tres kilos.

Si se cultiva por plantación, se empieza a ejecutar la operación desde que las plantitas están en condiciones de desarrollo hasta el mes de febrero.

Preparado el terreno análogamente a como se hizo con el procedimiento de siembra directa, cuando la planta tiene en semillero una altura de 0,25 metros se la lleva al terreno.

Con un plantador de madera se hacen unos ho-

yos en el costado del almorrón, a una distancia de 50 a 70 centímetros, y se introduce en ellos la planta hasta 3 ó 4 centímetros del tronco, apretando la tierra para que se ponga en contacto con las raíces, ya que al hacerse esta operación debe tener el terreno humedad suficiente, por lo cual previamente se ha regado con el tiempo necesario para ello.

La plantación se realiza a la caída de la tarde, en evitación de los daños originados por el sol fuerte. A los cuatro o cinco días se reponen las faltas y a continuación se da un riego ligero.

Pasados siete u ocho días se incorpora el abono, echando una cucharadita por planta de la fórmula citada, dando otro riego al terreno, y cuando se encuentra en buen tempero se procede a la cava, la cual se realiza haciendo que el suelo quede en llano. Cuando el tallo tiene un desarrollo de unos 30 centímetros se recoge la tierra, formando el caballón, dejando la planta en el centro de él.

Posteriormente se hacen las mismas operaciones que en el procedimiento de siembra directa.

Tomate de caña en su última pasada.



CULTIVO "DE CAÑA".

El semillero se siembra en junio, julio y agosto, realizándose todo igual a como se hizo para "mata", salvo las distancias que quedan reducidas, siendo en los caballones de 65 a 70 centímetros y de planta a planta de 50 a 60

La época de plantación es en los meses de julio, agosto y septiembre, retrasándola más en los lugares de clima más cálido.

Cuando la planta tiene 30 centímetros y está en el centro del almorrón hay que ir cortando todos los tallos que salen del tronco principal, dejando la guía del mismo, dándose el caso de que en la parte superior existan dos, y si esto ocurre se de-



Detalle de tomates «de caña».

La recolección se empieza a realizar desde finales de marzo hasta mediados de julio, siendo la producción media por planta de unos 3,5 kilogramos o algo más.

Después aparecen los tomates de vegas del interior, que no son de exportación por sus características y además por haberse obtenido en muchas localidades, y cuyo consumo se hace en los sitios en que se han producido.



jan ambas, haciéndose a continuación un azufrado, pues es corriente sufra ataques de oidium.

Cuando han transcurrido unos días y la planta tiene 35 ó 40 centímetros de desarrollo se procede al encañado. Se hincan cañas comunes de unos dos metros de altas a una distancia del tronco de la planta de tomate de tres a cuatro dedos, en evitación de perjuicios a las raíces, agrupando por la parte de arriba dos de una camada con otros dos de la colindante, amarrándoles, y después se unen estos moños con otras cañas que quedan horizontales y en la dirección del almorrón, dándose así más estabilidad a este armazón.



↑ Detalles de plantas de tomate con su fruto.



Una vez colocadas las cañas, los tallos de los tomates son amarrados a ellas por medio de hilos de esparto, quitándose sucesivamente los brotes que vayan saliendo del tronco, y cuando éste haya llegado a unos 70-80 centímetros se dejan dos guías unas veces y otras tres, según el vigor de la planta.

No se riega hasta que el tomate necesite verdaderamente el agua, y entonces se le da un pase ligero, denominado "saque de polvo", incorporándose el abono, pero en una porción de cuatro veces más de lo que se echó en otros casos y haciéndolo, no al lado de la planta, sino a lo largo del entrecaballón.

En el mes de octubre se empieza a sulfatar, haciéndolo dos o tres veces, y algunas veces cuatro, si fuera preciso, y con un intervalo de unos ocho días, pues por tratarse de clima cálido y húmedo tienen lugar fuertes ataques de mildiu, debiendo procurarse se realice el tratamiento en los días que no llueva ni haga viento.

A medida que ha ido creciendo la planta se sigue verificando el amarre de los tallos a las cañas de 20 en 20 centímetros.

Los primeros tomates se empiezan a cosechar entre los 60 y 90 días de su postura, dependiendo de las condiciones y situación del terreno.

Cuando ya se han hecho una o dos cogidas se quitan las hojas más marchitas. La recolección se hace en varias veces, llegando en algunos casos al número de quince vueltas.

La producción es de cuatro a seis kilogramos por pie en las plantaciones buenas, y de dos a cuatro en las más inferiores.

La variedad empleada es de piel y carne duras, teniendo una cantidad de semilla superior a la que se emplea en el procedimiento "de mata".

VENTA DEL TOMATE.

Realizada la recolección por cualquiera de las maneras descritas, se llevan los frutos a locales cerrados o a sombreros contruidos para la temporada del tomate, donde se realiza la venta denominada "corrida".

Los agricultores llevan a granel sus frutos y forman montones diferentes cada uno de ellos, y el

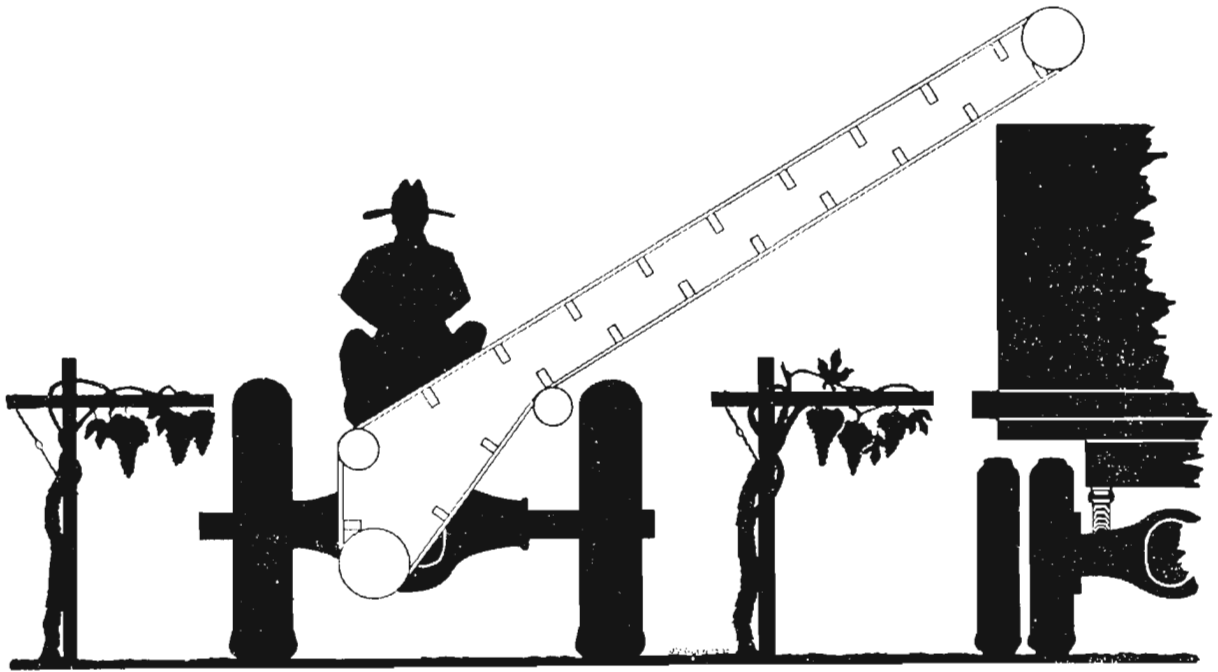
subastador, una vez fijado un precio, le va bajando lentamente hasta que sale un comprador, el cual elige los montones que mejor le parezcan hasta completar su cupo, y continuando la subasta en la misma forma y adquiriéndose sucesivamente por diferentes compradores hasta llevarse el último montón.

Una vez adquirido un cupo, se procede al enva-



Planta de tomate de riego.

sado del tomate, cosa que se realiza en cajas de veintidós a veintitrés kilos, y por cuenta del comprador, llevándose después a los camiones, los cuales proceden generalmente de lejanos lugares, no sólo de Andalucía, sino hasta de provincias del Norte, ya que en esas épocas no existen frutos tan tempranos, adquiriéndose en los mercados de venta a un precio alto y sirviendo además de demostración de las excelencias del clima de la "Costa de Sol Española", verdaderamente privilegiado.



La uva cortada puede ser conducida, por medio de un transportador transversal, a un remolque, que la sacará del viñedo.

Recolección mecánica de la uva

Por Luis Hidalgo

Ingeniero agrónomo

La creciente mecanización de la agricultura encontró siempre una barrera infranqueable al abordar el agudo problema de la vendimia, para el que se precisa disponer de abundante mano de obra durante un corto número de días, precisamente en aquellos en que las faenas de las bodegas y los preparativos de las siembras la necesitan para sus inaplazables labores.

En viticultura se han mecanizado, en mayor o menor grado, las faenas de plantación, injertación, labranza y tratamientos fitosanitarios, y solamente la vendimia y poda escapan, por sus especiales características, a todo intento de mecanización.

Si el problema de la vendimia es agudo en casi todas partes, lo es todavía más en las zonas próximas a centros industriales o en aquellos que por su transformación agrícola han intensificado grandemente sus cultivos, con el consiguiente aumento de mano de obra.

En California, donde se cultivan intensivamente 185.000 hectáreas de viñedo, precisan para la vendimia 360.000 obreros durante varias semanas, prácticamente imposibles de encontrar en condiciones económicas. Debido a ello, los profesores A. J. Winkler y Lloyd H. Lamouria, de la Universidad de California en Davis, iniciaron sus trabajos a este respecto en el año 1953, desarrollando un interesante sistema que lo resuelve prácticamente.

La solución mecánica se basa, como es lógico, en un planteamiento agronómico del problema que hace posible la presentación de los racimos en condiciones semejantes para que aquella pueda ser llevada a cabo.

La plantación del viñedo se realiza en calles, conduciendo las cepas en emparrado sobre un plano horizontal, formado por cinco alambres, situados a 120 centímetros del suelo. Los soportes en forma de cruz con los brazos desiguales, de 75 y

35 centímetros, sostienen los alambres en la parte inferior del brazo más largo, sirviendo el otro para sujeción de un tirante de alambre que mantiene indeformable el conjunto.

El tronco de las plantas se liga al elemento vertical del soporte, conduciéndose sobre los alambres a un mismo lado todos los sarmientos de cada línea de cepas, con lo que se logra que los racimos



Sistema de conducción de las cepas en emparrado bajo sobre un plano horizontal con cinco alambres.

pendan verticalmente de los mismos por debajo de un plano continuo de follaje.

La situación de todos los racimos a una misma distancia del suelo, a un solo lado de cada línea de plantación y con los pedúnculos verticales es la base agronómica en que se basa la mecanización de la vendimia.

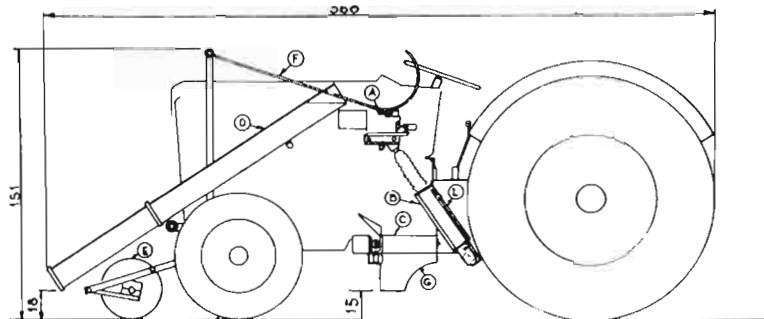
La máquina de recolección estriba esencialmente en una simple barra cortante de 81 centímetros, análoga a la de una guadañadora, pero de menores dimensiones, accionada por el árbol de fuerza del tractor y acoplada lateral y perpendicularmente al mismo. Dicha barra cortante se desliza por debajo de los cinco alambres de los que penden los racimos, cortando los pedúnculos de los mismos.

Aparte de los elementos de regulación fija, la barra cortante puede subir o bajar por un sistema hidráulico y de contrapeso, que la hacen permanecer en contacto con la parte inferior de los

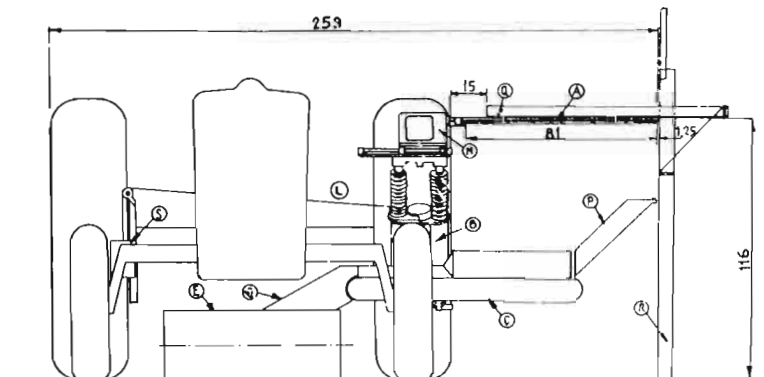
alambres que soportan el follaje y los racimos, los cuales, a su vez, son contenidos aplicándoles sobre los mismos, por medio de una placa articulada en la parte anterior del tractor, que deslizándose por la parte superior de la vegetación abate y contiene los sarmientos, comprimiéndolos contra los alambres en tanto se efectúa el corte de los racimos.

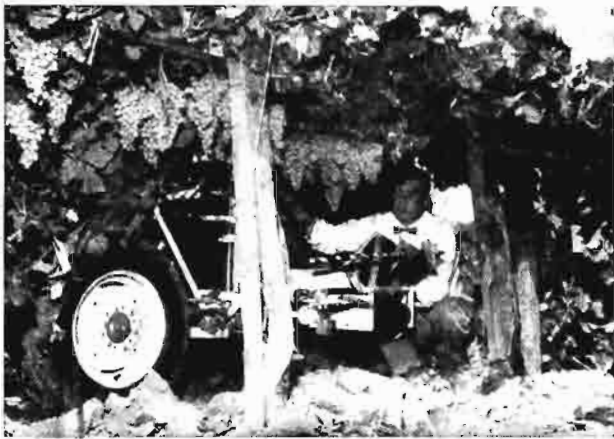
La uva cortada cae a una cinta transportadora, situada debajo de la barra de corte, que la conduce al suelo de la entrelínea para ser posteriormente recogida, pudiendo también ser conducida directamente a un pequeño remolque para sacarla inmediatamente del viñedo.

Si se trata de pasificar la uva (gran parte de los ensayos se ha hecho con la variedad "Thompson seedless", variedad sin pepita, conocida en nuestro país como "Sultanina", en que se basa la colosal producción norteamericana de pasas) se utiliza el primer sistema, depositándola para que



Vista frontal y lateral de la máquina vendimiadora. A: Barra de corte. B: Soporte extensible de la cabeza de la barra. C: Transportador transversal de uva cortada. D: Plano inclinado longitudinal para la elevación de las uvas rastreras. E: Rollo de papel. F: Placa articulada que abate y contiene los sarmientos sobre los alambres. G: Plano inclinado transversal de caída de uvas al centro de la calle. L: Cable del contrapeso de la barra de corte. N: Cabeza de la barra de corte. P: Plano inclinado transversal extensible de caída de uva al transportador. Q: Plano de alambres horizontales que sostienen el emparrado. R: Soporte de los alambres. S: Contrapeso de la barra de corte.





Máquina vendimiadora en posición de trabajo. Puede verse la situación de los racimos que van a ser cortados.

se seque sobre un tira continua de papel, que previamente va desarrollando el propio tractor de una

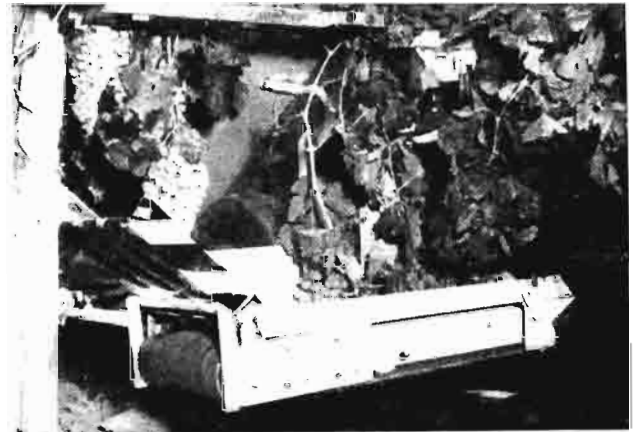


Los racimos cortados son depositados en la entrelínea, sobre una banda de papel, en donde quedarán para pasificarse.

puede girar horizontalmente alrededor de su cabeza de unión al tractor, venciendo la resistencia de un mecanismo hidráulico cuando algún obstáculo se interpone en su camino.

El sistema mecánico de recolección de la uva que hemos descrito, perfeccionado durante cuatro años, viene dando resultados bastante satisfactorios.

Lógicamente la cantidad de uva que deja en las



Transportador horizontal que recoge los racimos al ser cortados por la barra de corte de la máquina, situada en la parte superior.

plantas depende de la variedad del encepamiento y, sobre todo, del cuidado con que se hicieron las labores de conducción de los sarmientos, como operación previa indispensable a la vendimia mecanizada. En las experiencias realizadas a este respecto se obtuvieron los siguientes resultados:

V A R I E D A D	Uva vendimiada	UVAS SIN CORTAR		Sarmientos y hojas cortadas
		Por encima de los alambres	Por debajo de los alambres	
Tompson seedles ...	80.7 %	7.7 %	11.6 %	1.3 %
Málaga ...	90.5 %	2.3 %	7.2 %	1.3 %
Mission ...	92.6 %	3.5 %	3.9 %	1.5 %
Palomino ...	87.0 %	2.1 %	10.9 %	2.1 %

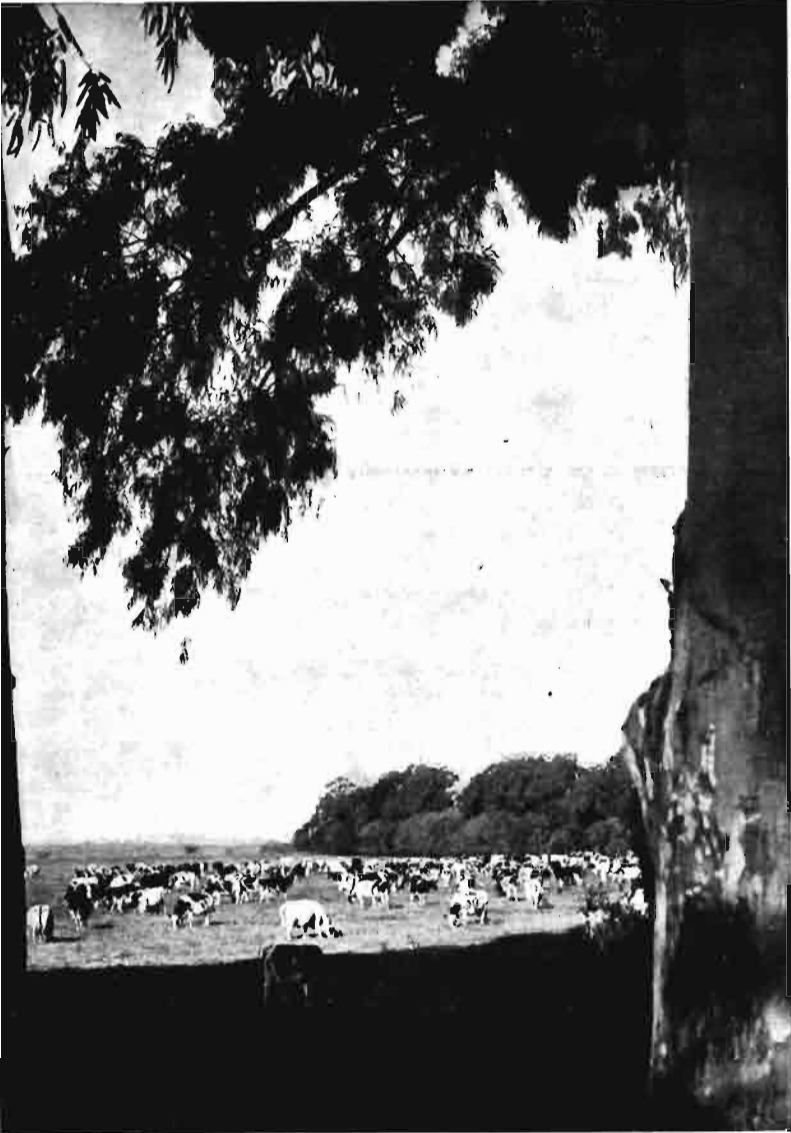
bolina que se le sitúa convenientemente en su parte anterior.

Para las uvas demasiado rastreras se ha dotado a la máquina de un plano anterior, inclinado respecto la dirección de la marcha, que las eleva hasta la altura de los cuchillos de corta.

Con objeto de dar mayor elasticidad al conjunto, evitando posibles roturas, la barra de corte

El sistema no podemos todavía decir que sea perfecto, teniéndose que realizar una segunda vendimia a mano, dado la importancia de la cantidad de uva que queda en las cepas, pero desde luego ésta será sólo para recoger, aproximadamente, un 10 por 100 de la cosecha.

La cantidad de sarmientos y hojas que corta es totalmente insignificante.



La explotación lechera mayor del mundo: "LA MARTONA"

(21.000 vacas lecheras en una explotación)

POR

Ovidio de Vallejo

Perito agrícola

Sin necesidad de gran sentido artístico, cualquiera comprende que esta fotografía lleve por pie: «Paisaje».

Algunos años después que la primitiva Sociedad Rural Argentina importó de Sajonia y Francia los primeros carneros merinos, cuando la difícil etapa de adaptación ecológica estaba vencida, se desarrolló una epidemia de sarna. Los gauchos, furiosos, al grito de "¡Mueran los gringos!", los degollaron.

El derecho de alambrar los campos no era reconocido por los troperos criollos cuando arreaban el ganado, y las propiedades privadas eran invadidas por millares de pezuñas.

Todo el país era un inmenso y abierto campo de pastoreo, y durante mucho tiempo fué más fácil conseguir una vaca que un simple vaso de leche.

* * *

"Hombres de una infatigable ciudad, millonaria y creciente, nos es difícil concebir lo que fueron los pretéritos años de Buenos Aires y la tenacidad valerosa de los primeros visionarios y artífices de su poder. La misma perfección y complejidad de la labor cumplida tiende a ocultar y a indefinir

los orígenes increíbles: la rudeza, la penuria y la soledad de la patria naciente, cercada por el río elemental y por la llanura salvaje..."

Levantamos la vista de nuestra lectura, un interesante folleto editado con motivo del cincuentenario de la fundación de la planta industrial de "La Martona", y repentinamente nos damos cuenta de que ya viajamos por dentro de la estancia "San Martín", en el partido de Cañuelas. Nos parece mentira que haya transcurrido una hora desde que partimos de la estación Constitución, en Buenos Aires; pero acabamos de ver el estilizado emblema de "La Martona", dominando los "potreros" desde lo alto de un silo. No podemos fijarnos más en ello, pues pronto quedó atrás, y llegamos a la estación de Vicente Casares, donde hemos de abandonar el tren.

Gentilmente invitados por los señores Casares —directores y propietarios de la empresa—, venimos con ánimo de estudiar cuantos temas encontremos de interés en esta cabaña, la mayor cabaña lechera del mundo. Apenas si caminamos unos pasos, cruzando la carretera, cuando penetramos en el parador, interior que evoca el caserío vasco, quien como un atento anfitrión es avanzada de la



Vaca «Martona's Lochinvar Imperial B», RP. 4.411. Es una de las excelentes hijas de Dunloggin Fond Lochinvar.

estancia, que recibe cordialmente al huésped complacido. Mientras saboreamos las clásicas "vainillas" y un exquisito vaso de leche fría, no podemos por menos de recordar aquellos pasados tiempos que evocamos al comenzar estas líneas, y por consecuencia natural nos encontramos admirando la figura del hombre que realizó la transformación: un gran colonizador, de cuya personalidad nos habla el librito, que se editó en 1939 y que veníamos leyendo en el tren.

Cuando la higiene de la leche y sus productos estaba totalmente descuidada, este hombre admirable, Vicente L. Casares, creó una empresa modelo, que hoy llamaríamos "vertical", completa en su desarrollo, con los tres ciclos: producción, industria y comercio de los productos. Durante los primeros dieciocho años, "La Martona" se mantuvo exclusivamente gracias al tesón, a la voluntad y a la fe de su creador. ¡Dieciocho años de continuas pérdidas, que ya ascendían a 30.000.000 de pesos en aquel tiempo!

Vicente L. Casares fué una de las personas más destacadas del campo argentino. "Gaicho entre los gauchos, diestro en el manejo admirable del lazo que sujeta y de las boleadoras que tumban. En campos todavía sin alambrar dirigió rodeos como batallas, que muchas veces congregaron bajo el grito y el rebenque de los jinetes, nueve o diez mil vacunos y yegüerizos. Gobernó con decisión y dulzura a los hombres de aquel medio rudimentario, no menos impulsivos y procelosos que los potros del áspero pajonal o que los vagos indios del horizonte."

Prosigue E. Ramos Mejía: "Casares era un verdadero pionero, conquistador de desiertos. Estaba bien en ese medio ya desaparecido, como lo estaba en los salones, a su regreso. En éstos no se veía ya al gaicho, sino a un ágil mosquetero, muy alto

y esbelto, flexible, siempre sonriente, con la suave mirada de sus ojos celestes. A su lado no era posible ser hosco o siquiera desatento, porque mataba el contraste...". Sus obras coinciden exactamente con el relato. Fué quien remitió la primera partida de trigo que atravesó el océano. Fué quien creó el Banco de la Nación Argentina, fundador del Jockey Club...

Nos dirigimos ahora al edificio donde se encuentran las oficinas de la estancia. Atravesamos un simpático bosquecillo de pinos lleno de columpios, toboganes y otros juegos para el bullicioso mundo infantil, pasamos frente al consultorio médico para el personal de la Empresa y entramos a saludar al señor Barton, secretario del Consejo Directivo.

* * *

Así llegamos hace ya un año y medio. A partir de aquel momento nos sumergimos en la vida activa de la explotación, atraídos por algo más que una simple curiosidad profesional, y conforme íbamos conociendo las inquietudes de los directores por mejorar diversos factores de la producción y mantener en ritmo intenso su actividad, fuimos conociendo sus problemas, sus dificultades, y un buen día nos encontramos instalados en la estancia; el proyecto de nuestro casi retorno a España, aplazado, y trabajando con el mayor entusiasmo al frente de la cabaña y el ganado de pedigree de "La Martona".

Y es que quien posea un poco de cariño por el campo y la ganadería aquí encuentra tales bellezas que no podrá por menos que entregarse a ellas, como nosotros lo hicimos y lo hacemos cada día.

Esta estancia, su nombre es "San Martín", con 7.300 hectáreas de superficie, forma parte del conjunto de campos que posee la Empresa, y que totalizan 25.824 hectáreas, dedicadas exclusivamente a la explotación de ganado holandés, y que están ubicadas no solamente en la provincia de Buenos Aires, sino también en la de Córdoba y en la de Santa Fe.

El número total de animales que posee es de 21.132, entre los cuales hay 734 toros, 3.344 terneros de crianza y 16.026 hembras. Prácticamente podría decirse que todas estas cabezas son de raza pura, pues si bien esta subraza holandoargentina tiene sus orígenes en el cruce de animales de pura sangre importados de Holanda, Estados Unidos y Canadá con los indígenas, debido al cruzamiento absorbente que desde hace setenta años se viene realizando en este establecimiento la sangre abori-

gen se encuentra totalmente desplazada por la de origen puro. Son así animales de sangre "pura por cruza".

El plantel de pedigree lo constituyen 1.833 cabezas: 545 toros (1), 710 vacas y 212 vaquillonas, que son las hembras en servicio hasta el primer parto.

Para su explotación, estas 7.300 hectáreas que constituyen la estancia (a sólo 51 kilómetros de la capital) está dividida en 42 tambos (2). Cada tambo cuenta con sus instalaciones independientes, pastoreos adecuados para surtir de forraje verde durante todo el año y medios de transporte propios para el envío de la leche hasta la central pasteurizadora. Independientemente de los tambos existen tres "potreros" —parcelas— con superficie total de 960 hectáreas, en los cuales se encuentran los Bretes, mangas y bañaderos, a los cuales se lleva periódicamente el ganado para vacunar y bañar.

Fué "La Martona" la primera explotación lechera argentina que instaló máquinas para ordeñar. Actualmente esta mecanización se ha llevado a cabo en cinco tambos, estando en funcionamiento máquinas "Surge", "Posamax", "Gascoigne" y "Alfa Laval". Teóricamente este sistema de ordeño reúne tales ventajas que parecería extraño no realizarlo en la totalidad de los tambos; pero dificultades que no residen en las máquinas ni en las vacas hacen inadecuada su generalización. El problema reside en la mano de obra, en su calidad, pues éste es el factor que forzosamente decide el éxito o el fracaso del ordeño. Ordeñar vacas de alto rendimiento implica una gran responsabilidad para la debida explotación de estos animales. Un ordeño defectuoso puede provocar no sólo una menor producción, sino enfermedades o lesiones en la ubre cuyas consecuencias son frecuentemente causa de deformaciones o de la pérdida de algún cuarto.

Por esta razón se ha procedido a desmontar la máquina del tambo 36. En este tambo es donde se encuentran las mejores vacas de pedigree en producción, y es preciso conocer perfectamente cada animal, su temperamento, su constitución, casi podríamos decir sus gustos, para saber extraer de ellas toda la leche que son capaces de producir

(siempre sin estabular, pues salvo para ordeñarlas permanecen siempre a campo, día y noche).

Es así como a través de las producciones que controla el Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Sociedad Rural, por medio de sus inspectores, esta cabaña ha logrado su reputación y ha llegado a poseer una calidad lechera en sus animales difícil de alcanzar. Cien vacas cuyas lactancias han sido controladas por la Sociedad Rural Argentina, la cual las certifica, alcanzan una producción media de 10.375 kilogramos de leche, de 328 kilogramos de grasa butirométrica en 365 días, es decir, cien vacas que durante 365 días han producido 28,5 kilogramos de leche por día cada una.

En los registros de "La Martona" se encuentran campeonas mundiales de producción, como la "Martona's Posch Queen, tatuaje 1873, H. B. A. 05712", que a los dos años y medio produjo kilogramos 12.156 de leche y 353 kilogramos de grasa butirométrica en control de 365 días, con tres ordeños diarios, habiendo permanecido a campo, es decir, sin estabular. En su segunda lactancia produjo 14.346 kilogramos de leche.

Y no son únicamente las vacas de pedigree las que así producen. Acaba de tener cría la vaca "Martona's 70.365", pura por cruza, y la cría, de quince días de edad, se ha vendido en 12.000 dólares, lo cual constituye un récord de precio, tratándose de animales p. p. c. Esta vaca ha producido en una lactancia anterior 13.822 kilogramos de leche y 464 de grasa, habiendo alcanzado a

(1) Gran parte en servicio con las vacas p. p. c. (pura por cruza).

(2) El Reglamento alimenticio oficial argentino define el «tambo» del modo siguiente: «Entiéndese por tambos los establecimientos que poseen animales de ordeño cuya leche se destina a abasto o industria, no considerándose como tal la tenencia de animales de ordeño cuya leche se destine al exclusivo consumo de su propietario, en el sitio de obtención.»



La vaca «Martona's Milkmaster Bessie 23» ha llenado ya más de dos veces ese camión tanque de 20.000 litros. En cinco lactancias lleva producidos 48.000 litros de leche.

producir durante veinticuatro horas 54,400 kilogramos de leche. La "Martona's Verna Koningen" produjo en este mismo lapso 57 kilogramos.

Claro está que las corrientes de sangre que se han incorporado a las estirpes propias de "La Martona" son las mejores del mundo. La vaca campeona mundial en producción de todas las categorías, la célebre "Carnation Ormsby Madcap Fayne", con sus 19.040 kilogramos, nos ha traído su sangre a través de su hijo, por "Governor of Carnation, Carnation Madcap Prince", y del hermano de vientre de dicha vaca, también hijo de "Governor", toro éste con veinte hijas, cuyo promedio *en primer parto* ha sido de 8.500 kilogramos. Es así que la calidad lechera de "Matador Segis Ormsby" ha sido doblemente incorporada a estos planteles; el por tres veces "All American" "Man-O-War 30"; el célebre "Sir Inka May 422.078"; el "King Bessie O. Pietertje", dos veces "All American", y cuya descendencia ha reunido veintisiete veces este título; el "Oldambtster Adema 1", preferente de primera clase del Registro N. R. S., y, en fin, las famosas familias "Lochinvar", "Milkmaster" y "Marksman", entre otras, han venido a formar, a través de 54 toros que "La Martona" ha importado, un hato de alta calidad. Son cinco los toros importados que se emplean actualmente en inseminación artificial en el plantel de pedigree (3). Los toros "Martona's" puros de pedigree son destinados al servicio de las vacas puras por cruza después de realizada una selección por tipo y pedigree. Aquellos de familia selecta que reúnen todas las condiciones deseables, según los casos, se emplean para la crianza en línea, inbreeding, etc., dentro del plantel de pedigree.

Una vez que la vaca tuvo cria, y antes de los sesenta días, el doctor Campara, uno de los tres veterinarios que trabajan en el establecimiento, revisa su estado genital para comprobar si se encuentra en condiciones normales o, por el contrario, presenta alguna anormalidad, como cuerpo amarillo persistente, quistes foliculares, etc. En este caso corrige dicho defecto de forma que la vaca entre en celo normalmente. Después de los sesenta días del parto es inseminada al primer celo que presente, salvo en caso de que la vaca vaya a ser sometida a ordeño en control de 365 días.

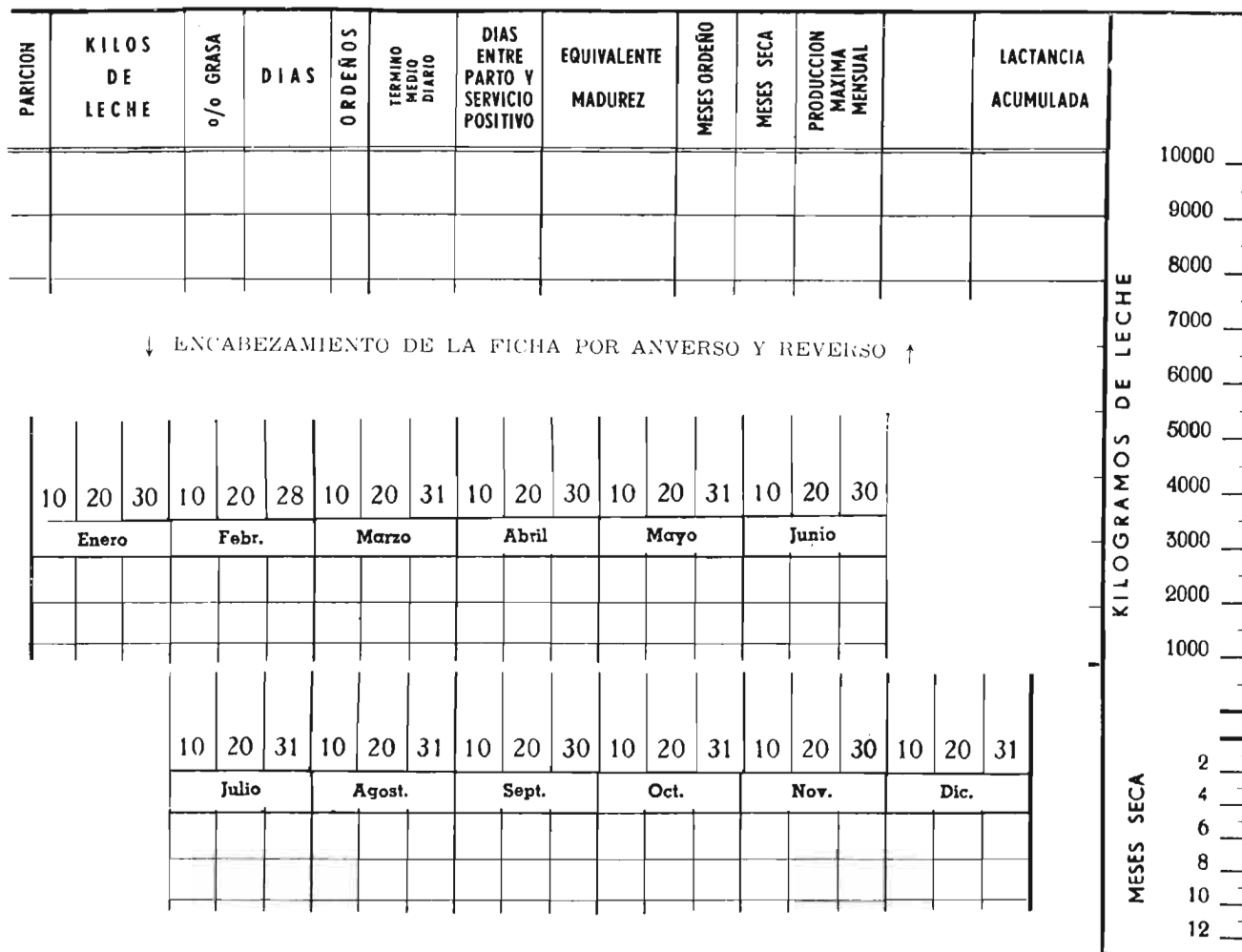
Ultimamente se ha realizado la implantación de una maternidad, con objeto de que todas las vacas de pedigree concurren a ella dos meses antes

del parto para que tengan allí un periodo de descanso antes del comienzo de su nueva lactancia. De los siete a diez días de nacido el ternero, una vez fotografiado de ambos lados y tatuado en la oreja con el número correspondiente para su individualización, se separa de la madre y se lleva a la crianza, donde se le da a una vaca mestiza que sirve de nodriza. Una vez que la vaca no tiene ya su ternero, se envía a un tambo, donde es probada en tres ordeños diarios. Si el animal responde con una producción elevada, que haya de suponer va a superar en cantidad considerable sus lactancias anteriores, quedará allí para obtener su récord de 365 días de control. En caso contrario se destina a un tambo de dos ordeños. Las producciones son controladas por inspectores de la Sociedad Rural Argentina, los cuales efectúan personalmente una pesada mensual, con análisis de la leche, para fijar su tanto por ciento de grasa butirométrica.

El número de vacas que se mantiene en tres ordeños suele ser alrededor de ochenta, pero no todas llegan a cumplir una lactancia de 365 días, pues cuando por cualquier motivo el rendimiento decrece de forma anormal, no resultando económico dicho régimen, ni conveniente para el buen estado del animal, se pasa a un tambo de dos ordeños o se corta su lactancia. A veces resulta difícil secar alguna vaca, excelente productora, que después de 365 días de ordeño da 25 ó 30 litros de leche.

Una vez que la vaca fué servida, natural o artificialmente, se espera un mínimo de 40 días, si no ha vuelto a entrar en celo, para ser revisada. Lo normal es que haya quedado grávida, siendo preciso corregir la anormalidad que presente lo antes posible, pues si no es tiempo que se pierde en la producción de crías, que es el factor más valioso en la explotación de animales selectos. El porcentaje de preñez conseguido actualmente es bastante elevado, algo variable en los distintos tambos, pues además de la influencia que tiene el régimen de explotación depende del personal encargado de vigilar los celos. Así, por ejemplo, hemos llegado en uno de los tambos a conseguir el 92 por 100, y por término medio, en los tambos de pedigree de dos ordeños, el 83 por 100. La forma de obtener este dato admite discusión, y con frecuencia existe disparidad de criterio, por lo que vamos a aclarar que nosotros lo hemos obtenido sobre el total de vacas que, según nuestras normas de explotación, debieran estar preñadas, aunque no hayan recibido servicio todavía. En concreto: sobre todas aque-

(3) Y se está trabajando en la instalación de congeladores para conservar el semen a -79° lo que amplía considerablemente la utilización de los toros probados.



Las vacas que han parido antes de los sesenta días anteriores a la fecha del cálculo, excepto aquellas que, teniendo un servicio reciente, no se pueden revisar.

Comprobada ya la preñez, es anotada la fecha en que debe secarse la vaca para que cuente con el oportuno descanso. En todo esto, como es natural, no existe una regla fija y lo que se indica no son más que líneas generales, puesto que siempre es necesario atender a las circunstancias individuales, como estado del animal, su desarrollo, edad, etcétera. Todo esto, que en una explotación de pocos animales es muy sencillo, aquí se complica por el elevado número de vacas en producción.

Para llevar un registro sencillo y práctico de todos los servicios y pariciones hemos ideado la ficha que a continuación vamos a describir. Aparte de ello se llevan, como es natural, los libros y registros oficiales y se mantiene contacto inmediato con la Sociedad Rural y el Ministerio de Agricultura y Ganadería para las inscripciones de todos los productos, controles, etc.

En la ficha se consignan, aparte de los datos

relativos a servicios, pariciones y observaciones sanitarias, todas las cifras concernientes a la producción real obtenida en cada lactancia y otros datos que son necesarios para calcular el "equivalente de madurez", útil cuando se trata de comparar diversos animales en distintas condiciones de producción. También es muy útil cuando se quiere enjuiciar el valor de una vaca como productora y unidad económica conocer su lactancia acumulada, es decir, la suma de todas sus producciones y la relación de meses en ordeño por meses seca. La producción máxima mensual se consigna para tener un índice sobre la persistencia de producción y la normalidad de la lactancia. La casilla en blanco fué dejada así como margen prudente para registrar algún dato de interés eventual. En el espacio milimetrado dibujamos, en aquellas vacas en las que se pesa diariamente su leche, el gráfico representativo de la producción. Esto nos permite en muchos casos deducir consecuencias interesantes para saber si la vaca está produciendo al máximo o queda por debajo de su producción potencial.

En las "Observaciones generales" se anotan algunas referentes al tipo, temperamento, ración consumida, etc. En las líneas superiores se anota el número del padre y de la madre, junto con su producción y las de sus abuelos y hermanos de vientre. En el ángulo inferior derecho se registran los datos análogos de los hijos con las producciones de las hembras.

Pasando ahora a la cara posterior, vemos un cuadrículado cuyas columnas están encabezadas por los distintos meses del año, cada uno de los cuales está dividido en tres, como corresponde por sus decenas. Las filas horizontales, divididas por líneas gruesas, corresponden a los años. Es decir, que si hacemos cualquier anotación dentro de una cuadrícula corresponderá a una decena de un determinado mes y año. Ahora bien; como el dato que se consigna es referente a un día determinado, escribiremos su fecha dentro de la casilla que le corresponda por su decena. Como cada fila está dividida en tres renglones, si registramos la fecha del día en el renglón superior indicará servicio, en cuyo caso anotamos en el renglón central el número del toro que la sirvió; si, por el contrario, anotamos la fecha en el renglón inferior, indicará el parto, poniendo entonces el número correspondiente al tatuaje del ternero en el renglón central. Como no se puede dar el caso de parición y servicio en la misma decena, nunca habrá superposición de números.

Vamos a explicar ahora la utilidad de todo este cuadro registro mediante indicadores marginales de distintos colores, pues cuando se trata de controlar más de 700 vacas es preciso recurrir a este sistema para conseguir, de un modo fácil y eficaz, que no se nos quede un animal atrasado en sus servicios o desapercibida, por ejemplo, su falta de celos. Cuando la vaca tiene cría se anota de la forma que hemos explicado, y en el borde superior se coloca, en el lugar de la decena correspondiente, un indicador rojo. Una vez introducida la ficha en el fichero, quedan evidentes todas las vacas que hayan parido en dicha decena. Todas ellas pueden ser fácilmente localizadas al cabo de quince o veinte días para dar la numeración al veterinario y que pueda éste proceder a su revisión.

La señal roja la dejamos, sin embargo, hasta que la vaca haya sido servida, o sea que si observamos una señal de este color demasiado atrás

volvemos a indicársela al veterinario para una nueva revisión.

Cuando la vaca ha sido ya servida se anota del modo antes indicado y colocamos un indicador amarillo en el lugar que corresponda a esa fecha. Si vuelve a entrar en celo y tiene un nuevo servicio, por no haber quedado grávida en el anterior, corremos esta señal amarilla al nuevo lugar; cuando vemos una señal amarilla desplazada unos 40 ó 60 días a la izquierda de la fecha actual, con toda facilidad podemos entresacarla del conjunto del fichero para que el veterinario nos informe, previo examen de palpación rectal, si la vaca está preñada o si, por ejemplo, por la presencia de un cuerpo amarillo normal, la vaca ni presenta celos ni se encuentra en gestación. Si es así, al ser corregida la anomalía, la vaca volverá a ser servida y de nuevo correremos el indicador, etc. Si, por el contrario, está preñada, entonces sacaremos la dicha señal amarilla y, calculando el día en que le corresponderá el parto, colocaremos sobre él un indicador verde que nos prevendrá por sí solo cuándo se acerca esa fecha y, por tanto, el día conveniente para que la vaca pase a la maternidad.

Las cuestiones sanitarias están atendidas por tres veterinarios que trabajan con carácter fijo en el establecimiento. Uno de ellos, el doctor Campara, especializado en obstetricia con el profesor Borrada, de Italia, atiende el plantel de pedigree, preferentemente la parte genital, y el doctor Valicelli, secundado por el doctor Höfner, realiza todas las vacunaciones (aftosa, brucelosis, carbunco, neumonenteritis) y atiende a las otras cuestiones de clínica general. Anualmente se realiza la prueba de seroaglutinación para reacción de levucelosis y se tuberculiza, desechando todos los animales que reaccionan positivamente, lo que no alcanza a un 3 por 100 de tuberculosis y otro pequeño porcentaje de brucelosis producida por el "Bacillus abortus Bang".

Es justicia no terminar estas notas sin citar a quien durante veinte años estuvo al frente de la Administración, persona destacadísima en el ambiente de la casa, que con frecuencia es reclamado por las Asociaciones Holstein Friesian de Estados Unidos y Canadá para actuar como Jurado en las famosas Exposiciones ganaderas de aquellos países: Don Guillermo Bullrich Ocampo, cuya obra continúa hoy su hijo Guillermo Bullrich Casares.

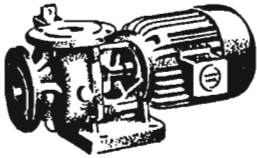
BOMBAS

MAYC

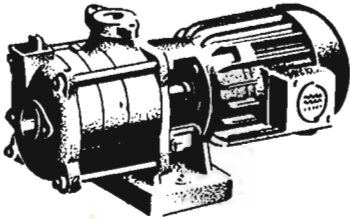
GARVENS



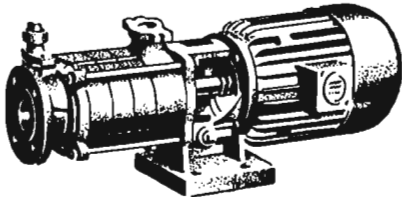
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



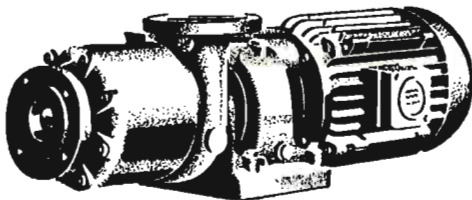
Mimot MD 619 + EFW 554



Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



FJ 63/4 + UF 1412



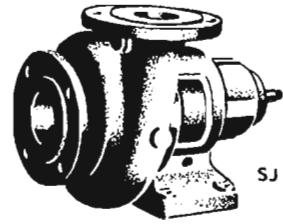
UTA TV + JKK



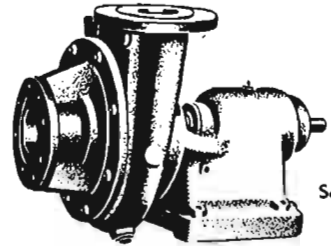
UTA GB + JKK



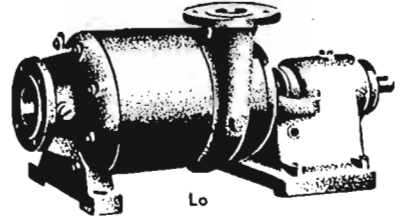
UTA DB + ALW



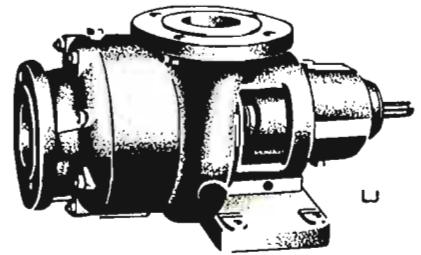
SJ



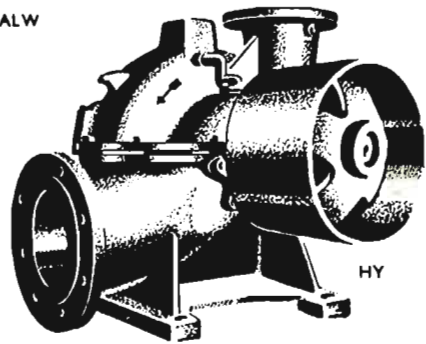
So



Lo



L



HY



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



(SOCIEDAD ANONIMA)
CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECANICAS

VERGARA - Teléf. 240 - GUIPUZCOA

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

MATERIALES ELECTRICOS Y MAQUINARIA, S. L.

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

Los factores de luz y temperatura en el cultivo de la cebolla

Por FERNANDO BESNIER

Ingeniero agrónomo

Cuando se cultivan variedades locales de una determinada planta, obtenidas mediante un largo proceso de selección, las prácticas seculares de cultivo son generalmente suficientes para garantizar, al menos al nivel usual, el éxito de la cosecha.

Cuando este nivel quiere elevarse por medio de la introducción de nuevas variedades, éstas necesitan ser previamente ensayadas, si no queremos exponernos a un fracaso, debido a lo que generalmente se llama "falta de adaptación".

Es importante tener en cuenta que tal falta de adaptación puede provenir tanto de la planta, que no se adapta a las condiciones de medio y de cultivo, como del agricultor, que no adapta sus métodos de cultivo a las condiciones del medio y a las necesidades de las plantas.

Uno de los ejemplos más significativos de la realidad y de la necesidad de esta doble adaptación del hombre y de la planta, manifestada en la constante creación de variedades y en la elaboración de nuevos métodos de cultivo, nos lo ofrece la cebolla, hortícola insustituible, cuya superficie de cultivo, aunque pequeña, se encuentra diseminada por toda la Tierra.

Como tal planta hortícola, la cebolla no sufre, en general, limitaciones de elementos nutritivos y de humedad del suelo. Estos factores, por muy importantes que sean, pueden controlarse fácil y económicamente en la mayoría de los casos. Por esta razón limitamos nuestro estudio al de otros dos factores menos manejables y también sumamente importantes: luz y temperatura. La importancia decisiva de la luz en el cultivo de la cebolla no es muy conocida; sin embargo, cuando se pretendió forzar las situaciones de cultivo de dicha planta, dos hechos indicaron bien pronto que había algo más que la temperatura influyendo en el desarrollo y la formación de los bulbos. Estos

hechos fueron: la respuesta negativa al cultivo en invernaderos, realizado durante el invierno y principios de primavera en regiones frías, y el fracaso en la formación de bulbos cuando se usaron variedades de países fríos y templados en las regiones tropicales.

En ambos casos las plantas disponían de humedad, elementos nutritivos y temperaturas suficientes. Pero también en ambos casos la longitud del día era menor que en las condiciones normales de cultivo: días cortos de invierno en el primero, y días cortos tropicales en el segundo, pues, como es bien conocido, en las regiones ecuatoriales todos los días del año son, poco más o menos, de la misma longitud: doce horas de luz.

Las investigaciones realizadas sobre los efectos aislados de la luz y de la temperatura han permitido explicar éstos y otros hechos y llegar a un conocimiento, bastante aproximado, de las necesidades de la cebolla a lo largo de todo su ciclo.

NECESIDADES BÁSICAS.

El ciclo completo de la cebolla consta de un período vegetativo, que va desde la germinación hasta la maduración del bulbo, y es el que generalmente interesa al agricultor, y de un período reproductivo que culmina en la maduración de la semilla.

En el período vegetativo podemos distinguir las siguientes fases:

1.ª *Establecimiento de las plantas.*—La cebolla germina a temperaturas relativamente bajas; pero su óptimo es de 20° C. Una vez nacidas, las plantitas resisten bastante bien el frío y las heladas de primavera. El crecimiento óptimo se logra con temperaturas medias de 17° C durante el día y de 10° C durante la noche, debiendo pasar luego las plantitas por un período mínimo de ste-

días a 4°-7° C para adquirir rusticidad y resistencia a los factores climáticos adversos.

2.^a *Crecimiento vegetativo*.—El mejor crecimiento vegetativo se logra a temperaturas relativamente bajas; el óptimo para el desarrollo de raíces y hojas oscila entre los 12° C y los 20° C.

3.^a *Formación del bulbo*.—La formación del bulbo comienza a partir de un determinado momento en el que se superan, simultáneamente, una determinada temperatura media y un determinado número de horas de luz al día (fotoperíodo). Para que la formación del bulbo llegue a feliz término, el fotoperíodo mínimo y la temperatura media mínima deben mantenerse o superarse durante un determinado número de días. Además, hasta llegar a la maduración, la planta debe recibir un número total determinado de horas de luz y un número total determinado de grados de calor (integral térmica). Sin embargo, cumplidos los mínimos de luz y temperatura, el exceso de uno de estos factores puede compensar, en cierto modo, el defecto del otro.

Para aclaración de estos conceptos se inserta el siguiente cuadro, referido a la variedad *Amarilla Ebenezer*. En él se indican los días que tardan las plantas en llegar a la madurez del bulbo cuando se colocan en diversas condiciones de luz y temperatura, bajo unas determinadas y constantes condiciones de humedad y disponibilidad de elementos nutritivos.

HORAS DE LUZ AL DÍA			
Temperatura media	12 horas	13 horas	14 horas
12° C	Sin bulbos	Sin bulbos	Sin bulbos
17° C	Sin bulbos	136 días	126 días
24° C	Sin bulbos	97 días	89 días

El período reproductivo interesa poco al agricultor, pero mucho al productor de semillas. Por esto, y porque su estudio permite explicar diversos accidentes del cultivo normal (subidas, rebrotes, etcétera), lo incluimos aquí, distinguiendo las siguientes fases:

4.^a *Iniciación de los órganos florales*.—Tiene lugar bajo la influencia de una temperatura relativamente alta, sostenida durante cierto tiempo en plantas que hayan alcanzado un determinado grado de desarrollo.

5.^a *Preparación para la "subida"*.—Se produce cuando las plantas se encuentran bajo temperaturas de 8°-13° C durante un mínimo de tres-cuatro semanas.

6.^a *Subida*.—A continuación de la fase anterior debe seguir un período de temperaturas crecientes con días de más de diez horas de luz. Al progresar esta situación tiene lugar el alargamiento de los tallos florales y, posteriormente, la floración y la maduración de la semilla.

Estas necesidades básicas varían, para cada caso concreto, según la variedad de que se trate, y pueden ser modificadas por la acción de las restantes condiciones del medio externo: humedad, disponibilidad en elementos nutritivos, acidez del suelo, etc. Por ello deben considerarse como cifras medias generales, que expresan, como ya indicamos, una aproximación.

MÉTODOS DE CULTIVO.

Las variedades corrientemente utilizadas en el mundo occidental han tenido su origen en la región mediterránea. Por consiguiente, podemos considerar como "tipos" a las variedades cultivadas en esta región, a los métodos de cultivo en ella empleados y a las condiciones del medio que en ella prevalecen. Por su importancia superficial y económica, consideramos como tal "tipo" el cultivo de la cebolla valenciana de exportación o de grano en la región valenciana.

La figura adjunta muestra, para dicha región, la variación de la longitud del día (trazo lleno) y de la temperatura media (trazo interrumpido) a lo largo del año. Al nivel del fotoperíodo de trece horas y media se ha trazado la línea que representa el cultivo para obtención de bulbos (línea doble); al nivel de la temperatura media de 13° C, la que representa el cultivo para la producción de semilla en regadío (línea sencilla).

Puede observarse, a lo largo de todo el ciclo, la casi perfecta coincidencia de las variaciones de luz y temperatura con las necesidades básicas antes enumeradas, tanto para el período vegetativo como para el reproductivo. Sólo son necesarias las siguientes observaciones:

La temperatura media de germinación es algo inferior a la óptima.

El fotoperíodo mínimo, que se estima para esta variedad en trece horas y media, se supera en el momento del trasplante, en el cual la temperatura media alcanza los 15° C.

Los estímulos necesarios para la iniciación de los órganos florales son recibidos durante la recolección y almacenado del bulbo, a consecuencia de las temperaturas relativamente altas de los meses de agosto y septiembre.

Es interesante destacar que la planta está en el terreno, sometida a las mismas influencias, durante el mismo periodo de tiempo (diciembre-agosto), tanto en el ciclo vegetativo como en el reproductivo. Pero sólo el segundo año, cuando las bajas temperaturas actúan sobre los bulbos perfectamente formados, provocan éstas la subida del tallo floral. Sin embargo, la formación de los tallos florales es un accidente frecuente en el primer año de cultivo y, en general, parece ser debido a un invierno suave seguido de una primavera fría, o a una siembra excesivamente temprana con lo que, en ambos casos, las plantas pasan por un periodo de bajas temperaturas cuando están más desarrolladas de lo usual. Esta relación entre el grado de desarrollo de la planta y la facilidad de la subida se observa claramente en el caso de la reproducción por cebolletas, ya que si las que se usan son demasiado grandes, se suben fácilmente. En los países fríos, donde el uso de las cebolletas está muy generalizado, sólo se emplean cebolletas de tamaño inferior a los 2 centímetros de diámetro, conservadas durante el invierno a temperaturas de 16°-21° C y humedad relativa del 60 por 100, lo que anula el pase a la fase reproductiva y permite la obtención temprana de bulbos grandes, con un porcentaje mínimo de subidas.

Este y otros tipos de cultivo invernal sólo pueden practicarse con éxito en regiones cálidas; en las zonas de inviernos rigurosos, los semilleros deben protegerse del frío, invernal y primaveral, para evitar las subidas, si lo que se quiere es obtener bulbos maduros y no la mera producción de cebollas frescas o inmaduras. En estas zonas son, por tanto, más frecuentes los cultivos primaverales o estivales con siembras realizadas generalmente en el mes de febrero.

El trazado de curvas de luz y temperaturas análogas a la presente, para distintas zonas y distintos tipos de cultivo, permite explicar las peculiaridades de éste cuando se opera con variedades cuyas necesidades básicas se conocen, siquiera sea de modo aproximado.

Limitándonos al cultivo para la producción de bulbos, los métodos de cultivo y sus épocas han de ajustarse, en cada caso, para obtener los siguientes resultados:

- 1.º Una germinación uniforme y un rápido establecimiento de las plantitas.
- 2.º Eliminación del peligro de que las plantas bien desarrolladas sean sometidas a la influencia de las bajas temperaturas.

- 3.º Máximo desarrollo vegetativo posible en el periodo que media entre la terminación de la época de las bajas temperaturas y el momento inicial de la formación del bulbo.

- 4.º Disponibilidad de un número de días suficiente con fotoperiodos y temperaturas superiores a los mínimos y a las integrales de luz y calor.

Como ejemplo de la importancia de estas recomendaciones, citamos el siguiente caso: Si en una región de inviernos fríos se siembra la variedad *Amarilla Bermuda* en primavera, los bulbos estarán perfectamente maduros en el mes de junio, pero su diámetro será inferior a los 3 cm. Esto es debido a que el fotoperiodo mínimo de esta variedad (doce horas) se ha superado ya en el momento de la nascencia, y la formación de bulbos comienza inmediatamente. En tal caso, no se ha cumplido la tercera recomendación, y la consecuencia es el fracaso de la cosecha, apenas aprovechable para encurtir.

VARIEDADES.

Las distintas variedades tienen distintas necesidades básicas; las mayores diferencias se encuentran en las necesidades de luz y temperatura para la formación del bulbo y la subida de los tallos florales.

Las diferencias en las épocas de siembra, trasplante y recogida de la variedad *Babosa*, en relación a las de la variedad *Grano*, se deben a:

- a) Menor susceptibilidad a las subidas.
- b) Menor fotoperiodo mínimo.
- c) Menores necesidades totales de luz y calor.

El aspecto más estudiado ha sido el del fotoperiodo mínimo necesario para iniciar la formación de bulbos. Damos a continuación un cuadro indicando, para algunas variedades de gran difusión, el fotoperiodo mínimo y la distribución en Europa, que podrá ver el lector en la página siguiente.

En esta distribución podemos observar que las variedades de "días cortos" están, en general, adaptadas al sur, aunque con cultivos especiales pueden lograrse en muchos países. En cambio, las variedades de "días largos" están exclusivamente adaptadas a los países nórdicos, donde los días de verano son más largos que en el sur.

Un último punto a considerar: las cebollas son plantas de fecundación cruzada y sus variedades no son homogéneas. De la misma manera que se selecciona por caracteres morfológicos y de calidad—forma del bulbo, color, sabor, conservación, etcétera—, se puede seleccionar atendiendo a las

Fotoperíodo mínimo	Variedad	Países en que se cultiva
12 horas.	<i>Amarilla Bermuda.</i>	España (Canarias).
12 horas.	<i>Babosa.</i>	España.
13 horas.	<i>Ebenezer.</i>	España, Inglaterra, Holanda.
13,5 horas.	<i>Valenciana Grano.</i>	España, Francia.
14,5 horas.	<i>Globo Danvers.</i>	Toda Europa.
15 horas.	<i>Amarilla Chata Holanda.</i>	Holanda, Alemania, Dinamarca.
16 horas.	<i>Rijnsburger.</i>	Holanda, Dinamarca, Suecia.
16 horas.	<i>Brunswick.</i>	Desde Francia hasta Suecia.
16 horas.	<i>Zittau.</i>	Desde Francia hasta Suecia.

necesidades de luz y temperatura. En el caso de la variedad *Valenciana Grano*, se han seleccionado en América dos tipos principales: uno que sólo necesita trece horas y media de luz, y otro que necesita quince horas. Cuando estas semillas se han sembrado en Venezuela, cultivándose bajo doce horas de luz diarias, solamente una planta de cada cien ha formado bulbo. Pero estos pocos bulbos conseguidos pueden permitir, tras su multiplicación y selección, el logro de un nuevo tipo que solamente necesita doce horas de luz.

Vemos, pues, que la extensión del cultivo de la

cebolla ha planteado problemas que el hombre, no queriendo renunciar a su consumo, se ha esforzado siempre en resolver, y el conocimiento de las necesidades básicas hace hoy mucho más fácil tal resolución.

Cuando este conocimiento se profundice y se extienda a todas las plantas, nos permitirá cultivarlas con éxito cuando intentemos salir de nuestra rutina habitual y, al mismo tiempo, nos indicará el "cómo" y el "porqué" de las cosas, y dará significado a esos vagos términos de "adaptación" y de "falta de adaptación".



El cuadrado permanente en Ecología Vegetal

Por Luis C. G. de Figuerola

Quizá sea la Ecología Vegetal la parte de la Botánica que más rápido desarrollo ha experimentado en los últimos tiempos. Está dedicada a estudiar las relaciones entre las plantas y el medio que las rodea, así como la interdependencia de unas asociaciones vegetales con otras y la forma en que evoluciona la flora de un lugar dado. Por tanto, ha de tener en cuenta multitud de factores tan dispares como la constitución física y química del terreno, el clima, la fauna natural de la región, los cultivos o los rebaños impuestos por el hombre e incluso las grandes obras de ingeniería que éste realiza. Como es natural, puede haber variaciones en uno o varios de estos factores, capaces de alterar las asociaciones vegetales espontáneas. Por otra parte, en una región dada pueden sobrevenir invasiones de nuevas plantas que vayan sustituyendo a las antiguas, o simplemente que unas especies adquieran gran desarrollo con relación a otras, de forma que las lleguen a anular. Tales cambios pueden tener muchas veces una importancia extraordinaria desde el punto de vista económico, y algunos de estos hechos, cuando suceden en periodos de tiempo relativamente cortos, son bien conocidos de todos.

Así, tenemos que una tierra que se deja de cultivar se cubre en los primeros años de una vegetación herbácea a base de gramíneas, compuestas y leguminosas, muy interesante para la ganadería; pero a los tres o cuatro años estas hierbas van siendo sustituidas por plantas arbustivas, tales como las jaras, las retamas, el cantueso, etc., que tienden a aniquilar o por lo menos a disminuir aquellas otras. Con la invasión natural del bosque o su repoblación artificial ocurre otro tanto, sobre todo cuando es muy densa, y con algunos tipos especiales de árboles, como el pino o el eucalipto. También sabemos todos que si un prado de cultivo esmerado se ve invadido, durante una crecida de algún torrente o río próximo, por una capa de arena o grava, la vegetación que primero se des-

arrolla sobre ella es completamente diferente a la que existía antes. En las transformaciones del secano en regadío, o en el proceso inverso, también se producen cambios importantísimos en las plantas espontáneas, con enorme influencia sobre la ganadería. Es frecuente oír hablar a los agricultores de que tal o cual finca se ha empobrecido en pastos o que se ha mejorado cuando en el transcurso de unos cuantos años notan el cambio por las plantas naturales.

Todos los ejemplos citados podemos considerarlos como visibles a corto plazo, pero existen otros que pueden pasar desapercibidos de momento y que por lo mismo tienen quizá mayor importancia, puesto que nos son más difíciles de controlar.

Un factor de primera magnitud en Ecología es, desde luego, el clima; pero éste sufre unas variaciones tan lentas que, en el transcurso de varias generaciones, pueden no notarse. Además, hoy por hoy, la ciencia y la técnica son impotentes en su control efectivo. Existen, por el contrario, otros dos factores en los que podemos intervenir más o menos intensamente, y que hasta el presente apenas han merecido la atención de nuestros agricultores. Nos referimos a la erosión y al pastoreo abusivo. Ambos actúan de forma negativa y sin que nos demos cuenta inmediata de su efecto, pero seguramente tienen parte de culpa en la disminución del rendimiento en pastos que se ha venido produciendo en el transcurso de los últimos siglos. Otros países más adelantados en las investigaciones agrícolas han fijado su atención sobre ellos, y al mismo tiempo que los organismos estatales han iniciado la investigación de los fenómenos pasivos desde varios puntos de vista, se ha creado una conciencia nacional en este sentido, pues los agricultores, que son los más interesados en el asunto, se han dado cuenta del problema con gran rapidez. Es curioso a este respecto que España, país eminentemente agrícola, haya dejado de preocuparse por fenómenos tan influyentes en su agricultura.

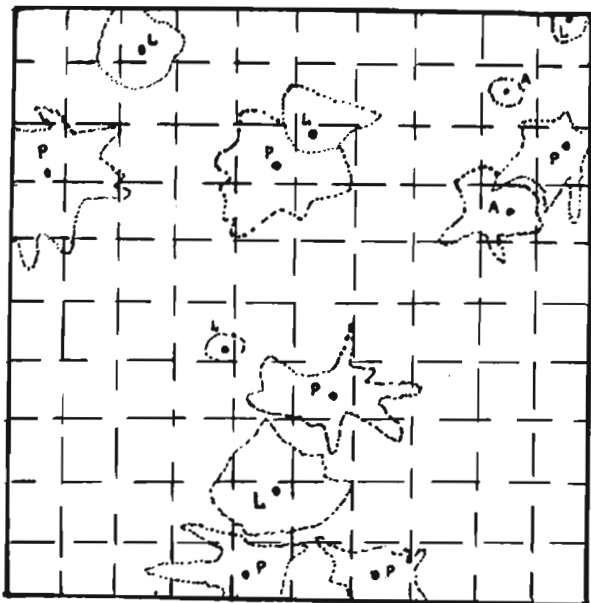


Fig. 1

Cuadrado basal que nos da la superficie ocupada por cada planta. Las distintas especies van indicadas con una letra, y la posición del tallo, por un punto.

Quizá nuestra forma de pensar, tan apegada a la tradición, sea en parte culpable de la lentitud con que prosperan nuevos métodos de cultivo más en consonancia con los conocimientos científicos. Aun dentro del agro español hay distintas categorías en cuanto al interés por los nuevos métodos. El último quizá sea el ganadero, que vive algo de espaldas al problema del empobrecimiento de pastos que puede sufrir una finca por efecto de la erosión o del pastoreo abusivo.

El proceso de la erosión interesa no solamente al ganadero, sino también, y en mayor cuantía, al agricultor en general, pues las cosechas van siendo paulatinamente menores al disminuir la cantidad de tierra disponible arrastrada por las aguas y en consecuencia gran parte de las sustancias nutritivas que éstas contienen. Cuando la capa de tierra es de poco grosor comienzan a aparecer las rocas, disminuyendo la superficie de siembra y de pastoreo. Pero al mismo tiempo otra vegetación espontánea comienza a desarrollarse, la cual, aunque puede ser tan fina para el ganado como la anterior, se agosta mucho más rápidamente. Si debajo de la tierra vegetal se encuentran otros tipos de sedimentos sueltos, como las areniscas, margas, etc., y desaparece aquélla, la composición física y química de la nueva capa sobre la que tienen que vivir las plantas es diferente. En general se empobrece en nitrógeno y microorganismos bienhechores, ambos tan importantes para la vida vegetal. La densidad de las plantas se hace más rala y su vida más precaria.

Si actuase la Naturaleza libremente, es decir, sin la intervención de la mano del hombre, el proceso general de la erosión se vería en parte contrarrestado por la cobertura de las plantas espontáneas, que frenan el efecto destructor de las lluvias y las riadas, al mismo tiempo que la cantidad de tierra arrancada por el agua está en parte compensada por una nueva descomposición de la roca, que se mezclaría con los restos de raíces muertas o las sustancias procedentes de capas superiores arrastradas por aguas de infiltración, es decir, se iría convirtiendo en capa vegetal. De aquí que las tierras vírgenes sean profundas y con vegetación natural exuberante, cuando la inclinación no es muy grande y el clima sea propicio. Pero si interviene el hombre con sus roturaciones, cultivos y ganados, aparte de las cosechas que saca de la tierra, rompe el equilibrio erosión-descomposición de la roca madre, acelerando grandemente el proceso de aquélla, y la capa vegetal disminuye en potencia paulatinamente.

El pastoreo abusivo es también un factor de primera fila, y su forma de actuar es siempre en sentido negativo, tendiendo a empobrecer los pastos, tanto en cantidad como en calidad. Este proceso se origina de dos formas diferentes: una actúa de manera directa y otra a través de la erosión, a quien favorece.

La forma directa es la de más fácil comprensión y en áreas pequeñas los agricultores acostumbran a poner remedio de vez en cuando. En esencia se trata de que los animales domésticos sienten predilección por unas plantas, despreciando otras. Como consecuencia lógica, las primeras dan lugar a menor número de semillas para el año próximo, pues cuando pacen los ganados despuntan las plantas, y precisamente la mayoría de ellas tienen sus órganos reproductores en las partes más altas. Si luego retoñan, o son devoradas nuevamente dan lugar a semillas mermadas con menor poder germinativo. Es cierto que muchas se reproducen por órganos rastreros o subterráneos, pero aun así la supresión de las partes superiores merma las reservas nutritivas para estos órganos. Lentamente las plantas dañinas, poco o nada apetecidas por el ganado, van dominando sobre el resto de la población y los agricultores se ven obligados a luchar contra ellas, destruyéndolas. Algunos roturan sus pequeños prados y los resiembran de nuevo; otros mejoran los pastos colocándoles los bardos o amajadando el predio. Esta última forma tiene la ventaja de que, además de incorporar materia orgánica, proporciona gran cantidad de semillas no dige-

ridas por los animales, y que son precisamente de las plantas que más les gustan. Pero en grandes extensiones estos métodos no son viables, precisamente por su enorme superficie, y muchas veces se recurre al fuego para luchar contra las malas plantas, principalmente arbustivas. Esto es a todas luces inadecuado, pues si destruyen los pastos malos no aumentan los buenos, si bien de momento puede parecer lo contrario. El empleo de herbicidas quizá pudiera ser más provechoso, aunque hasta el momento no tenemos noticias suficientes sobre su empleo. Por otra parte, su precio actual puede resultar prohibitivo para el uso fuera de cultivos específicos, tales como el trigo.

El pastoreo abusivo favorece la erosión y, por ende, destruye la estabilidad de la población vegetal. En primer lugar su simple alimentación disminuye la cobertura herbácea y las lluvias se hacen más destructivas para el suelo útil. Por otra parte, originan con su pisoteo una trituración del terreno durante las épocas estivales, reduciendo a polvo la tierra vegetal. El hecho es importantísimo en las superficies dedicadas a la labor que tienen alguna pendiente, y, sobre todo, si el ganado que las pasta son ovejas, pues éstas, cuando la comida va algo escasa, suelen caminar en filas formando pistas bien reconocibles en los rastrojos. Con las primeras aguas otoñales estas pistas se convierten en pequeños cauces de agua que arrastran toda la tierra tan finamente triturada por la acción de las pezuñas. Es exactamente el mismo fenómeno, aunque en escala más pequeña, que observamos en los caminos sobre tierra de los países montañosos que están ya más hondos que en las pertenencias próximas y actúan a veces como verdaderos ríos. Los pequeños canalillos formados sobre las pistas de los rastrojos desaparecen en seguida cuando labramos nuevamente la tierra, pero no cabe duda de que parte de ésta se ha perdido. Dos puntos importantísimos, y sobre los cuales hemos hecho algunas observaciones que se salen de los márgenes de este artículo, son las proximidades de los abrevaderos y de las majadas cuando ambos están situados en pendientes. Dan lugar a áreas desnudas intensamente, de acuerdo con la situación, el ganado que concurre a ellos y la constitución del terreno.

En honor a la verdad, debemos decir que en las altas laderas, pastoreadas principalmente por cabras, estos animales tienden a caminar siguiendo las curvas de nivel, dando lugar a gran número de pequeñas veredas más o menos paralelas entre sí. Al cabo de mucho tiempo, estas veredas tienen

el piso horizontal actuando entonces a modo de microscópicas terrazas que contienen la velocidad de las aguas de lluvia en su carrera hacia las partes bajas del monte. Su importancia económica es casi nula, pues se forman en terrenos no cultivados.

En los rastrojos que son atravesados por ovejas en gran cantidad, se producen muchas pistas de polvo muy fino, al igual que en las tierras de labor, que no siempre siguen las curvas de nivel, y la intensidad de la erosión en ellos depende en gran manera de la inclinación que tengan.

Un método muy empleado por los estudios de la Ecología Vegetal sobre las variaciones de la flora debidas al pastoreo abusivo o a la erosión, es el del cuadrado permanente. Pero veamos antes lo que define esta ciencia por un cuadrado en general.

Según la definición de Clemens, el cuadrado es un área de tamaño definido, delimitada y señalada con objeto de realizar en ella un estudio cualquiera sobre la vegetación. Es un método muy simple, pero que nos permite deducir múltiples consecuencias, según el aspecto que nos interese. Así, por ejemplo, si queremos conocer el número de árboles que integran un bosque de superficie conocida, lo podemos calcular con bastante aproximación si contamos los comprendidos en uno o varios cuadrados situados en zonas adecuadas. En este sentido se habrá empleado infinidad de veces desde hace muchísimos años. También los inge-

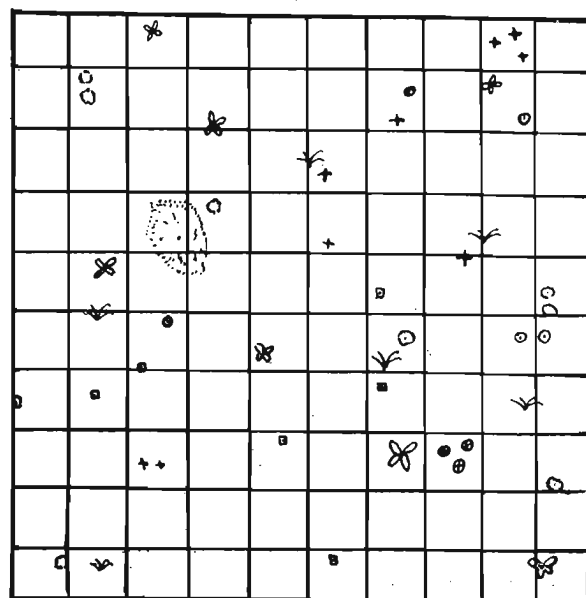


Fig. 2

Posición de las distintas plantas en un cuadrado permanente y correspondiente a una sola observación. Cada especie de planta va indicada por un símbolo.

AGRICULTURA

nieros del Servicio Nacional del Trigo calculan la cosecha a recoger en un sembrado de trigo obteniendo las espigas de un cuadrado elegido como tipo medio.

Pero no ocurre lo mismo si se trata de averiguar la evolución que sufre una pradera, pongo por caso, o una ladera de un monte dedicado exclusivamente a la ganadería, pues entonces hemos de tener en cuenta no solamente el número de plantas, sino también las especies correspondientes. Además, aquí no interesa en general el

tud, que deben tener agujeros grandes en los extremos para fijarlos al terreno mediante unas es- taquillas o unos clavos. Además, irán provistas de otros agujeros u ojales numerados correlativa- mente y separados entre sí por distancias de un decímetro. Es decir, diez por cada listón o cinta y con los números del uno al diez. Se fijan en el suelo formando un cuadrado y vamos tendiendo dos cuerdas entre agujeros u ojales opuestos con la misma numeración, y señalaremos sobre un pa- pel cuadriculado el área o la posición de cada

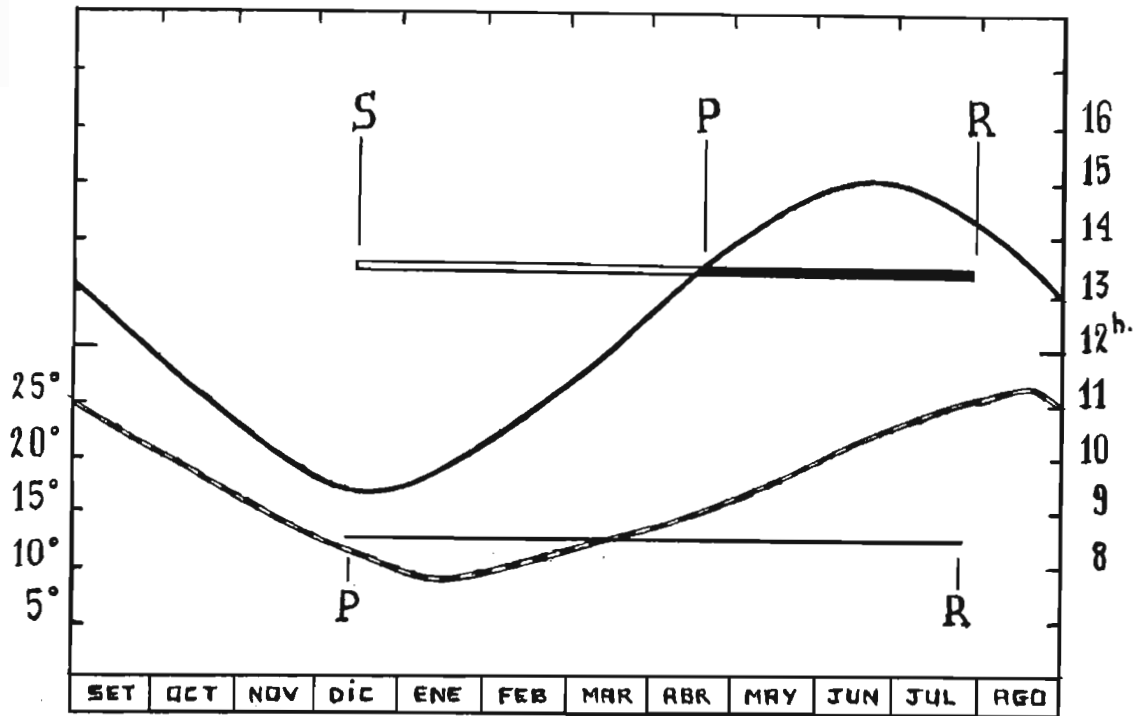


Fig. 3

S: Siembra. P: Plantación. R: Recolección.

área total del campo, bastándonos con saber lo que sucede en el cuadrado constituido. El tamaño que le demos puede ser muy variado y suele oscilar entre 100 metros a un decímetro de lado, siendo el más apropiado para las cuestiones de pastos el de un metro, salvo en praderas de vegetación muy espesa, que pueden hacerse algo menores por lo trabajoso que resulta la investigación de gran número de plantas. Los mayores, con tamaños de 4, 16 ó 100 metros, se emplean en los bosques, si sólo interesa buscar el número de árboles, o en sembrados de plantas grandes y muy esparcidas (maíz, girasol, etc.).

Cuando su área ha de ser de un metro de lado, se utilizan cuatro listones de acero o madera, así como también cintas de tela de la misma longi-

planta. Obtendremos de esta forma una representación gráfica de la vegetación, como puede verse en los dos dibujos adjuntos. Para estudios no muy complejos, cualquier agricultor puede realizarlos, bastándole saber distinguir unas plantas de otras y representar cada especie por un símbolo diferente, como en la figura 2.

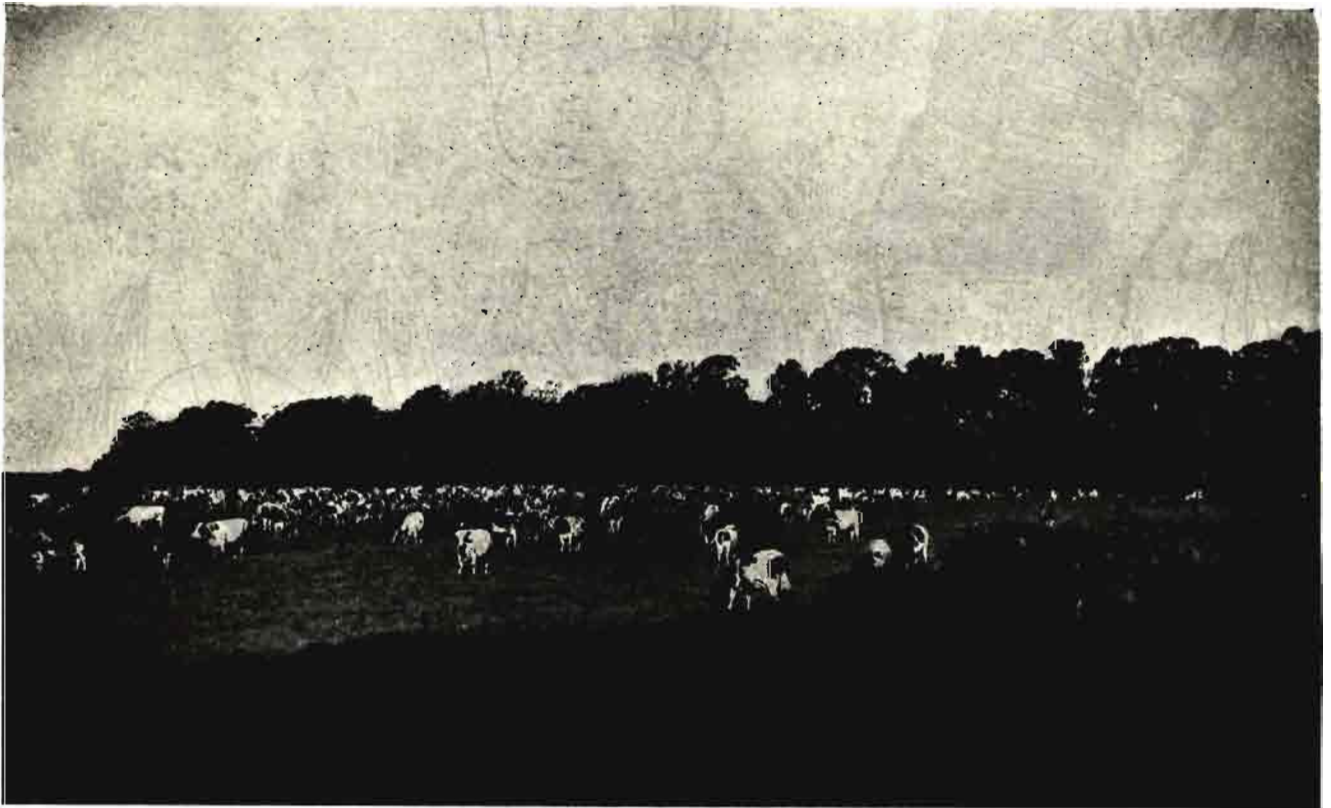
Entre los cuadrados que más interesan en agricultura se encuentran el de inventario, que se emplea para saber el número de cada especie existente; el basal, para medir el área ocupada por cada planta (fig. 1); el de corte, para obtener el peso seco de todas las plantas existentes en el cuadrado. Cualquiera de éstos puede hacerse permanentemente repitiendo la operación con cierta periodicidad. Por ejemplo, todos los años, en la misma

época e idénticas condiciones, o bien antes y después de transformar una tierra en regadío, de un fuego o de una temporada de pastoreo.

Para determinar la influencia de la erosión o del pastoreo abusivo, se emplea el de inventario permanente. Hay que hacerlo en el mismo punto y para esto lo mejor es dejar en el terreno unas estaquillas de madera que nos indiquen la posición exacta de los vértices del cuadrado. En las tierras de labor es más difícil, y se fija su posición mediante distancias cuando menos de dos vértices a puntos fijos, como un árbol, un hito indicador de lindes, un ángulo de una tapia, etc. Un problema algo más complicado es la determinación del momento a realizar el cuadrado, pues no podemos atenernos a una fecha dada del calendario, ya que la vegetación puede adelantarse o atrasarse, según las condiciones metereológicas.

Mucho mejor es realizarlo teniendo en cuenta algunos signos fenológicos, como, por ejemplo, la aparición de una determinada floración si lo realizamos en primavera, de forma que todos los años haremos el cuadrado cuando aparezcan esas flores. O también cuando maduran algunos frutos o las espigas de cualquier planta. Si lo hacemos en otoño, lo más práctico es realizarlo unos días después de aparecer la otoñada.

Es seguro que por comparación de un año con otro no podemos deducir consecuencias lógicas, dado que el clima puede haber sido diferente, aparte de que hay algunas plantas bianuales; pero al cabo de algunos años la comparación de los cuadrados construidos nos dará una idea de los cambios acaecidos y podremos comprobar si unas especies han aumentado con respecto a otras y sacar las consecuencias oportunas.



LA MARCA QUE PRODUCE ORO



NITRATO DE CAL DE NORUEGA

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

Representantes en provincias:

AVILA, SEGOVIA, SORIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA y SANTANDER: D. Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32-Segovia. ANDALUCIA, ALICANTE y MURCIA: D. Antonio Baquero, Angel Ganivet, 2-Granada. ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS: D. José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. CATALUÑA: D. Mariano de G. Casas Sala, Vía Layetana, 151-Barcelona. EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA: D. José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. CASTELLON, VALENCIA, ALBACETE y CUENCA: D. José Guinot Benet, Calvo Sotelo, 5-Valencia. ASTURIAS y GALICIA: D. Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). SANTA CRUZ DE TENERIFE: D. Ramón Castilla Castilla, Castillo, 49-Sta. Cruz de Tenerife. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: D. Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria. BALEARES: D. Jaime Llobera Estrades, Costa y Llobera, 9 - Palma de Mallorca.

INFORMACIONES

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Distribución de trigo con destino a piensos

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 17 de diciembre de 1956 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 13 del mismo mes, por la que se dispone:

1.º El Servicio Nacional del Trigo, sin perjuicio de continuar, como hasta ahora, suministrando directamente el trigo entero y desnaturalizado a los agricultores y ganaderos, con destino a la alimentación del ganado, y a los fabricantes de piensos compuestos, para la fabricación de éstos, podrá ampliar aquella función efectuando también la distribución de dicho cereal a través del Sindicato Nacional de Cereales y del de Ganadería, debiendo estas entidades sindicales atenerse estrictamente a las normas que el citado Servicio Nacional establece, a fin de conseguir que el reparto se haga en la forma más equitativa y adecuada para atender con la máxima eficacia y equidad las necesidades del mercado de piensos.

2.º Los usuarios, transportistas, almacenistas y elaboradores de unos y otros piensos que infrinjan las normas que el Servicio Nacional del Trigo establece en cumplimiento de lo que preceptúa el apartado anterior de esta Orden serán sancionados por dicho Organismo, aplicando al efecto lo que los artículos 148 y 149 de la Orden de este Ministerio de 19 de noviembre de 1953, dictada en uso de la facultad que le confirió el Decreto de 10 de julio del mismo año, disponen respecto a agricultores, fabricantes y molineros. Todo ello sin perjuicio de dar también cuenta, a los efectos oportunos, de las infracciones cometidas, según la naturaleza de éstas, al Servicio de Represión de Fraudes de la Dirección General de Agricultura,

a la Dirección General de Ganadería, a la Secretaría General Técnica e incluso a la Fiscalía de Taxis, si así fuere procedente.

3.º El Servicio Nacional del Trigo pondrá en conocimiento de este Ministerio los acuerdos que adopte en cumplimiento de la presente Orden ministerial, y

Normas para el comercio de tortas y harinas de semillas de algodón

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de diciembre de 1956 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 del mismo mes, por la que quedan intervenidas y a disposición de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, hasta nueva orden, las tortas y harinas obtenidas de semillas de algodón nacional. A tal efecto, ese Organismo procederá a exigir de los fabricantes las oportunas declaraciones de existencias y producciones.

De las tortas y harinas intervenidas, esa Comisaría General de Abastecimientos y Transportes podrá autorizar a los fabricantes la venta hasta de un 50 por 100 de las mismas a los ganaderos en general y almacenistas y fabricantes de piensos compuestos que figuren incluidos en las listas que, redactadas por los elaboradores, apruebe ese Organismo. El 50 por 100 restante quedará reservado para satisfacer las necesidades de alimentación del ganado y de

propondrá las medidas que considere convenientes para prevenir y, en su caso, neutralizar cualquier maniobra que con fines de especulación tiendan a impedir que el trigo, con destino a alimentación del ganado o para la fabricación de piensos compuestos, no sea suministrado a los usuarios a los precios aprobados por el Gobierno.

fabricación de piensos compuestos, disponiéndose por esa Comisaría, con cargo a dicho porcentaje, las entregas que este Ministerio ordene, oída la Junta Coordinadora de la Mejora Ganadera.

Los precios de cesión de las existencias y producciones objeto de la intervención que la presente Orden dispone, serán los siguientes:

Harinas con cáscara, 2,30 pesetas kilogramo.

Harinas descascaradas con grasa, 3,30 pesetas kilogramo.

Harinas desengrasadas, 3,70 pesetas kilogramo.

Si se vendieran dichas harinas en forma de torta, sus respectivos precios se rebajarían en 0,10 pesetas.

Los indicados precios se entenderán puesta la mercancía en fábrica y sin envase, pudiendo ser recargados solamente en el valor de éste y en los gastos de transporte para su venta en destino a los usuarios.

Precios de algodón para la campaña 1957

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 12 de enero de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 8 del mismo mes, por la que se dispone que los precios del algodón bruto, semilla y borra de algo-

dón para la campaña de 1957 serán los mismos señalados para la anterior por la Orden de este Departamento de 30 de diciembre de 1955, cuyas disposiciones quedarán, por tanto, íntegramente en vigor.

SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

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



S.A.C.A.



SEVILLA

NUESTRAS MAQUINAS SE SUMINISTRAN CON CERTIFICADO DE GARANTIA

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

FABRICA
AVENIDA JEREZ
TELEF. 31800
SEVILLA

OFICINAS Y EXPOSICION
MENDEZ NUÑEZ, 23
TELEF. 27885-Apart. 448
SEVILLA

JORNADAS AGRONOMICAS

Con ocasión de la anual Asamblea Nacional de Ingenieros Agrónomos, se han organizado en Madrid tres jornadas de estudio, en las que se trataron temas muy de actualidad que dan lugar a interesantes trabajos de algunos componentes de la A. N. I. A. (Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos), entidad a quien corresponde la iniciativa de estos actos.

Comenzaron el día 18 de diciembre con una conferencia de don Joaquín Pérez Adsuar sobre "La fabricación de piensos compuestos", en la que expuso las más modernas teorías sobre alimentación de las diferentes especies de ganado que el agricultor explota, según la finalidad de la explotación. Rectificó algunos anticuados conceptos y destacó cómo al lado de productos agrícolas que antes constituían los únicos piensos del ganado, disponemos en la actualidad de diversos productos industriales que completan la más racional solución del problema.

Habló del interés que ofrecen los forrajes desecados inmediatamente después de la siega, idea que ha dado lugar a recientes instalaciones industriales que, a pesar de trabajar intensamente desde el principio, se ven estimuladas por un mercado insuficientemente abastecido, cuya demanda aumenta cada día.

El fin de la conferencia fué un animado coloquio con los asistentes, que hicieron muchas preguntas sobre el tema, las cuales dieron pie a acertadas contestaciones. Tanto al final de la conferencia como del coloquio, el señor Pérez Adsuar recibió entusiastas felicitaciones de sus compañeros.

El día 19 habló don Cándido del Pozo Pelayo, delegado técnico para la mejora de la raza vacuna holandesa, explicando sus planes.

Inició su conferencia con una reseña histórica de la difusión de esta raza en España, desta-

cando las diferentes épocas de ella, siempre ligadas a la momentánea situación del mercado lechero. Es éste un mal momento — dice — para abordar cualquier plan, cuando han desaparecido muchas importantes ganaderías y otras se han reducido, en vista de las dificultades para producir la leche sin pérdida, dados los precios de ésta y de los piensos.

Hace una exposición detallada de los factores que impedirán un plan concreto, y pone abundantes ejemplos para probar la diversidad de aspectos que ofrece la explotación del vacuno lechero en nuestra Patria. Después de considerar diferentes soluciones, se muestra partidario de la creación de unos núcleos de reproductores, que serán empleados a modo de viveros, y sus descendientes se distribuirán, según cualidades, en aquellas zonas donde tiene prevista la inmediata acción de su plan. Enumera los primeros núcleos, creados ya, en Centros dependientes del Instituto Nacional de Colonización, de la Dirección General de Ganadería y del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, elogiando la colaboración que desde el primer momento le han brindado en cada uno de estos tres Organismos.

Al referirse al porvenir, cuenta con que en etapas sucesivas extenderá su acción a grupos de ganaderos de una comarca, que poco a poco irá considerando como otros tantos núcleos secundarios, de los que se irradiará la mejora. Uno de estos primeros grupos acaso lo ofrezca la Cooperativa ganadera de San José, de Granada, nacida con la creación de la Central Lechera de aquella capital.

Hubo también en esta conferencia un diálogo con los oyentes, que hicieron preguntas sobre varios puntos de lo tratado. El señor Del Pozo, al dar por terminada su actuación, escuchó prolongados aplausos de cuantos tuvieron la fortuna de escucharle.

El mismo día, y a continuación, se le concedió la palabra a don Jaime Zuzuarregui y de Martos, delegado técnico para la mejora del cerdo ibérico, quien recordó las condiciones en que se explota en España este grupo, el más numeroso de la especie, que supone un muy respetable sumando de nuestra economía.

Frente a opiniones en contra del cerdo ibérico, se muestra partidario de seleccionar sobre nuestros efectivos, porque con la autoridad que da el haber trabajado con este multiforme grupo racial varios años, dice que a cada momento se descubre un factor interesante que acaso no aportaran algunas razas extranjeras, y sobre todos ellos la bien probada adaptabilidad al ambiente.

Respecto a éste, y supuesta ya la necesidad de seleccionar sobre varias estirpes, separadamente, cree que no se puede seguir el clásico régimen de explotación en el que el ganado pasa a menudo periodos de gran escasez, porque no es éste el medio de que destaquen las cualidades de los mejores, y también porque tan prolongado periodo de explotación supone una paralización del capital y un mayor tiempo de exposición a las frecuentes epidemias que merman los efectivos de los cebaderos.

Tomando como base la cochiguera del "Dehesón del Encinar", propiedad del Instituto Nacional de Colonización, en la que se están seleccionando hace unos años cuatro líneas diferentes, propone la creación de cuatro centros de multiplicación de reproductores, que serán cedidos a los ganaderos que soliciten beneficiarse de la mejora, al mismo tiempo que estudia la posibilidad de sumar alguna nueva estirpe a sus planes selectivos. Para esto, como para aumentar las multiplicaciones, utilizará a algunos ganaderos que se le han ofrecido, interesados por el feliz resultado de su proyecto.

Igual que los anteriores, tuvo que contestar preguntas atinadas sobre diferentes ideas acer-

ca de la explotación extensiva del porcino, contestaciones que, además de la conferencia, probaron la competencia del señor Zuzuarregui, con indudable acierto llevado a la Delegación de la mejora del cerdo ibérico.

Después habló don Antonio Bermejo Zuazúa, delegado técnico de la oveja churra y similares, quien expuso sus trabajos con esta raza en la "Granja José Antonio", de Valladolid, desde el año 1946.

Como el profesor que explica su mejor lección, el señor Bermejo escribió en el encerado unos datos numéricos de las sucesivas lactaciones máximas y medias, del rebaño de la granja de su dirección, en la que una oveja ha producido 232 litros en ciento cincuenta días, cantidad de leche que puede tomarse muy bien como índice de la aptitud lechera de la zona churra. Habla de la zona geográfica de esta raza, extendida en varias provincias de Castilla la Vieja, cruzada en algunas con manchegas, rasas y entrefinas; pero ningún animal es tan esclavo al ambiente adverso como la churra pura.

Aunque en algunas ganaderías no se ordeña la oveja churra, destaca la optitud lechera que da lugar al principal ingreso obtenido, de gran importancia para justificar mayores atenciones en la explotación, singularmente en cuanto se refiere al racionamiento, y por eso una de las principales medidas tomadas ha sido la de difundir los silos para asegurar la alimentación invernal de los rebaños.

Habla de un concurso que anualmente se celebra en la Granja, donde envían ovejas todos los ganaderos que lo desean, las cuales son sometidas al mismo régimen, dándose un importante premio en metálico a las dos que más leche producen, que pasan a aumentar el rebaño para, dentro de la selección genealógica que lleva, contar con nuevas líneas.

También crea varios núcleos de ganado en granjas oficiales y ha dado varias conferencias

sobre su plan para conocimiento de los ganaderos que están en relación con su delegación para solicitud de reproductores, construcción de silos y consultas sobre la mejor orientación de la explotación de la oveja lechera.

A pesar de que el acto terminó cerca de las dos de la tarde, no tuvo el señor Bermejo que contestar menos preguntas, completando su magnífica disertación, que nos hace concebir las mejores esperanzas por lo bien enfocado del problema y lo encariñado que está con su trabajo.

El día 20 correspondió a don Rosendo Fernández Ferré la conferencia, que versó sobre "La mejora de la productividad agrícola".

Habló el conferenciante de las excelencias de una buena organización del trabajo, siempre orientada hacia la supresión de todo movimiento inútil y faenas innecesarias, previniendo a todos ante las soluciones rápidas, que no son las mejores, porque lo que conviene es observar mucho y preguntar en todo caso. ¿Quién? ¿Dónde? ¿Para qué? ¿Cuándo y cómo efectúa un trabajo? Expone este esquema de preguntas y va justificándolas con numerosos ejemplos de sus actuaciones en diversas fábricas, que sólo con una rectificación en las instalaciones o añadiendo una sencilla máquina han reducido el personal o aumentando el rendimiento, con el inmediato reflejo en la productividad.

Es imposible recoger en estas breves líneas ni siquiera una síntesis de tan importante conferencia sobre unas ideas modernas en lo que se refiere a la dirección y organización que corresponde al técnico, que dejan adivinar un porvenir amplio en las actividades futuras de cuantos tendrán que dedicarse a la especialidad.

Lo apasionante del tema provocó una discusión prolongada, en prueba del interés que a todo el auditorio le había despertado. El conferenciante, y tras los merecidos aplausos por la amenidad de su documentada conferencia, recibió entusiastas

felicitaciones de sus compañeros, que de este modo participan de los éxitos logrados en misión que, hasta ahora, no había sido abordada por los ingenieros agrónomos.

Al terminar esta última conferencia, que como todas las demás, se dió en el salón de actos del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, amablemente cedido por su presidente, todos los asistentes a la Asamblea se trasladaron al Instituto Nacional de Colonización, donde fueron recibidos por el secretario y subdirectores, que explicaron con todo detalle la labor del Instituto, gráficamente resumida en la exposición permanente; hablaron de todos los trabajos que se han realizado como parte muy principal del Plan Badajoz, del que fué proyectada una película documental, interesante no sólo considerando su valor artístico, pues está muy bien de fotografía, sino por su ordenada exposición de lo que es el Plan, que prueba en unos pocos minutos la importancia de este gran proyecto, que transformará totalmente una de las más ricas provincias de España.

Distinciones

Orden Civil del Mérito Agrícola

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 20 de enero de 1957 se publican tres órdenes del Ministerio de Agricultura, fechas 16 del mismo mes, por las que se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría de Comendadores ordinarios, a los señores don Ruy Barbosa, don Eugenio Ortiz Iriondo y don Gabriel Infante.

En el *Boletín Oficial* del día 21 del mismo mes y año se insertan otras dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 17, por las que se concede el ingreso en la citada Orden Civil, con la categoría de Comendadores de número, a los ilustrísimos señores don Jean Bruneteau y don Carlos Alfredo Woehler.

La ganadería en la feria de Hannover

En el pasado número publicamos una información sobre la participación de la maquinaria agrícola en la Exposición de la Asociación Alemana de Agricultura, celebrada en Hannover. Hoy nos vamos a ocupar de la aportación ganadera, que no podía faltar en tan magno certamen, sobre todo si se tiene en cuenta que el 70 por 100 de la producción agrícola alemana es transformada por el organismo animal, con un valor de 132.000.000.000 de pesetas al año.

La Baja Sajonia, cuyas armas llevan un caballo saltando, envió a la Exposición 240 caballos. La famosa parada de Celle, entre Hannover y Hamburgo, presentó 56 sementales. Treinta caballos de concurso hipico de Hannover, Holstein y Westfalia, de donde salieron los vencedores de la Olimpiada Hipica de Estocolmo y los de Francisco Goyoaga, se exhibían en la Feria. Los pesados ejemplares de "sangre caliente" de Oldenburgo y de la Frisia oriental y aun los de Kurhessen y Baden-Württemberg aún son adquiridos por los aldeanos, a pesar de la motorización progresiva.

Renania, Westfalia y la Baja Sajonia presentan lentos ejemplares de "sangre fría", pero con tendencia a pasar, por selección, a tipos semipesados. Pero es curioso que, como complemento del tractor, va encontrando cada vez mayor empleo

el tipo pony de Renania y el también pequeño Haflinger de Baviera y aun los caballos Fjord de Hannover. Hubo 20 ejemplares:

Pero el ganado expuesto en mayor cantidad ha sido el vacuno; 380 ejemplares de todas las razas, principalmente de la berrenda en negra, llamada en España "Holandesa" o "Frisia". De esta raza producen ejemplares tan selectos como los de Holanda, en Schleswig-Holstein, Baja Sajonia, Westfalia y Hesen. La selección ha conducido a una mejor conformación de la ubre exigida por el empleo cada vez mayor de los aparatos de ordeño.

Los criadores de ovejas, a pesar de la situación crítica de su economía, debido a los bajos precios de la lana, concurren con 177 cabezas. Los merinos de Baja Sajonia, mundialmente conocidos, de aptitud para carne, y de los cuales Sudáfrica se ha llevado últimamente gran cantidad de ovejas para mejorar sus 37 millones de ejemplares, y los merinos de Kurhessen, eran admirados principalmente por los compradores de Suiza y Yugoslavia, y también por los citados de Sudáfrica. Las ovejas de cabeza negra, para carne, de Westfalia y Kurhessen, y Baja Sajonia, las de carne, de cabeza blanca, de Weser-Ems, Schleswig-Holstein y Stade, y otras menos conocidas, estaban en la Feria, al lado de otras menos

conocidas, como la Bentheimer, de Baja Sajonia, la cual, además de poseer un gran vellón, tiene una carne de fuerte sabor a caza, muy apreciado. Las ovejas de leche son estimadas principalmente por algunos países extranjeros, y fueron presentadas por Renania, Frisia oriental y Oldenburgo.

La enorme importancia de la cría de cerdos en la República Federal, para darse una idea de la cual basta decir que consumen el 150 por 100 de las patatas destinadas a consumo humano, fué puesta de relieve por 300 animales, principalmente del noroeste y del oeste de Alemania. Las razas son todas del país, aunque reconocen que han sido mejoradas con sangre de los distintos tipos de York y otras. Las razas negras tienen bastante sangre de Cornwall.

La exposición animal queda completada con una amplia participación de la avicultura, cunicultura, piscicultura y apicultura, con algo de animales de peletería. En apicultura se han desarrollado importantes temas, como el de la "Normalización del Material Apícola".

Como el año anterior en Munich, hubo en Hannover este año también cursos de enseñanza sobre alimentación animal. Cada ser vivo es el producto de factores hereditarios y del medio que le rodea. Por ello, en Hannover se ha mostrado al ganadero, precisamente uno al lado de otro, el aspecto selección y el aspecto alimentación.

J. A. V.



VIVEROS SANJUAN

ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA

Arboles Frutales, Ornamentales, Maderables, Rosales, etc.

SERIEDAD COMERCIAL RECONOCIDA. EXPORTACION A TODAS LAS PROVINCIAS DE ESPAÑA

SABIÑÁN (PROVINCIA DE ZARAGOZA)

CATÁLOGOS A SOLICITUD

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

*Espléndidos cultivos en
tus manos...*



abonando con:

ESCORIAS THOMAS

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

en dosis menores

MAGNESIO, MANGANESO, SILICE, HIERRO, ETC.

Comercialización de productos agrícolas

Los grandes márgenes acumulativos que constituyen la diferencia entre el precio de venta del agricultor y el precio de venta al público crean un ambiente propicio a desarrollar de forma exagerada una clase comerciante atraída por el simplismo de un examen que no ha profundizado en las múltiples y complejas causas que forman los gastos de comercialización.

Aún existe una corriente que estima tan importante o más que el ciclo productivo, al ciclo distributivo, y ello tiene como confirmación en que el mejor productor, el poseedor de la mejor técnica agrícola, fracasa si no vende bien, que es el fin último de sus esfuerzos.

Muchas actitudes pueden ser tomadas por el agricultor, dentro del juego de una economía libre o semilibre; ellas van desde el acusado sentimiento de fracaso, con abandono de las tierras y emigración, a la creación de un organismo de auto-defensa comercial a través de cooperativas, pasando por diversas situaciones, como la formación de una economía doméstica más cerrada que espera mejores tiempos para un intercambio remunerador; el descenso del nivel de atenciones a los cultivos, único medio de hacer frente, si no hay crédito fácil y cómodo, a las menores disponibilidades de numerario; la fundación de organismos y medios estabilizadores de precios, con capital generado directamente por la propia producción o con subvenciones o garantías estatales.

Tanta trascendencia tiene la fase comercial de los productos agrícolas para sus productores, que éstos ya no se pueden desentender del asunto en forma colectiva; cada agricultor no es una pieza suelta, sino un tornillo más de una complicada máquina que debe ser bien regida, cuidada y atendida.

En España hay una realización de tipo estatal que por sí sola ha contribuido más que todas las demás juntas a la de-

fensa económica del agricultor, y no sólo del cerealista, sino que incluso ha rebasado la esfera agrícola para ser un verdadero estabilizador de la Economía del país; tal realización ha sido el Servicio Nacional del Trigo, cuya importancia queda medida con sus movimientos dinerarios, que alcanzan a 50.000 millones de pesetas al año.

Pero el trigo es un artículo privilegiado por su misma composición: fácil de conservar, envasar, transportar, mezclar, defender de enemigos, y esto no es lo que sucede con otros, como frutas, hortalizas y patatas, todos ellos de tanta importancia en España.

En el extranjero existen formas de defensa desconocidas o apenas esbozadas en nuestra patria; tales son las cooperativas, de contenido tan sustancial y de iniciativas sin tutelas, como las cooperativas citricolas y fruteras en Norteamérica, lecheras en Dinamarca y Holanda, agrícolas sin especialización en Francia y Alemania, etc.

En el aspecto puramente frutícola, son dignas de estudio, para su posible aplicación a nuestras ricas zonas fruteras, las llamadas Estaciones fruteras existentes en Norteamérica, Inglaterra, Francia, Holanda y Suiza; del mismo tipo son las Centrales Hortofrutícolas del sur de Italia.

Por último, un sistema de defensa impuesto desde fuera de su círculo a los agricultores es el de la regulación de precios a través de *Marketing Boards* para cada producto; no es sistema grato, en general, al productor, puesto que un autoseguro de precio sólo se consigue a base de una prima considerable. Se puede citar concretamente el caso de la organización nacional más extensa de este tipo, el Cocoa Marketing Board of Gold Coast, bajo cuyo control está el 40 por 100 de la producción mundial de cacao, producido en aquel nuevo componente de la Commonwealth. Esta organización está en condicio-

nes de asegurar no sólo un precio mínimo para la cosecha de cacao de 1956, sino incluso para la de 1957, cotizando ahora precios futuros prácticamente firmes. Esto sólo puede conseguirse con fuertes reservas creadas mediante una gran diferencia entre el precio pagado al agricultor y el precio en mercado; así, por ejemplo, el precio pagado al productor en el año de mayor diferencia fué de 134,4 libras esterlinas la tonelada, y en ese mismo año, que fué el 1953-54, el premio medio fué de 258,7 libras.

Sólo una mentalidad muy progresiva y una conciencia de confianza ilimitada en los administradores puede no discutir tan aparente pesada carga; en otro caso tiene que existir un sistema coactivo, siempre poco grato; probablemente este sistema de Marketing Boards no tendría gran aplicación en España, dado nuestro carácter, carácter que hace que tan hermosas realizaciones como son en algunos países las cooperativas, tengan aquí un desarrollo incomparablemente menor.

Limitándonos a los problemas hortofrutícolas, tan interesantes en España, por apoyarse en ellos la mayor parte de nuestra Economía exterior, parece tendrían razón de ser en nuestro medio las Centrales Hortofrutícolas italianas.

En Italia creáronse numerosas, que hubieron de luchar denodadamente contra todo género de intereses y el propio espíritu del agricultor; para co-ordinar esfuerzos, pero sobre todo para promover planes de creación de futuras Estaciones, surgió la Società Azionaria per le Centrali Agricole Meridionali, con representantes de lo que aquí son por su afinidad de funciones, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Comercio, Banca oficial y Organismos sindicales agrícolas.

La sociedad dió las normas para crear con base segura centrales hortofrutícolas, en que se unían los intereses aparentemente antagónicos de agricultores y comerciantes, pero con una real representación o de-

fensa de los primeros, cosa por demás difícil dada la indiferencia, falta de preparación y de espíritu de unión que suele tener el agricultor.

Como el éxito final de la organización depende de los pasos iniciales, es natural que para crear tales novedades se elijan los emplazamientos en que las dificultades primeras sean mínimas; y tal sucederá si se comienzan por instalar donde el agricultor está más preparado para estas experiencias, y, por tanto, se pueda conseguir la colaboración de la mayoría de aquéllos; donde existe una masa productora capaz de crear una definida corriente comercial que pueda pesar su destino y asegure un funcionamiento sin interrupciones a base de sucesivos y variados frutos durante el año; donde el agricultor viva los problemas de venta y exportación. Condiciones como éstas se dan en diversas zonas de nuestra geografía, como Murcia (naranjas, limones, albaricoques, uvas, patatas, hortalizas variadas), Canarias (plátanos, tomates, patatas), Barcelona (hortalizas, patatas, melocotones) y Valencia, quizá la región más variada.

De este modo en Italia se fijó la zona napolitana, creándose en 1952 la Central más importante de Europa, cuyos índices de actividad vienen dados por su capacidad, que es de 40.000 toneladas métricas de almacenado en cámaras frigoríficas; 10.000 Tm de prerrefrigeración; producción de hielo para suministrar a 2.000 vagones por año, y 150 millones de toneladas de producción total, de los que la mayor parte son agrios.

Verona, Padua, Bolonia, Mestre, Bolzano, Ferrara, Trento, Bari, Messina, etc., son otros tantos puntos en que existen Centrales hortofrutícolas de sólida base; así el comercio de frutas y hortalizas italiano está perfectamente organizado, lo que unido a la situación geográfica de Italia en relación con los mercados centroeuropeos; el poseer un transporte ferroviario directo; disponer de más de

5.000 vagones frigoríficos; poseer facilidades de comercio exterior apoyadas en una liberalización cada vez mayor del mismo y de un activo contacto diplomático, económico y comercial con los otros países del Occidente europeo, en los que cada vez es más cuajada la idea de colaboración y creación de una unidad espiritual y económica europea, etc., hace difícil vencer su competencia, a menos de recurrir a armas semejantes.

Estas Centrales tienen por fin beneficiar tanto al productor como al comerciante, ofreciendo al consumidor artículos normalizados, perfecta y atractivamente presentados, conservados por medio de una extensa e intensa aplicación de la industria del frío. Por ellos el productor y el comerciante local o foráneo se ponen directamente en contacto en un local adecuado, y tanto uno como otro pueden acondicionar, vender o comprar, almacenar o prerrefrigerar sus productos utilizando las instalaciones de la Central. Asimismo las cooperativas locales pueden actuar y utilizar tales Centrales para sus transacciones como simples productores o como expedidores directos, que en destino a su vez encuentran facilidades para llegar directamente al público, igual que lo pueda hacer cualquier comerciante, con o sin el concurso de entradores, asentadores y demás escalones intermedios, que si mantienen un monopolio crean todos los problemas consiguientes a este sistema de organización de mercados.

Se comprende que la organización, medios y capitales de tales Centrales hortofrutícolas hayan de ser muy complejos y cuantiosos; de modo general se considera que la Central tipo debe constar de los siguientes elementos:

Organización administrativa eficiente que suministre información regular y al día de los mercados y realice la propaganda genérica de los productos que maneja.

Organización comercial ágil, cuya actividad va desde el suministro de materiales de embalaje a la coordinación de ventas y transportes con los medios auxiliares propios para asegurar la calidad y sanidad de los productos agrícolas, ajenos a la organización pero situados en los propios edificios de la Central, existirán Bancos, entidades aseguradoras, servicios de Correos, etc.

Instalaciones apropiadas, situadas de tal modo que los problemas de circulación de materiales, productos agrícolas y personas estén perfectamente resueltos; así existirá mercado al por mayor bajo cubierta para transacciones libres; almacenes de acondicionamiento, embalaje y expedición con muelles y apartaderos propios; instalaciones frigoríficas, comprendiendo cámaras de prerrefrigeración, de conservación frigorífica y de fabricación y suministro de hielo.

En Centrales más complejas se da destino a excedentes o desechos con la existencia de fábricas de conservas, jugos, piensos y otros subproductos; muchos de tales excedentes y derechos tienen carácter permanente, y así pueden asegurar por su volumen la existencia de dichas fábricas, independientes o no de la organización, y así se podrían citar en España feculerías, fábricas de jugos y conservas, piensos compuestos, etc.

He aquí una actividad aún inédita en España, que contribuirá, mejor que muchas ideas, a la regulación de precios y productos; una actividad de la que en general se han desentendido comerciantes y agricultores, movidos en esa dirección sólo por iniciativas de origen estatal, que se podrían perfeccionar grandemente con la presencia y colaboración de los elementos interesados, actuando con cierta libertad de opinión e iniciativas para obtener una resultante eficiente que permita a España situarse en el lugar primero o preeminente a que debemos aspirar en el comercio y concierto de Europa.—J. N.

El mes de enero en los refranes agrícolas

Cada mes, con su distinta meteorología y estado de los cultivos, entraña una preocupación especial a los labradores, y las faenas agrícolas a realizar difieren comparadas con las de otros meses.

El mes de enero debe su nombre al dios Jano (*Ianuaris*, enero; de *Ianus*, Jano). Este dios ofrecía la particularidad de tener dos caras y, por tanto, miraba adelante y atrás. Los romanos, tan buscadores de lo simbólico, por las dos caras que tenía dieron este nombre a enero, en cuyo mes, al comenzar el año se hace un balance de lo pasado y se forjan proyectos para el futuro. Año nuevo, vida nueva. El pasado y el futuro representan las dos caras de Jano, mirando atrás y adelante.

Bajo el punto de pista agrícola, único objeto del presente trabajo, el mes de enero, en su conjunto, es el más frío del año, y las principales faenas que se practican son el laboreo de las tierras, corta de árboles, poda, preparación de tierras para la siembra de primavera, plantación de árboles, siembra en cama caliente de pimientos, tomates tempranos, plantación de ajos, cebollinos, bulbos, etc. En las industrias agrícolas, trasiego de vino en los días claros e incubación.

Meteorología.—Las heladas y bajas temperaturas del mes de enero perjudican notablemente a determinados cultivos, mientras que las nieves favorecen a muchas plantas. También es de excelente presagio que truene en enero. En cuanto a las lluvias, unos refranes se muestran partidarios de ellas como beneficiosas en este mes, mientras que otros las consideran perjudiciales. Depende de las condiciones peculiares de cada región y de las distintas clases de tierra, de la que es tan variada España.

“Buen enero, mal febrero”. “Cuando en enero sientas tronar, apunta el granero y ensan-

cha el pajar”. “Cuando nieva por enero, no hay año fulero”. “Año de nieves, año de bienes; en la cámara para el que los tiene”. Esta segunda parte del refrán lo agregan en los climas muy fríos. “Abriga la nieve al trigo como la madre a su hijo”. “De escarcha parda, hasta el diablo se guarda”. “Enero, mes de zamarra, buena lumbre amarra”. “Dios me guarde del pueblo airado y de mar atormetado, de la landre y mala helada y de mujer enojada”. “El mes de enero es la llave del granero”. “Enero muy mojado, bueno cuando es a lo último y nunca para el ganado”. “En enero, flores; en mayo, dolores”. Indica que no conviene que las condiciones meteorológicas sean distintas de las propias de cada mes. Se perjudican las plantas al adelantarse su ciclo vegetativo. Así el siguiente: “En enero ponte en el otero, y si vieres verdeguear, ponte a llorar, y si vieres terreguear, ponte a cantar”. “Enero, polvoroso; febrero, lluvioso”. “Enero, ovejas en el redil, pastor en el chozo y fía en abril”. “La escarcha, mensajera es del agua”. “Hielo de enero, del agua es mensajero”. “Eso quiere el cortijero: sequedad en enero”. “En mes de enero verano, ni paja ni grano”. “Luna de enero y amor primero, no tienen compañero”.

Así el siguiente cantar:

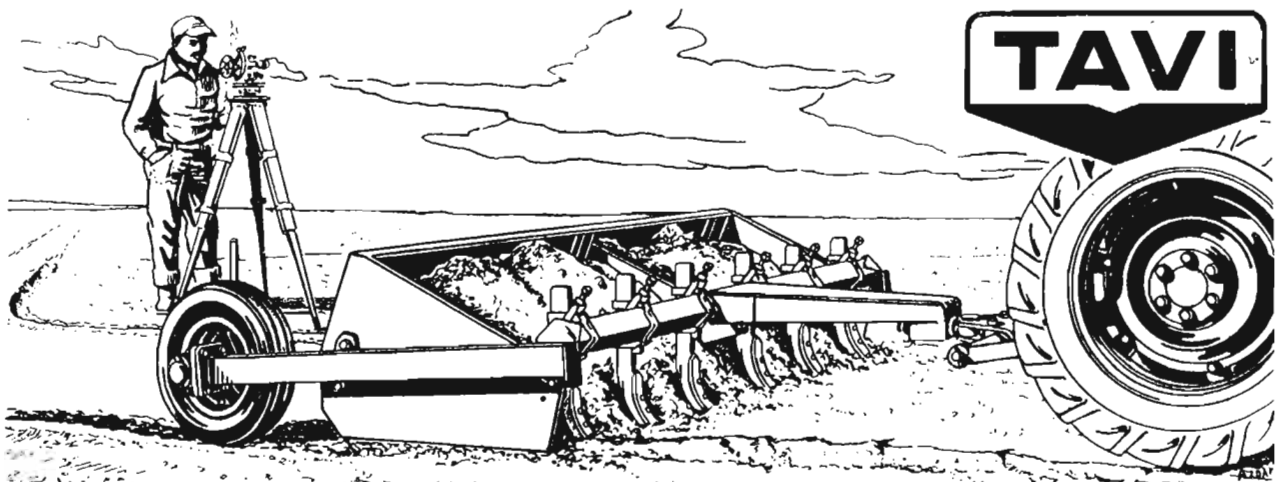
“No hay luna más clara
que la de enero;
ni amores más queridos
que los primeros.”

“Las lluvias de enero ponen alegre al cosechero”. “Nieve con blandura, agua y basura”. “Nieve en la sierra, abundancia en la vega”. “No me da pena frío ni helada, sino la lluvia porflada”. “Para que el año sea bueno, enero claro y sereno”. “Seco el enero, abundancia en el granero”. “Para los Reyes (6 de enero) lo notan los bueyes, y para San Sebastián (20 del mismo mes) lo nota el gañán”. El

alargar los días. “Si en enero canta el grillo, en agosto poco triguillo”. “Si fuera caliente diciembre y enero, frío será febrero”. “Si hiela en enero, llueve en febrero”. “Clara luna es la de agosto si la de enero le diese en el rostro”. “Buena es la nieve que en su tiempo viene”. “Tras diciembre nebuloso, viene enero polvoroso”. “En enero el agua se hiela en el puchero y la vieja en el lecho”. “De los santos frioleros, San Sebastián el primero. Detente, varón, que antes está San Antón”. “Sol de enero, siempre anda detrás del otero”. “Sol de enero, el puerco al lodero”. “San Silvestre y Santa Coloma, cuando el mes de enero asoma”. “Noviembre y enero, tienen tempero”. “Si llueve en enero, habrá buen prado, pero mejor centeno”. “Enero hace el pecado y mayo es el culpado”. “Si en enero la cigüeña para, la nieve será rara”. “Tiritando en el mes de enero, tiritando nació el cordero”. “Enero, buen mes para el carbenero”. “Si en enero hay mucha hierba, echa la llave y tu trigo conserva; que mucho escaseará y caro se venderá”. “No hay enero sin hielo, ni mayo sin perdigón”. “Por San Antón, la nieve en el cantón”. “Lluvia de enero, llena cuba, tinaja y granero”. “Enero frío y seco en Palencia, y lluvioso en Valencia”. “Enero hierbero, año cicatero”. “Tempero por tempero, el de enero”. “Cuando nieva en enero, todo el año ha tempero”. “Enero es como buen caballero”. “A enero llorón, julio tronón”.

Labores.—Debido a que en este mes suele haber buen tempero (estar la tierra en sazón), se recomiendan como excelentes las labores y los barbechos de enero:

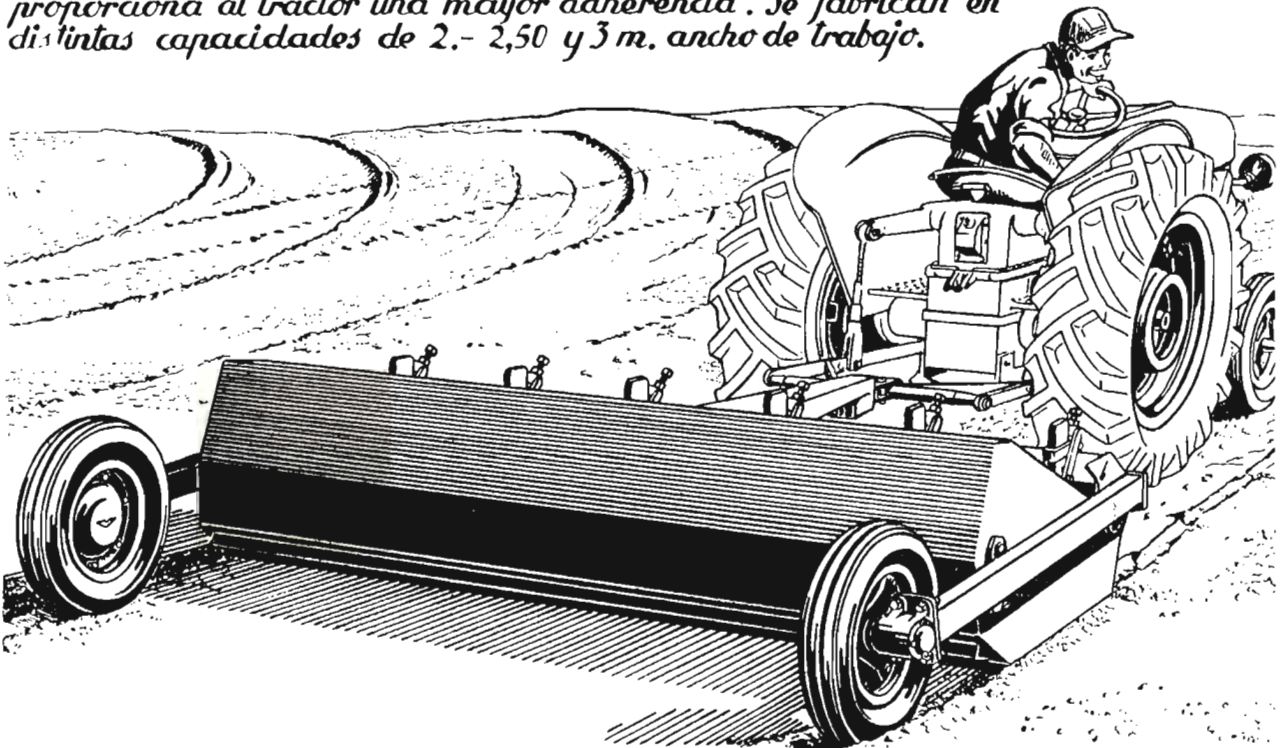
“Aproveche bien a febrero quien holgó por enero”. “Labor por enero, siete panes por un dinero”. “El barbecho de enero hace a su amo caballero; y si es de antes, hasta con guantes”. “Ara con tempero y piérase por ambos el apero”. “Quien ara por enero, ara por



Nueva pala niveladora accionada por elevador hidráulico.

Ya en el año 1928 en el primer concurso celebrado en España por la Confederación Hidrográfica del Ebro de palas niveladoras para tractor, merecieron la más alta distinción en competencia con las casas extranjeras, al poner de manifiesto los excelentes resultados obtenidos, consiguiendo un trabajo perfecto; como lo prueba, que después del tiempo transcurrido siguen trabajando a plena satisfacción los modelos que en dicho concurso se exhibieron.

Hoy se presenta un nuevo modelo de pala niveladora TAVI con importantes mejoras en su diseño, que combinada con el elevador hidráulico del tractor, al que se acopla con suma sencillez, proporciona un trabajo rápido, económico y de sencillo manejo, en la nivelación de terrenos, excavaciones, caminos, etc. etc. La carga y descarga es controlada con la palanca de mando del elevador hidráulico. Una nueva disposición de brazos rompedores en la parte delantera de la pala, remueven la tierra para facilitar su carga, y no solamente suprimen el empleo de otra máquina, sino que debido a su disposición le proporciona al tractor una mayor adherencia. Se fabrican en distintas capacidades de 2.- 2,50 y 3 m. ancho de trabajo.



TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2

TAUSTE

(ZARAGOZA)

un año entero". "Después de la Epifanía, todo ruin fuera de villa". "Por San Sebastián comienza a barbechar el gañán". "Buen barbechador el que por enero barbechó". "Labor de enero, no la cambies por dinero". "Cuando enero medie, tus yuntas barbechen". "Alzada, de enero ha de ser buena".

Siembra de ajos. — "Quien quiera buen ajar, en enero lo ha de sembrar". "En enero planta ajero". "En enero planta ajero; a fines, que no a primeros". "El ajo de enero llena el mortero". "El ajar, por enero lo has de sembrar". "Cada día que pasa de enero, pierde un ajo el ajero".

Plantas hortícolas.—"En enero, la berza es carnero". Así el siguiente: "Berzas de enero, saben como carnero". En esta época están en sazón.

Podas y corta de árboles.—"Poda en enero y cava en febrero, y serás uvero". "En enero se abriga al madero". "Pódame en enero, rájame en abril y déjame dormir". Se refiere a las viñas. Así los dos siguientes: "Si las podas en enero y las cavas en febrero, villana será la viña que no te haga caballero". "Si mi dueño me poda por enero y me cava por febrero, vergüenza me fuera si no le hinchara de vino la bodega". "En menguante de enero corta tu madero". "La madera de enero no la pongas al humero; déjala estar cortada, que ella se curte y amansa".

Avicultura.—En la incubación de enero se obtienen los pollitos más vigorosos, debido a que los huevos se hallan en mejores condiciones.

"El pollo de enero, por San Juan es comederó". "Los pollos de enero van con su madre al gallinero". "Pollo de enero, aun la pluma vale dinero". "Pollo de enero, debajo del ala trae dinero". "En enero cástate, compañero, y da vuelta al gallinero". "Por San Antón, la gallina pón, y por Santa Agueda, la buena y la mala". Así el siguiente: "Por San Antón, gallinita pón, y si no, retortijón". "Por San Antón, huevos a montón".—José Jara Ortega.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Nombramientos.—Don Manuel Herrero Egaña, Presidente del Consejo Agronómico; Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de los Territorios de Soberanía de Ceuta y Melilla, don Luis Castillo Vivancos.

Jubilación.—Don José Ruano Ruano.

Fallecimiento.—Don Vicente Bueso Ferrer.

Supernumerarios.—Don Pedro Cadenia Cicuéndez, don Antonio Romero del Sanz, don Amando García Gómez, don Luis Torrija Menéndez, don Fernando Delgado García y don José García Gutiérrez.

Ascensos.—A Presidente de Sección (Jefe de Zona), don Leandro Verdes Fernández; a Consejero Inspector General, don Francisco Zabala Echanove, don Francisco Oría González y don Enrique Jiménez Girón; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Aurelio Ruiz Castro, don Jorge Menéndez Rodríguez y don Luis Torras Uriarte a Ingeniero Jefe de segunda clase, don José María Escrivá de Romaní, don Agustín Alonso Taramona, don Juan Camacho García, don Francisco Pascual Ramos y don Luis Sanz Sanz; a Ingeniero 1.º, don Eduardo San Juan Balbás, don José Iberlucea Zabalza, don Angel Miguel Díaz, don Jesús Aguirre Ortiz de Zárate, don Antero Fernández de la Mela Escudero, don José Villalobos Casado, don Francisco Contreras Cortés, don Diego Castaños Fernández y don Mariano Cebrián Arias.

Destino.—Al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Julián Pascual Dodero.

PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

Jubilaciones.—Don Antonio Ciller Rodríguez y don Joaquín Martínez-Falero Bricio.

Supernumerarios.—Don Pedro Tomás de Villota y Muniesa, don Antonio Torres Plana, don José Morón Albar, don Miguel Angel Morán Verdú, don Fernando Tapia Ruano-Rodríguez y don Francisco Lizaur Fernández de la Puente.

Ingresos.—Don Juan Luis Barandiarán Gimeno, don José García Vico y don José Luis González Rodríguez.

Destino.—A la Estación Experimental Agrícola de Palencia, don Jesús Díaz Camazón.

Excedencia voluntaria.—Don Luis del Pozo de Frutos.

Ascensos.—A Perito Superior de primera clase, don Mario González Ruiz-Verdejo; a Perito Superior de segunda clase, don Félix Arrúe Astiazarán; a Perito Mayor de primera clase, don Antonio Veiga Agra y don Perpetuo García Mas; a Perito Mayor de segunda clase, don Jenaro Sánchez Maía, don Ricardo Arellano del Mazo (S. A.) y don Ricardo Fernández de Córdoba; a Perito Mayor de tercera clase, don Antonio Miguel Bravo Soler (S. A.), don Federico Jiménez López (S. A.), don Angel Pérez Fernández (S. A.), don Diego la Moneda Pérez y don José María de los Riscos Camacho; a Perito primero, don Santiago Azurmendi Azpiazu y don Francisco Medrano Ortiz.

Reingresos.—Don Fernando Tapia Ruano-Rodríguez, don Francisco Lizaur y Fernández de la Puente, don Gabriel Bellido Poyato y don Antonio Esteban Clemente.

SANCHEZ-PIZJUAN y BONSON, S.L.

HARINA DE PESCADO

HARINA de HUESOS-CARNE-OSTRAS

ACEITES VITAMINICOS de PESCADO

ACEITES INDUSTRIALES de PESCADO

PIENSOS COMPUESTOS PARA EL GANADO

TURBA PARA LECHO DE AVES y GANADO

PUERTO Nº 10
HUELVA

POR TIERRAS MANCHEGAS

IMPRESION MENSUAL

Por estas tierras manchegas hicieron saludables efectos las lluvias de finales de año que, aunque no muy abundantes, calaron la labor lo suficiente para que por lo menos esta tan crítica fase de la germinación quede a salvo. Todos los sembrados, por lo tanto, recibieron su beneficiosa influencia, y ya van en marcha hacia su ulterior desarrollo, y aunque las condiciones climatológicas no permiten apreciar a flor de tierra su estado real—pues las heladas hacen aparecer a los sembrados bajo las peores impresiones—, apréciase germinar casi el cien por cien de las simientes y ahijaron con vigor y prodigalidad.

Las siembras tempranas, que hasta ahora disfrutaron de mejor sementera, ya están muchas de ellas recibiendo las labores de rejaque, ya que su desarrollo lo recomienda, a pesar de que la total eliminación de calorías tengan sus matas aletargadas. Lo tardío se presenta esperanzador y sólo queda que el tiempo se encargue de hacer el resto.

La recolección olivarera va efectuándose a ritmo quizá demasiado veloz, como prueba evidente de un año a todas luces deficitario, aunque a última hora, y por efecto de las humedades y pequeñas lluvias, mejorara algo la aceituna. A pesar de todo, por estas tierras de La Mancha, a excepción de los parajes o zonas de Malagón, Puerto Lapiche y el campo de Calatrava, que saldrán mejor servidos, el resto acusará mermas tan sensibles que han de oscilar entre el 30 y el 40 por 100, esperando, no obstante, que la calidad del aceite sea francamente buena, a juzgar por el estado de la aceituna, que en la almazara presenta un aspecto algo verdoso pero con escasa o nula acidez.

Informando en plan financiero sobre el desarrollo de las operaciones de compraventa de aceituna, sábase que, aunque en plan provisional, existen precios

que, según calidades, oscilarán entre las 3,00 y las 3,50 pesetas kilo, y en cuanto a rendimiento, y según el dictamen de las Juntas Mixtas locales, oscilará entre los 19 y 21 kilos de aceite.

Los vinos, alcoholes y derivados que, como es bien notorio, influyen tan especialmente en la economía de La Mancha, pasan por unos momentos ciertamente desconcertantes, y en los que intervienen diversos factores que muy decididamente laboran en los respectivos negocios. La salida al mercado alcoholero de cierto fuerte contingente de alcoholes industriales procedentes de melazas, ha producido la neutralización lógica y frenado la marcha ascendente del alcohol vinico hasta situarlo con una cotización por el orden de las 20,50 pesetas litro, por lo cual, y aunque circunstancialmente, ejerce la natural retención en el mercado productor de vino—ya que por la adquisición de las primeras materias, tan indispensables, a precios que la competencia impuso y que oscilaron entre las 0,85 y 0,95 pesetas kilo para los orujos—luego se pagaron hasta 15 pesetas hectogrado las piquetas o calde de pozo y vinos defectuosos que se dedicaron a la quema. Quedan, por lo tanto, todos estos industriales en lamentable situación de inferioridad ante las circunstancias y les imposibilita competir, por lo que este sector reduce sus actividades de expansión y comercio almacenando su producción hasta que le sea posible darle salida.

La repercusión en el mercado vinícola de los derivados no se ha hecho esperar, y ha sido de semiparalización en los sectores de las Flemas, que se sitúan entre las 14,00-14,25 pesetas por cada absoluto; las Mistelas Blancas, entre las 21,50 y 22,00 pesetas hectogrado; las Holandas vinicas, alrededor de las 15,00 pesetas litro; las Piquetas o Caldos de Pozo, en las 14,25 pesetas hectogrado, y los Orujos, a 0,80 pesetas kilo.

Los vinos comunes han sido los más seriamente afectados al agravarse su situación por la inesperada suspensión de las facturaciones que les impide el abastecimiento de ciertas zonas muy consumidoras, imperando en los ambientes del interior iguales síntomas de paralización, y según las diferentes zonas de producción quedan sus cotizaciones establecidas—siempre en plan provisional y sujetas a las naturales oscilaciones—de la siguiente forma: Zona Oriental Manchega, 16,00 pesetas hectogrado, vinos blancos en rama. Zona Norte, 16,00-16,50. Zona Centro, 16,50-17,00, y Zona Meridional, 18,00-18,50.

El mercado hortícola y cerealista queda establecido de la siguiente forma:

Patatas de la región, 1,25-1,40 pesetas kilo sobre domicilio vendedor.

Judías blancas manchegas, 8,25-8,50 pesetas kilo sobre domicilio vendedor.

Cebada nueva, limpia de impurezas, 4,40-4,50 pesetas kilo sobre domicilio vendedor.

Avena nueva, limpia de impurezas, 4,40-4,50 pesetas sobre domicilio vendedor.

Chicharos nuevos, limpios de impurezas, 4,50-4,60 pesetas kilo sobre domicilio vendedor.

Yeros nuevos, limpios de impurezas, 4,50-4,60 pesetas kilo sobre domicilio vendedor.

Centeno nuevo, limpio de impurezas, 3,85-4,00 pesetas kilo sobre domicilio vendedor.

Mercado pecuario:

Ganado vacuno mayor, precios en vivo, de 10 a 14 pesetas kilo, según zonas.

Ganado vacuno menor, precios en vivo, de 13 a 14 pesetas kilo, según zonas.

Ganado cabrio menor, precios en vivo, de 12 a 14 pesetas kilo, según zonas.

Ganado cabrio mayor, precios en vivo, de 9 a 11 pesetas kilo, según zonas.

Cordero, precios en vivo, de 17 a 19 pesetas kilo, según zonas.

Cerdo, precios en vivo, de 225 a 250 pesetas arroba, según zonas.

Ternera, precios en vivo, de 17 a 19 pesetas kilo, según zonas.—M. Díaz-Pinés.

LOS MERCADOS DE PATATAS Y LEGUMBRES

Generalidades.—Los agricultores de las zonas tardías, que son las que han de sostener el abastecimiento nacional hasta la llegada de la patata de primavera de Andalucía y Levante, tienen en su poder la mayor parte de la cosecha, que tanto les costó arrancar por el mal tiempo que hizo; normalmente los *stocks* los tenían los almacenistas, pero el curso poco seguro y los escasos márgenes han hecho que éstos compren prácticamente al día, y del curso constantemente en alza que está teniendo la patata desde noviembre se han beneficiado los agricultores dedicados a este tubérculo, que ven así por primera vez desde hace años compensados sus esfuerzos en pro de la patata, que decayó grandemente en el interés de los labradores, los cuales en estas mismas zonas tardías percibían 0,70-0,80 pesetas/kilogramo en julio pasado; por esto los actuales precios en el campo de 1,30-1,40 pesetas/kilogramo son más en consonancia con la economía de la producción patatera y nada desequilibrado dentro del cuadro de precios de consumo que hoy se contempla.

El agricultor se ha dado perfecta cuenta de la situación, y aunque la demanda no ha aumentado, se retrae en las entregas con la esperanza de nuevas alzas, lógicas en esta época del año; de todos modos, el mercado nacional está perfectamente abastecido, incluso en las islas Canarias, donde se llevan a cabo con bastante normalidad las importaciones de patata de consumo de Irlanda. Si hay algún momento de desabastecimiento

tendrá carácter local y poco duradero, pues se derivará de dificultades de transporte a causa de las nevadas o de cierta falta de coincidencia en precios entre vendedores del campo y compradores.

Esta alza de precios también se ha producido en casi todos los países europeos, salvo Suiza y Austria, que han mantenido las cotizaciones, y Alemania, donde la patata ha bajado, a pesar de los daños del mildew, que mermó algo la cosecha.

En conjunto, los precios europeos son inferiores a los de igual período del año anterior, salvo en España, Bélgica y Francia, que cotizaron por término medio un 30 por 100 más alto que hace un año.

La falta de agua retrajo de demanda de semilla en muchas zonas, incluidas las Canarias, por lo que las salidas van con retraso en relación con 1955-56, si bien parecen animarse ahora para sembrar algo tardíamente en Levante, por lo que se espera una campaña bastante normal en cuanto a patata de siembra se refiere.

Es digno de notarse que la patata es uno de los raros artículos agrícolas, y aun de toda clase, que ofrece unos márgenes muy prudenciales al comerciante, pues es usual que el almacenista en origen venda con un margen de 0,10 pesetas/kilogramo sobre el precio de compra al agricultor, y que la diferencia de precio en origen y mayorista en destino sea de unos 0,25 pesetas/kilogramo, cantidad apurada si se tiene en cuenta los gastos de transporte, mermas, acarreos, envases, impuestos de las Dipu-

taciones y municipales, etc.; el margen de mayorista a minorista varía de 0,20 a 0,30 pesetas, y sube bastante más en el caso de verdulerías de barrios de alto nivel de vida, en que la patata se ha de ofrecer mucho mejor presentada y escogida.

Notas internacionales.—Las cosechas en Europa, en contra de lo que se temía al acaecer las lluvias otoñales (que, desgraciadamente, no llegaron a España), serán normales, e incluso en algunos países la media será superior a la de 1955, como sucede en Inglaterra, con 22 toneladas/hectárea en 1956, contra 20 toneladas en 1955; Alemania también ofrece una cosecha superior.

Para una comparación de precios en diversos países completamos a continuación datos ofrecidos por "Karloffelwirtschaft, que ponen de manifiesto la especial situación de este artículo en España (ver primer cuadro de la página siguiente).

Los datos ofrecidos no son perfectamente comparables a causa de la heterogeneidad en su fijación—cosa común, por lo demás, en todo género de estadísticas de diversas nacionalidades—, pero teniendo en cuenta cambios reales, no resultan nuestros precios muy alejados de los demás e incluso inferiores a los de algunos países; no obstante, lo cierto es que Holanda, con precios libres, ofreció en el mercado internacional más barato que nosotros, y lo mismo hizo Francia, si bien gracias a ciertas primas de exportación, de que ciertamente no gozan nuestras patatas, sino todo lo contrario, por obra de las escalas de cambio en uso en nuestro comercio internacional.

No se puede reducir a simples generalizaciones un problema

AGRICULTURA

P A I S	Precios en ptas/Qm. (cambio tipo de 40 ptas/\$)		OBSERVACIONES
	Dicbre. 1955	Dicbre. 1956	
	Alemania	144,00	
Austria	82,50	82,50	Achenegen s/w. origen.
Bélgica	120,00	126,50	Mercado de Courtrai.
Dinamarca	162,00	97,00	Precio Bintje ofertado por cooperativas.
España	135,00	155,00	Medio al por mayor en Madrid.
Finlandia	253,00	183,00	Precio productor Helsinki.
Francia	115,50	157,00	Al por mayor Bintje en París.
Holanda	128,00	113,50	Cotización de Bintje mercado Rotterdam.
Inglaterra	273,00	184,45	Al por mayor para Kink Edward, primera.

económico complejo, del que no es más que un aspecto el comercio patatero, pero sí se puede señalar que potencialmente tiene España muchas más posibilidades de exportación de patatas, cuya cifra en 1956 se ha situado en 95.000 toneladas, cantidad exigua comparada con las 487.000 toneladas exportadas por Holanda (a las que hay que añadir 255.000 toneladas de patata de siembra).

Los comerciantes, economistas y agricultores españoles siguen con atención la marcha hacia

los países no participantes; en el aspecto agrícola sería Italia una nación gananciosa para colocar sus patatas tempranas, verduras, flores cortadas, peras, melocotones, naranjas y limones y otros artículos comunes con los que obtenemos aquí.

Precios.—El alza ha sido producida de forma continua y sin saltos bruscos, y ha afectado por igual a todas las provincias.

En muy raras comarcas, como en Orihuela, gran parte de la cosecha está en manos de los

irregular del mercado patatero, es difícil predecir su evolución, aunque sí se puede asegurar su firmeza.

En el cuadro adjunto se señalan, como de costumbre, las principales plazas y sus cotizaciones a fines de enero.

Mercado estable el de las legumbres; poco movimiento en el de alubias, que se ofrecen a 8,45 pesetas/kilogramo bordo Palma de Mallorca, pagándose al productor de la zona de La Puebla a 8 pesetas/kilogramo.

En Vitoria se cotiza la judía

P L A Z A	Al agricultor	A L P O R M A Y O R		Al público
		Compra	Venta	
Aguilar de Campoo	—	1,30-1,40	—	—
Alicante	—	—	1,50	—
Almería	—	—	2,00	—
Barcelona	—	—	1,75	—
Burgos	—	1,25	—	—
Granada	—	1,40-1,60	1,65	—
Guadalajara	—	1,55-1,60	—	—
Lugo	—	1,40-1,50	—	—
Madrid	—	—	1,83	1,80-2,10
Murcia	—	—	1,75-2,00	—
Orense	—	1,35-1,40	—	—
Orihuela	1,70	—	1,80-1,90	—
Palma de Mallorca	2,50	—	2,75	3,00
Salamanca	1,25	—	1,50	—
Tenerife	2,40-2,50	—	—	2,70-2,80
				1,65 importada
Sevilla	—	1,50-1,60	1,90	—
Valencia	—	—	1,90	—
Vitoria	—	1,40	—	—

la creación de un mercado común europeo, que llevaría a la supresión de barreras aduaneras y discriminaciones entre los países adheridos, dando a éstos definitivamente ventajas invencibles contra la competencia de

almacenistas, pero refiriéndose a segunda cosecha no afecta, por su escasa cuantía, al hecho general de que es el agricultor el que posee la mayor parte de la producción en su poder.

No obstante, dado el carácter

blanca leonesa a 11,50 al por mayor, y la de Tolosa, a 11,50 pesetas/kilogramo, también al por mayor, con un margen de 0,50 pesetas/kilogramo al público.

J. N.

Situación de los Campos

EL TIEMPO.

Como bien saben los lectores, una fortísima y prolongada sequía azota a todas las provincias españolas, haciendo que los campos amarilleen, como si estuvieran agostados, y que en la mayor parte de las tierras sólo se vea el suelo reseco y endurecido, como si toda España fuese un inmenso barbecho.

Para dar idea de la extraordinaria gravedad del fenómeno, diremos que en la primera quincena de diciembre no registraron ni una sola gota de agua los Observatorios de Ponferrada, Zamora, Burgos, Soria, Salamanca, Avila, Segovia, Navacerrada, Burgos, Madrid, Toledo, Cuenca, Ciudad Real, Albacete, Cáceres, Badajoz, Logroño, Pamplona, Zaragoza, Teruel, Lérida, Gerona, Barcelona, Tortosa, Castellón, Valencia, Alicante, Murcia, Cartagena, Sevilla, Córdoba, Granada, Jaén, Huelva, Málaga, Almería, San Fernando, Tarifa, Mallorca, Mahón, Formentera, Izaña y Gando, siendo la máxima cantidad recogida 13 litros en Coruña y Lugo.

En la segunda quincena llovió más, especialmente en los días 28, 29, 30 y 31, variando las cantidades de la siguiente forma: de 1 a 20 litros, en Zamora, Palencia, Valladolid, Soria, Salamanca, Avila, Madrid, Toledo, Cuenca, Ciudad Real, Albacete, Logroño, Pamplona, Zaragoza, Lérida, Gerona, Tarragona, Valencia, Alicante, Castellón, Murcia, Málaga, Almería y Tenerife; de 20 a 40, en Baleares, Burgos, Segovia, Cáceres, Badajoz, Jaén, Granada, Huelva y Cádiz; de 40 a 60, en Santander, León, Córdoba y San Sebastián. En Coruña y Lugo cayeron 88 litros, y en Pontevedra, 150.

La primera quincena de enero ha sido seca nuevamente,

continuando como en diciembre el régimen de heladas, con un pequeño paréntesis de abonamiento del 6 al 10. Al final de la quincena se advierten algunos síntomas indicadores de posibles nevadas, en las cuales, tanto la Agricultura como la Industria tienen puestas de momento sus mejores ilusiones.

CEREALES Y LEGUMBRES.

El estado de las siembras de otoño, tanto en los cereales como en las legumbres, es por lo común muy deficiente, debido a la intensa y prolongada sequía y a las temperaturas bajas, que vienen a reforzar los desagradables efectos de aquélla.

Es singularmente mediano el aspecto de las siembras de otoño en Burgos, Las Palmas, Segovia y Valladolid, tanto en cereales como en legumbres, en estas dos últimas provincias. En Zaragoza el trigo no nació aún, por la sequía. En Zamora, especialmente en las siembras tardías que van sobre terrenos fuertes, se cree que se ha perdido mucha semilla por las heladas y la sequía. En Andalucía, tanto las siembras tempranas como las tardías, presentan un desarrollo muy inferior al normal. En Alicante, las siembras de cereales de otoño tienen buen aspecto, estando bastante adelantadas. En Logroño, los cereales y las legumbres ofrecen muy buen ver. En general, las únicas zonas en las cuales es bueno el estado de la siembra son: Levante, Rioja y una extensa parte de Cataluña.

En Castilla la Nueva viene retrasada la nascencia, sobre todo en Ciudad Real. En Cuenca las simientes han germinado mal, con riesgo de que se pierda mucha semilla donde no hay tempero.

En Castilla la Vieja hay algo por sembrar aún, habiéndose paralizado la germinación, con grave riesgo, en donde más escasea la humedad. Ni en Burgos ni en Avila ni en León se acabó de sembrar. Hay mucho todavía por nacer en Avila y en Soria; concretamente, las siembras más tardías.

En Badajoz, la sequía y las heladas han impedido la nascencia de las siembras tardías de cereales y legumbres. Tanto unos como otras, en Cáceres, han nacido con mucha desigualdad, sobre todo las siembras tardías.

En Santa Cruz, por las causas tantas veces citadas, todas las siembras se hicieron con retraso.

Se espera que en la región leonesa nazcan, por fin, los sembrados, favorecidos por las lluvias de fin de diciembre.

En Guipúzcoa la cosecha de maíz ha sido muy buena.

Se inició en la cuenca mediterránea la recolección de las habas de verdeo, con producción mediana. En Granada y Valencia, las heladas perjudicaron a esta legumbre.

Las escasas precipitaciones de fines de diciembre y la ligera elevación de la temperatura, a partir del 6 del actual, pueden hacer evolucionar en buen sentido la marcha de la vegetación.

Respecto a los primeros, y en comparación con el mismo mes del año anterior, los sembrados están peor en Cádiz, Granada, Jaén, Málaga, Avila, Burgos, Palencia, Segovia, Soria, Valladolid, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Huesca, Teruel, Zaragoza, Albacete, Murcia, León, Salamanca, Zamora, Badajoz, Cáceres, Navarra, Vizcaya, Santa Cruz de Tenerife y Santander.

Contrariamente, están mejor en Alicante, Castellón y Tarragona. Sensiblemente igual en Sevilla, Valencia, Baleares, Barcelona, Gerona, Logroño, Coruña, Lugo, Orense, Pontevedra, Alava y Guipúzcoa.

Respecto a las legumbres, están peor que el referido mes del año anterior en Cádiz, Sevilla, Granada, Jaén, Palencia, Hues-

AGRICULTURA

ca, Murcia, Salamanca, Badajoz y Cáceres.

Sensiblemente igual en Málaga, Baleares, Barcelona y Gerona.

OLIVAR.

La persistente sequía y las bajas temperaturas han retrasado en muchas zonas la completa maduración de la aceituna, mostrándose el fruto con escasa pulpa, lo que da origen a rendimientos bajos. Menos mal que los aceites obtenidos son de buena calidad, especialmente en Tarragona.

La aceituna de almazara está muy arrugada en Avila, por las referidas causas. En Badajoz ha disminuído mucho de peso por la extremada sequía. En Ciudad Real también está muy mermada, habiendo madurado de mala manera. En Cuenca la recolección va muy retrasada, existiendo mucho fruto sin acabar de madurar. En Granada se heló alguna pequeña cantidad de fruto y también hay bastante aceituna sin completar la maduración. En Málaga, los fríos y la sequía han hecho desmerecer el fruto. En Albacete hay más cosecha que el año anterior, y lo contrario en Sevilla. Los rendimientos de Tarragona son mayores que en 1955-56, y en Cádiz son bastante cortos, con cosecha total menor que la pasada. En Jaén empezó la recolección en la última decena de diciembre; el fruto está costoso de arrancar, siendo los rendimientos buenos y la cosecha total mayor que la precedente.

Continúa la recolección en Andalucía, Extremadura y Levante, con retraso, por venir así la cosecha. En Cádiz ha terminado la recolección totalmente.

La comparación con iguales fechas del año anterior es favorable en Huelva, Jaén, Cuenca, Huesca, Zaragoza, Albacete, Murcia, Salamanca, Baleares, Lérida y Logroño.

Lo contrario en Cádiz, Sevilla, Teruel, Alicante, Valencia, Gerona, Badajoz y Cáceres.

Sensiblemente igual en Granada, Málaga, Avila, Ciudad Real, Castellón, Tarragona y Navarra.

PATATA.

En Galicia y las provincias mediterráneas se inicia la plantación de las patatas tempranas. En cuanto a las tardías, se está ultimando la recolección, la cual se verifica en condiciones mucho mejores de lo que fuera de esperar por la gran sequedad de las tierras y el fácil tránsito por los caminos. En general son buenos los rendimientos que se obtienen.

En Málaga, la sequía y las heladas han hecho desmerecer a la cosecha. En Santa Cruz de Tenerife, la falta de precipitaciones retrasó todas las operaciones del cultivo. En Zaragoza, la patata tardía ha arrojado mayor producción que en la pasada campaña.

En Baleares, por la podredumbre, se ha perdido al mitad de la cosecha, o más bien el 60 por 100.

En comparación con el mismo mes del año anterior, los patatares están peor en Málaga, Alicante, Murcia, Baleares y Santa Cruz de Tenerife.

Al contrario, mejor en Zaragoza, Castellón y León.

Sensiblemente igual en Burgos y Barcelona.

REMOLACHA.

En Castilla la Vieja, León y Aragón se está en pleno arranque de remolacha azucarera, el cual ha terminado en las zonas más tardías de Andalucía.

Se estima que la cosecha global es mejor que la pasada, lo que se debe a que el cultivo se ha desenvuelto, a lo largo de todo su ciclo, en unas condiciones francamente favorables.

En Burgos, la remolacha está dando buenos rendimientos. Igual sucede en Granada. En cambio, en Zaragoza la cosecha es inferior a la precedente.

Comparada con el año anterior, la remolacha va mejor este año en Granada, Burgos, Segovia, Soria y Navarra.

Peor en Zaragoza y Alava. Y sensiblemente igual en Avila, Valladolid, Cuenca, Huesca y Teruel, Salamanca, Zamora y Logroño.

FRUTALES.

Prosigue en Levante y Andalucía la recolección de las variedades tempranas de naranja. La cosecha es escasa, pero muestra buen aspecto, aunque ofrece mucha desigualdad en su desarrollo.

Talleres Jacinto Garcés

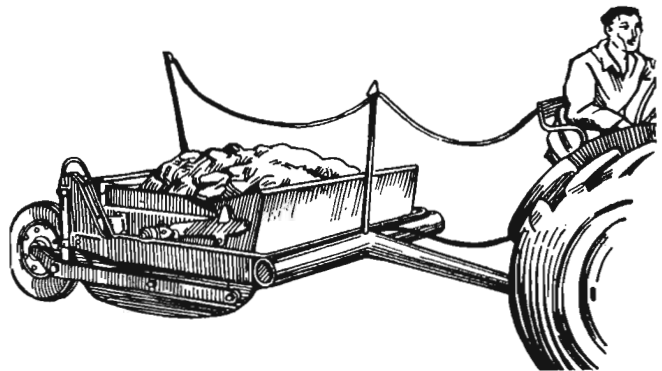
ESPECIALIDAD EN LA FABRICACION DE TRAILLAS POR MANDOS HIDRAULICOS

(Patente 218.788)

Arrobaderas-Niveladoras con alzamiento hidráulico. (Patente núm. 209.345) y Marca registrada núm. 271.615

(SADABA Zaragoza)

Teléfono 15



LEGISLACION DE INTERES

BENEFICIOS A LA PRODUCCION AGRICOLA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 29 de diciembre de 1956 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

Primero. *Productos*.—Los productos agrícolas que pueden alcanzar los beneficios establecidos en la presente Orden serán los siguientes:

En regadío: Trigo y algodón, salvo en las zonas a que se refiere el último párrafo del apartado b) del punto segundo de la presente Orden.

En secano: Trigo y algodón.

En terrenos de saladares y marismas: Algodón y arroz.

En terrenos procedentes de la desecación y saneamiento de lagunas y tierras pantanosas: Algodón, trigo y arroz.

Para la concesión de estos beneficios al cultivo del arroz será requisito indispensable la previa autorización, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de 28 de noviembre de 1952.

Segundo. *Terrenos*.—Para poder disfrutar de los beneficios a que se refiere la presente Orden, los productos agrícolas expresados en el punto anterior habrán de obtenerse en terrenos que se ajusten a las modalidades siguientes:

a) Terrenos de regadío de nuevo establecimiento cuya transformación se realice por iniciativa y a expensas de los particulares, con o sin auxilio económico de los Organismos oficiales, siendo indispensable que el caudal de agua que se utilice a tal efecto proceda de concesiones o alumbramientos no utilizados hasta la fecha.

b) Terrenos de regadío de nuevo establecimiento en zonas denominadas regables como consecuencia de las obras hidráulicas realizadas por el Estado y cuya transformación se realice por iniciativa y a expensas de los particulares, con o sin auxilio económico de los Organismos oficiales, con caudales de agua no utilizados hasta la fecha, siempre y cuando ésta no se merme a otros cultivos de regadío.

Quedan exceptuados de estos beneficios aqueos terrenos o extensiones enclavados en zonas declaradas de interés nacional por la actuación del Instituto Nacional de Colonización, y que a propuesta de dicho Instituto determine el Ministerio de Agricultura.

c) Terrenos de secano en los que previamente se realicen mejoras para la conservación y aumento de productividad del suelo, en los casos siguientes:

1.º Despedregados en terreno de labor.

2.º Desmonte y despalmado, con previa autorización del cambio de aprovechamiento forestal en agrícola, de acuerdo con las normas establecidas en el Decreto de 16 de junio de 1954. En fincas particulares se entenderán como de explotación forestal aquellos terrenos poblados de arbolado con especies forestales, los de matorral provistos de especies nobles capaces de constituir una masa forestal y los terrenos dedicados a aprovechamiento económico y espartizal.

3.º Arranque y descepe de retamas en terrenos de labor.

4.º Obras y trabajos para la conservación del suelo cuando se realicen por iniciativa y a expensas de los interesados con maquinaria propia o contratada a entidades sindicales o particulares, sin disfrute de subvenciones de Organismos oficiales, y en tanto la realización de tales trabajos se sujete a un plan de obras, redactado por técnico competente, previamente aprobado por la Dirección General de Agricultura.

En los casos primero, segundo y tercero será condición indispensable que el coste de la mejora suponga por lo menos el triple de líquido imponible por hectárea de la tierra a que afecte.

En estas concesiones puede admitirse que se haya realizado o se realice previamente en el año anterior al cultivo del trigo o del algodón, un barbecho blanco o sembrado con leguminosas.

d) Terrenos dedicados a viñedos en los que voluntariamente se arranquen sus plantaciones por los agricultores para destinarlos al cultivo del trigo o del algodón, según se perceptúa en el Decreto-Ley de 10 de agosto de 1954 y en el Orden de este Ministerio de 26 de octubre del mismo año.

Tercero. *Saladares, marismas y terrenos procedentes de la desecación y saneamiento de lagunas y tierras pantanosas*.—En los casos especiales de saladares y marismas de terrenos ganados para el cultivo agrícola mediante importantes obras de desecación y saneamiento de lagunas y tierras pantanosas de acuerdo con la Orden ministerial de 22 de julio de 1955, el Ministerio de Agricultura se reserva la facultad de autorizar o denegar la posible concesión de beneficios, considerando las circunstancias de cada petición, con determinación del cultivo que en cada caso sea aconsejable y planos para gozar de los beneficios sin las limitaciones impuestas por esta Orden.

Las aguas que se utilicen para el riego de los repetidos terrenos no habrán de proceder de obras hidráulicas o canalizaciones principales realizadas por el Estado.

Para los casos especiales a que se refiere el presente punto, las peticiones se elevarán a la Dirección General de Agricultura, como trámite previo para los respectivos expedientes, que, en caso de recaer resolución aprobatoria por el ministerio, seguirán la tramitación normal.

Cuarto. *Superficie*.—Los beneficios que se otorgan por la presente Orden afectarán a terrenos cuya extensión no sea inferior a una hectárea, salvo cuando se trate de tierras de viñedo que se arranquen voluntariamente, caso en el cual la extensión del terreno no debe ser inferior a media hectárea.

En las zonas sujetas a concentración parcelaria los beneficios establecidos por esta Orden se aplicarán a todos los terrenos dedicados a viñedo, cualquiera que sea su superficie, en los que se lleve a cabo el arranque de las vides, de acuerdo con la Orden ministerial de 12 de julio de 1955.

Quinto. *Productos a extinguir*.—Los terrenos que hayan obtenido derechos de aptitud para la concesión de beneficios o primas a la producción de remolacha o arroz y no hayan caducado todavía los respectivos plazos, los podrán seguir disfrutando, si optan a ello, hasta agotar los plazos concedidos, en las condiciones que se fijan en el punto sexto de esta Orden, independientemente de que puedan cultivarse en los citados terrenos trigo o algodón hasta tanto se agoten los referidos plazos.

Sexto. *Beneficios*.—Los beneficios que se conceden a los productos agrícolas mencionados serán disfrutados por los cultivadores directos de los terrenos que reúnan las condiciones establecidas, y que para la próxima cosecha serán los siguientes:

A) Trigo, cualquiera que sea la variedad de este cereal.

a) En terrenos dedicados a viñedo en los que voluntariamente se arranquen sus plantaciones.—Prima de setenta pesetas por quintal métrico para el agricultor.

b) En zonas sujetas a concentración parcelaria.—Prima de setenta pesetas por quintal métrico.

c) En terrenos procedentes de la desecación y saneamiento de lagunas y tierras pantanosas.—Prima de setenta pesetas por quintal métrico.

d) En terrenos de regadío.—Prima de cincuenta pesetas por quintal métrico.

e) En terrenos de secano.—Prima de cincuenta pesetas por quintal métrico.

B) Arroz.—Prima de sesenta céntimos de peseta por kilogramo sobre el cupo de entrega obligatorio que le corresponda.

C) Remolacha.—Prima de ciento treinta pesetas por tonelada métrica.

D) Algodón.—Libre disposición del setenta por ciento de la fibra obtenida de algodón bruto que se entregue procedente de las parcelas acogidas al régimen de reserva, según lo dispuesto en las Ordenes de este Ministerio de 18 de enero de 1952 y 5 de marzo de 1953, para las zonas algodonerías acogidas al régimen que establece la primera de estas disposiciones.

Cuando se trate de tierras ganadas con la desecación y saneamiento de lagunas o terrenos pantanosos, los beneficios podrán comprender la entrega para libre disposición del beneficiario hasta el 85 por 100 de la fibra, según la Orden ministerial de 22 de julio de 1955.

Séptimo. *Plazos de duración.*—La duración de los derechos concedidos por la presente disposición serán los siguientes:

A) Para trigo:

a) En terrenos procedentes de la desecación y saneamiento de lagunas y tierras pantanosas: Tres años como máximo.

b) En regadío: Tres años como máximo.

c) En secano: Tres años como máximo.

d) En terrenos dedicados a viñedo: En secano, hasta tres años si la productividad de la viña es de uno a uno y medio kilogramos de uva por pie, y hasta cinco años si la producción es superior a un kilogramo y medio de uva por pie, y en regadío, hasta cinco años si la producción es superior a tres kilos de uva por pie.

e) En las zonas sujetas a concentración parcelaria: Tres años como máximo.

B) Para algodón:

a) En regadío: De tres a cinco años, según el importe de las obras.

b) En secano: Hasta tres años.

c) En terrenos dedicados a viñedo: En secano, hasta tres años si la productividad de la viña es de uno a uno y medio kilogramos de uva por pie, y hasta cinco años si la producción es superior a un kilogramo y medio de uva por pie, y en regadío, hasta tres años si la producción del viñedo es de dos a tres kilos de uva por pie, y hasta cinco años si la producción es superior a tres kilos de uva por pie.

C) Para arroz: Tres años como máximo.

En los arranques de viñedo los beneficios se contarán desde el año de

la expedición del certificado de aptitud.

Octavo. Los plazos discrecionales establecidos en la presente Orden para la producción de artículos alimenticios serán fijados en cada caso, a propuesta de las Jefaturas Agronómicas, por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

No obstante, los años que en principio se concedan a las tierras para gozar estos beneficios podrán ser reducidos en función de la total cuantía de las primas percibidas y en relación con la importancia y costo de las mejoras realizadas.

Por lo tanto, después de percibida la prima correspondiente al primer año de disfrute de estos beneficios, la cuantía de las restantes primas sumada con las ya percibidas, no podrán exceder en ningún caso del 80 por 100 del importe del coste de la mejora realizada, independientemente de los años que en principio se concedieran a las tierras.

Una vez cumplidos los plazos señalados, las tierras afectadas dejarán de disfrutar estos beneficios, sin que se admita prórroga alguna para el cultivo de trigo que se establecía en anteriores Ordenes ministeriales que regularon los referidos beneficios.

Para las tierras que actualmente vienen disfrutando estos beneficios, cualquiera que haya sido la Orden ministerial a cuyo amparo se acogieron, y los que se otorguen en lo sucesivo, el plazo de duración de estos derechos estará limitado a los años de la concesión, en la inteligencia de que no se computarán a los efectos del disfrute más que aquellos en que hubiese tenido lugar el cultivo, bien en su totalidad o bien en parte de la superficie concedida, pudiendo estos años no ser consecutivos, dentro de una racional alternativa, sin prórroga alguna y sin que superen a partir de la concesión en el disfrute de estos derechos los ocho, siete, seis, tres y dos años, según se trate de tierras cuyos beneficios se otorgaron por cinco, cuatro, tres, dos o un año, respectivamente.

En los casos de cosechas nulas, insuficientes o perdidas, no se computarán a tal fin los respectivos años agrícolas.

Cuando el cultivo no hubiese comprendido más que una parte de la superficie concedida, se estimará como alcanzando a la totalidad de la parcela a los expresados efectos de cómputo de años.

Noveno. Los beneficios sobre productos alimenticios (trigo, arroz y remolacha) se otorgarán por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, quedando a cargo de este Organismo la tramitación del oportuno expediente. En todos los casos se considerará trámite preceptivo el pre-

vio certificado de la Jefatura Agronómica de la provincia donde radique la finca sobre aptitud de los terrenos, debiendo abarcar dicho dictamen, entre otros extremos, la comprobación de que los mismos reúnen las condiciones especificadas en los puntos anteriores, con la propuesta de duración de los beneficios, teniendo en cuenta el coste por hectárea de la transformación realizada.

Estos certificados de aptitud no se extenderán sin previa aprobación de la Dirección General de Agricultura. Las Jefaturas Agronómicas, antes de extender dichos certificados de aptitud, deberán enviar a la Dirección General de Agricultura relación de las solicitudes para su aprobación, y aquella, a la vista de los datos e informes de las mencionadas Jefaturas, dispondrá o no la concesión a los interesados de un certificado de aptitud, que tendrá carácter provisional, y señalará los plazos de duración de los beneficios que han de ser propuestos.

Décimo. Las superficies que se beneficien con cultivos de remolacha se ajustarán a las limitaciones señaladas en la Orden del Ministerio de Agricultura de 1 de diciembre del mismo año.

En ningún caso se tramitarán expedientes para la concesión de beneficios para el cultivo de arroz si las tierras no tienen concedido coto arrocero o autorización para este cultivo, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de 28 de noviembre de 1952.

Los terrenos que tienen concedido o se concedan en lo sucesivo los beneficios para el cultivo del algodón, no podrán disfrutar de las primas que en la presente Orden se establecen para trigo y arroz; por el contrario, queda subsistente la autorización para aquellos acogidos a los beneficios de productos alimenticios para beneficiarse con la reserva de algodón, si así lo desean.

Undécimo. La concesión de los beneficios para el cultivo de algodón en los terrenos a que alude el punto segundo de esta Orden compete al Ministerio de Agricultura ejercitándose de modo efectivo por la Dirección General de Agricultura.

Duodécimo. Es requisito indispensable que las fincas que soliciten los beneficios de referencia sean visitadas, antes de extenderse los certificados correspondientes, por personal técnico de la Jefatura Agronómica.

Las visitas a las fincas, previa solicitud de los interesados deberán realizarse, cuando menos, en dos ocasiones: la una, antes del primer certificado, y la segunda, antes de recoger la cosecha.

En la primera visita se reconocerán los terrenos y las obras proyectadas o en vía de ejecución, así como sus po-

sibilidades y alcance económico, cuidando de apreciar todas y cada una de las circunstancias que se expresan en estas normas como precisas para la extensión del correspondiente certificado de aptitud.

En la segunda visita se comprobará y confrontará la terminación o estado de las obras proyectadas y se aforará con la mayor aproximación posible la cosecha existente en pie sobre las parcelas afectadas, indicando el rendimiento probable de los cultivos objeto de los beneficios de que se trata.

Décimotercero. La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes

y la Dirección General de Agricultura establecerán la debida coordinación con el Servicio Nacional del Trigo para el normal desenvolvimiento de lo que se establece en la presente Orden.

Décimocuarto. Se autoriza a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes y a la Dirección General de Agricultura para dictar las disposiciones complementarias que estimen convenientes para el mejor cumplimiento de lo que se dispone en la presente Orden.

Madrid, 24 de diciembre de 1956.—
Cavestany.

Caza del ciervo.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de diciembre de 1956, por la que se prohíbe la caza del ciervo durante tres años en los términos que se citan de la provincia de Sevilla. («Boletín Oficial» del 26 de diciembre de 1956.)

Normas para regular el comercio de tortas y harinas de semillas de algodón.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de diciembre de 1956, por la que se dictan normas para regular el comercio de tortas y harinas de semillas de algodón. («B. O.» del 26 de diciembre de 1956.)

Construcción de albergues para ganado.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de noviembre de 1956, por la que se declara obligatoria la construcción de albergues para el ganado en determinadas fincas de la provincia de Huelva. («B. O.» del 29 de diciembre de 1956.)

En el «Boletín Oficial» del 15 de enero de 1956 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 13 de diciembre del mismo año, por la que se dispone la construcción obligatoria de albergues para ganado lanar en varias fincas de la provincia de Cáceres.

Beneficios a la producción agrícola en terrenos de nuevos regadíos.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de diciembre de 1956, sobre beneficios a la producción agrícola en terrenos de nuevos regadíos o en secano en las condiciones que se señalan. («Boletín Oficial» del 29 de diciembre de 1956.)

En el «Boletín Oficial» del 2 de enero de 1957 se publica una rectificación a la Orden anterior.

Heredamientos de aguas del archipiélago canario.

Ley de la Jefatura del Estado, fecha 27 de diciembre de 1956, sobre heredamientos de aguas del archipiélago canario. («B. O.» del 30 de diciembre de 1956.)

Fincas manifiestamente mejorables.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de diciembre de 1956, por el que se aplica la Ley de 3 de diciembre de 1953 a una finca del término municipal de Rodajos. («B. O.» del 3 de enero de 1957.)

Clasificación de vías pecuarias.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de noviembre de 1956, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Aranzueque y El Pozo (Guadalajara) y Meco (Madrid). («B. O.» del 3 de enero de 1957.)

Extracto del
BOLETIN OFICIAL

DEL ESTADO

Distribución de trigo para piensos.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de diciembre de 1956, por la que se autoriza al Servicio Nacional del Trigo para ampliar, a través de la Organización Sindical, la distribución de trigo para piensos. («B. O.» del 17 de diciembre de 1956.)

Producción de fibras textiles.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 16 de diciembre de 1956, por la que se autoriza al Servicio de Fomento de la Producción de Fibras Textiles para rescindir los contratos celebrados con las Empresas que se citan. («B. O.» del 18 de diciembre de 1956.)

Autorizaciones provisionales para el cultivo del arroz.

Administración Central. — Disposición de la Dirección General de Agricultura, haciendo pública la LXXII relación de autorizaciones provisionales para el cultivo del arroz, concedidas por el Ministerio de Agricultura, de fecha 11 de mayo, con arreglo a lo dispuesto en el Decreto de 28 de noviembre de 1952. («Boletín Oficial» del 19 de diciembre de 1956.)

Convocatoria para el cultivo del tabaco durante la campaña 1957-58.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 15 de diciembre de 1956, por la que se aprueba la convocatoria para el cultivo del tabaco durante la campaña 1957-58. («B. O.» del 23 de diciembre de 1956.)

Autorización para la venta de leche higienizada.

Ordenes conjuntas del Ministerio de la Gobernación y Agricultura, fecha 21 de noviembre de 1956, por las que se convalida la autorización para la venta

de leche higienizada y envasada en Sevilla y Zaragoza a los señores y Entidades que se indican. («B. O.» del 24 de diciembre de 1956.)

Repoblación forestal.

Decretos del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de noviembre de 1956, por los que se declara la utilidad pública y necesidad y urgencia de la ocupación de los efectos de su repoblación forestal de varias fincas del término municipal de Baños de la Encina y Andújar (Jaén). («B. O. del E.» del 25 de diciembre de 1956.)

En el «Boletín Oficial» del 1 de enero de 1957 se publica otro Decreto del mismo Departamento, fecha 14 de diciembre de 1956, por el que se declara la utilidad pública y necesidad y urgencia de la ocupación, a efectos de su repoblación forestal, de diferentes montes situados en el término municipal de Cervantes (Lugo).

En el «Boletín Oficial» del 3 de enero de 1957 se publica otro Decreto del citado Ministerio, fecha 14 de diciembre de 1956, por el que se declara la utilidad pública y necesidad y urgencia de la ocupación, a efectos de su repoblación forestal, de diversos montes de los términos municipales de Baleira y Meira (Lugo).

Instalación de Centros de Mejora Ganadera en Madrid del Patrimonio Forestal del Estado.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de noviembre de 1956, por el que se autoriza la instalación de Centros de Mejora Ganadera en Madrid, pertenecientes al Patrimonio Forestal del Estado. («B. O.» del 25 de diciembre de 1956.)

FITENA

FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.

●

**CULTIVO Y OBTENCION
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:

ALCALA, NUM. 21. - MADRID

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA

TEL. 14124 (3 líneas)

DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA

Consultas

Alimentación de lechones

Un suscriptor reciente.

Tenían en casa cerdos, y me han dado una fórmula para el buen desarrollo de los pequeños, que yo quisiera hacer.

Entre otras cosas, dice que se les dé en la ración de por la mañana y noche, 3 por 100 de levaduras-piensos, 1,5 por 100 de harina de soja y 1,5 por 100 de harina de coco. La levadura-pienso no la conozco y ni sé dónde pedirla, y lo mismo me ocurre con la soja y el coco.

Deseo me informen dónde las puedo adquirir.

Además de los concentrados, dice se administre a cada animal 1-1,5 kgs de leche desnatada por cada día. Siendo muchos los cerdos, ¿cómo mandaría yo desnatar la leche para aguantar?

También aceite de ballena necesito para ellos, y deseo me hagan el favor de decir si es cosa de poderla comprar en droguerías.

Por último, dicen se agreguen proporciones suficientes de mezcla mineral. No entiendo qué pueda ser esta mezcla mineral.

Procuraremos complacer a la consultante, a pesar de que consideramos inadecuada aquí en España la mezcla en cuestión.

Desnatar la leche con el exclusivo objeto de emplearla en la alimentación de los cerdos no es económico, puesto que habría que disponer para ello de máquinas desnatadoras centrifugas y saber qué hacer con la grasa después. La leche descremada, el suero y el suero de mantequilla (ba-beurre) son, desde luego, utilísimos como aportadores de proteínas en la alimentación de los cerdos; pero, naturalmente, sólo se pueden emplear cuando se dispone de ellos como consecuencia de la fabricación de productos lácteos. Si se tratara de pocos animales, podría quizá organizarse una fabricación casera de mantequilla en pequeña escala, pero no parece ser éste el caso. Dicho en otras palabras, para que resulte económico emplear estos productos en la cría de cerdos, es necesario poderlos adquirir con facilidad en las proximidades de la explotación o disponer ya directamente de ellos como consecuencia de otras actividades.

El cultivo de la soja no está generalizado todavía en España, y precisamente en este año es cuando se han iniciado por el Instituto Nacional

de Semillas Selectas pruebas extensivas en diferentes provincias. La escasa producción actual es totalmente absorbida por un par de fábricas de productos dietéticos de Barcelona y Valencia, por lo que no le será fácil encontrarla.

En España hay tres importadores de coco, pero lo que venden no es la harina como subproducto, sino rayadura de la que se emplea en confitería, cuya última cotización está por encima de las 40 pesetas por kilogramo. Estos importadores son: Cobata, de Bilbao; González Vila, de Barcelona, y Eduardo Forcada, de Zaragoza. Puede usted dirigirse a ellos por sí, contra nuestra creencia y como únicos importadores, tienen entre su clientela algún laboratorio de importancia que se dedique a la extracción de aceite de coco y disponga, por tanto, de cierta cantidad de harina para la venta a precios asequibles.

Hace unos años tuve conocimiento de un proyecto para instalar una fábrica de levaduras-pienso en Zamora, pero ignoro si este proyecto se llevó a la práctica (podrán informarle con seguridad en la Jefatura Agronómica de la provincia). De todos modos, a estas levaduras les falta metionina, aunque son ricas en vitamina B. Si los cerdos toman alimento verde, no es económico añadir levaduras a la ración. En todo caso, es mejor suministrar en la mezcla proteínas de origen animal y heno de leguminosas.

Respecto al aceite de ballena, es también sustituible con ventaja por otros productos más asequibles.

Una mezcla que supla las deficiencias de una ración pobre en minerales puede ser:

Harina de huesos	50 %
Creta o caliza molida	30 %
Sal común	20 %

Me permito sugerirle la siguiente mezcla para sus lechones, de adquisición mucho menos complicada:

Harina de cebada	74,5 %
Harina de pescado	15,0 %
Harina de alfalfa	10,0 %
Creta o caliza molida	0,5 %

a la que se añadirá una cucharada de aceite de hígado de bacalao por cabeza y día, en el caso de que sus lechones no pasten donde haya hierba verde y no les dé la luz directa del sol.

Jaime de Zuzúrrégui,
Ingeniero agrónomo

EL MAS GRAVE PROBLEMA DE LA AGRICULTURA MUNDIAL

LA FALTA DE HUMUS EN LOS SUELOS EMPOBRECE LAS COSECHAS

Por J. TORRAS MIRABET

Director del Departamento Agrícola de la A. P.

Un suelo vegetal fértil significa no sólo la prosperidad del agricultor, sino que, además, es uno de los más importantes factores que contribuye al desarrollo y prosperidad de una nación.

En estos últimos años se ha venido observando una disminución de fertilidad en las tierras de algunas regiones. Los agricultores, queriendo subsanar este inconveniente, aumentan el uso de los abonos químicos para fertilizar sus campos. Sin embargo, la característica más significativa de un suelo fértil es su contenido en humus—un alto porcentaje de microorganismos y de materia orgánica descompuesta—, y no sólo los fertilizantes químicos, que no pueden reemplazar ni crear el humus. Es absolutamente necesario, pues, aportar, además de abonos químicos, materia orgánica. Esta materia orgánica sufre en la tierra una descomposición por efecto de los microorganismos existentes en ella, llegando al estado de humus, que, a su vez, también se descompone o combina con los elementos de la tierra.

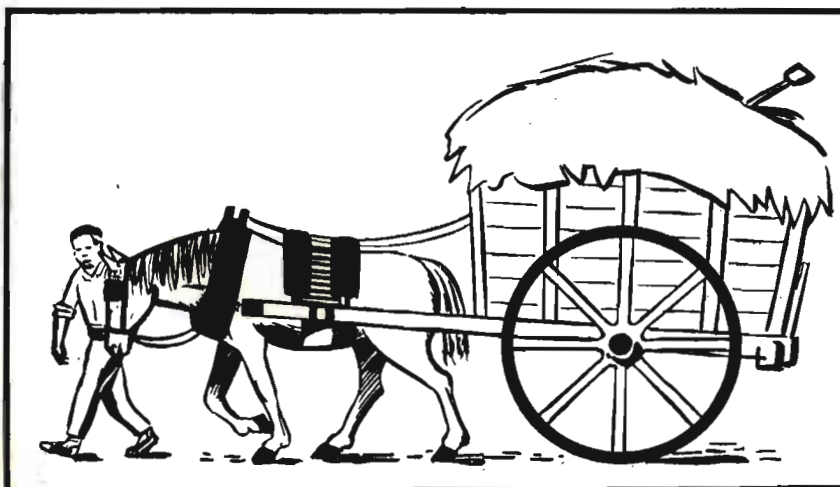
Pero ¿cómo adquirir la materia orgánica necesaria si las estercoladuras y otros residuos son generalmente insuficientes para las grandes extensiones de cultivo y, además, son a veces antieconómicas?

Este problema, aunque ligeramente esbozado, es de una profunda significación en la Agricultura actual.

La mejor aportación que se ofrece hoy en día para rehabilitar el suelo agrícola y mantener de una manera constante su fertilidad, es un nuevo producto recientemente aparecido en el mercado español, que podríamos llamar «estiércol obtenido científicamente» o «humus industrial», denominado Humacid.

Humacid es un abono orgánico que proporciona gran cantidad de humus a la tierra. Por su aportación en ácido húmico, un kilo de Humacid equivale a 15 kilos de buen estiércol de granja. Representa una más constante uniformidad en su composición, pues el estiércol varía mucho según su origen y preparación o conservación. Humacid se transporta fácil y cómodamente. Por ser una materia en polvo uniforme, su reparto se facilita enormemente, tanto a mano como a máquina.

No aporta semillas de malas hierbas que, al no ser digeridas por el ganado, pueden llevar los estiércoles y que luego infestan los campos. Se conserva, sin pérdida, indefinidamente. Estas y muchas otras ventajas que se traducen en un aumento de fertilidad y, por consiguiente, de las cosechas de sus campos, las encontrará usted recopiladas en el librito «Lo que debe usted saber sobre abonos orgánicos», primorosamente editado por Humacid, S. A., y que se facilita gratuitamente a todos los agricultores interesados que lo soliciten a dicha firma, Consejo de Ciento, 165, Barcelona.



Arbitrio municipal sobre solares

Don Benito Caballero, Navalmoral de la Mata.

Soy propietario de un huerto situado en los extramuros de ésta, y por lo tanto, dentro de la zona de ensanche de la población, el cual paga de Contribución Territorial pesetas 18,46, y de Arbitrio Municipal sobre la riqueza rústica y pecuaria, 5,80, ambos anual. Mas ayer me presentaron en el Ayuntamiento un recibo de solares sin edificar, y yo pregunto: ¿Tengo obligación de pagar dicho recibo, ya que la Contribución la pago como territorial, y dicho recibo parece que se desprende como si afectara a la urbana? Caso de tener que pagar, ¿cuánto pertenece por metro cuadrado? Porque supongo que sobre esto habrá Ley.

La Ley de Régimen Local de 16 de diciembre de 1950 autorizó a los Ayuntamientos, en su artículo 587, a imponer un arbitrio del 0,25 por 100 valor de los solares edificados y sin edificar, que mediante la formación de la oportuna Ordenanza de Exenciones vienen cobrando algunos Ayuntamientos desde el 1 de enero de 1956, arbitrio que es repercutible entre los inquilinos.

Posteriormente, en el texto refundido de la Ley de Régimen Local, aprobado por Decreto de 24 de junio de 1955, en su artículo 590 regula el mismo arbitrio, en el apartado sexto determina que el tipo de imposición no podrá exceder de 25 centésimas y será idéntico para todos los solares del Término municipal.

El Arbitrio puede girar tanto sobre los solares edificados como sin edificar.

Tendrán la consideración de solares sin edificar todos los terrenos comprendidos en el artículo 449 del texto refundido, o sea los que tienen uno o más de sus lados formando línea de fachada a una o más vías públicas o trozos de las mismas urbanizados, considerándose como tales aquellos que tengan todos los servicios municipales, o por lo menos los de alumbrado, encintado de aceras o afirmado.

Por tanto, el Arbitrio hay que pagarlo, siempre

que esté dentro del límite a que queda hecha referencia.

El Arbitrio no se paga por metros, sino por el valor asignado al solar, según la Ordenanza que el Ayuntamiento ha debido formar, y que pudo impugnarse en su día, en el plazo de quince, a contar de la fecha en que se hizo pública dicha Ordenanza.

Mauricio García Isidro,
Abogado

3.722

Barrenillo de los frutales

Don Jesús Ruiz, Sabiñán (Zaragoza).

Me interesa detalles y forma de combatir al insecto atacante a una plantación de manzanos, que ha terminado con la secación de los mismos.

Adjunto le remito un tubito conteniendo una de las ramitas atacadas por dicho insecto, observando ataca por la ramificación y observando en cada nudada perforación hasta dar con la secación de la planta.

Esta plantación es de este año, donde ha terminado con los sesenta manzanos plantados, observando que otra partida de otros sesenta manzanos en otra parcela limitrofe tallaban en mejores condiciones, siendo las dos plantaciones de diferente arboricultor, excepto cuatro o cinco plantas de la parcela no atacada, que también son del mismo arboricultor que las de la parcela atacada, que también han corrido la misma suerte.

Esta epidemia, ¿puede ser de la planta enferma, o, por el contrario, puede influir el terreno? El colono que administraba esta parcela me manifiesta que él no ha podido sacar ninguna plantación, basado en que el suelo es poco filtrante y se cuece la planta con los riegos. No obstante de estas manifestaciones, las plantas arrojaron bien, y según van siendo atacadas, en su tallo echan brotes las plantas a ras del suelo, lo que demuestra que la raíz está sana, observación ésta que el colono nunca observó, y me intriga el que en la



JUGOS CLAROS
UTIL EN TODAS ELABORACIONES
REEMPLAZA A 3 HIDRAULICAS

P R E N S A S

para vino y aceite

PIDA USTED CATALOGO GRATIS

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

Apartado 2 LOGROÑO
Paseo del Prado, 40 - MADRID



parcela adjunta las plantas de un viverista sean atacadas y las otras no, aun cuando también vamos observando alguna perforación en las más próximas.

Los insectos que nos remite son del grupo de los "barrenillos" de los frutales y corresponden a la especie *Scolytus rugulosus*, que es de las más perjudiciales.

Es más frecuente en frutales de hueso que de pepita, como el manzano; pero lo más probable es que la planta estuviera ya atacada al plantarla, pues esta especie puede causar daños en plantas sanas, aunque prefiera las deprimidas por cualquier causa.

Por correo recibirá unas notas con lo que puede aconsejarse para luchar contra la plaga; pero en su caso será preferible arrancar y quemar todos los pies afectados, si lo están intensamente, como nos indica. De no hacerlo así, se contagiarían los pies que hoy están sanos, pues le repetimos que esta especie, a diferencia de las de otros "barrenillos", puede atacar también a plantas sanas.

Miguel Benlloch

Ingeniero agrónomo

3.723

Plantación de roble rojo

M. L. L.

La Jefatura de Montes de Lugo tiene en venta una variedad de roble americano de una, dos y tres savias. Se desea saber si sería acertado plantar esta variedad en un pequeño terreno dedicado a robledal que tiene algunos claros y está situado en la provincia de Lugo, Ayuntamiento de Baleira, Parroquia de Santa María de Fontes, en las mismas márgenes del nacimiento del río Eu. No es, por tanto, montaña ni sitio alto y se da muy bien el roble.

En caso afirmativo, quisiera me concretaran en qué mes conviene plantar (me figuro que será en enero y febrero), si conviene abrir antes los hoyos y qué profundidad y anchura deben tener, así como si es más acertado utilizar las de una, dos o tres savias.

El roble rojo americano ("*Quercus rubra*") es árbol de elevado fuste, de crecimiento algo más rápido que el roble del país ("*Carballo*"), de temperamento robusto, resistente a las heladas y, sobre todo, al oidio (*oidium quercium*), que ataca con frecuencia a los robles gallegos; tiene madera muy apreciada y se desarrolla bien en los terrenos sueltos y profundos, a condición de que no sean calizos, ya que no soporta la cal.

Por ello es muy recomendable introducir esta valiosa especie en los claros del robledal a que alude el consultante, siempre que, como se indica, el terreno no sea calizo.

La plantación debe hacerse durante los meses de diciembre, enero y febrero, época de paraliza-

*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

ción vegetativa, siendo conveniente abrir los hoyos de 50 X 50 centímetros de anchura y profundidad con la mayor anticipación posible para la meteorización de la tierra.

Si, como es probable, las plantas que suministra el vivero de Lugo son repicadas, es más conveniente emplear las de tres savias, por ser más robustas; pero si no han sido repicadas en el vivero, creemos más conveniente emplear las de una o dos savias, por tener el roble americano una raíz central muy desarrollada, que sufre mucho al arrancar la planta.

Rosendo de Diego
Ingeniero de Montes

3.724

Secaderos para pimentón

Don Cristóbal Millán, Villacarrillo (Jaén).

Les ruego me recomienden clase o marca de secaderos más a propósito para preparar pimiento para la fabricación del pimentón.

En contestación a su consulta, a continuación le exponemos los dos sistemas de secado más corrientes de cáscara de pimiento para pimentón, seguido el uno en la zona levantina (provincias de Alicante y Murcia), que podríamos denominar secado natural, y el otro el que se practica en la región extremeña de La Vera (Cáceres), que denominamos desecado artificial.

La desecación artificial con secadores tipo Pellegrino y Schirle, aparte de no conseguirse con ella un desecado perfecto, resulta cara, y hasta la fecha no se ha conseguido un desecador bueno para este producto, pues téngase en cuenta que una elevación excesiva de la temperatura le perjudica mucho, resultando algunas cáscaras como manchadas de un color oscuro, que denominan "quemadas", por su aspecto, y que disminuye su calidad.

El sistema de desecación natural, seguido en las provincias de Alicante y Murcia, consiste en que una vez cogido el pimiento maduro, se extiende en eras o en laderas de lomas previamente desbrozadas, para que sufra una primera desecación. Cuando se ha puesto mustio, se procede a abrirlos y quitarles los pedúnculos, operación que ejecutan las mujeres, volviéndolos a extender en las eras, en zarzos de cañas o en bandejas con marco de madera, de 1,50 a 1,80 metros de largas por 0,80 a 1,00 metro de anchas, y una altura del marco de 7 a 9 centímetros, para poder colocar por los atardeceres, al ser preciso o en el caso de lluvia, una sobre otra, sin perjudicar la cáscara que llevan sobre el fondo de tela metálica espesa para impedir la caída de las semillas.

El extender el pimiento, después de abierto, directamente en el suelo, tiene el inconveniente de que si el pavimento es de tierra y no de ladrillo o cemento, la cáscara resulta algo sucia de tierra y piedrecillas. Por otra parte, no puede recogerse, y en caso de lluvia, al recogerla pierde calidad, si hace poco fué abierta, por el arrastrado de ella,

MACAYA, S. A.

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

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

INSECTICIDA AGRICOLA

VOLCK

EL MEJOR

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

ORTHO MALATHION

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

ORTHOCIDE

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

CENTRAL.-BARCELONA: Vía Layetana, 23.

SUCURSALES.-MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MALAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 56.



INSECTICIDAS TERPENICOS

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

□

Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

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

Y en general a insectos, masticadores y chupadores.

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

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

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

FABRICADO POR:

INDUSTRIA TERAPEUTICA AGRARIA
MADRID

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:

NERESA (Negocios Reunidos, S. A.)
Viriato, 57 MADRID Teléfono 23 72 61

Director Técnico:

PEDRO MARRON
Ingeniero agrónomo

Director Químico
y Preparador:

JUAN NEBRERA

y en caso de no hacerlo se corre el riesgo de su acidificación.

Si se emplean los zarzos o bandejas, una vez que se ha extendido la cáscara en ellos se colocan al sol hasta su completa desecación, recogiendo por el anochecer y colocándolos unos encima de otros, con el fin de que no adquiera la cáscara la humedad de la noche, cuando se presume puede haberla, y en los casos de lluvia se hace lo mismo, cubriéndolos con una lona, estera, etc., caso de no poderse apilar bajo cubierta.

En la zona de La Vera (Cáceres), el desecado del pimiento se efectúa en secaderos que son una reducida nave, de planta cuadrada, de 4 a 5 metros de lado, dividida en dos plantas: la inferior, que sirve para hacer varias hogueras pequeñas, y la superior, en la que se coloca el pimiento.

Estos secaderos tienen o no porche delantero, siendo la altura de la planta inferior de 2,30 metros, y 2,80 metros el de la planta superior. El piso de la habitación superior, que es el techo de la inferior, está constituido por vigas de madera colocadas bastantes juntas, y clavado sobre ellas, transversalmente, un enlistonado, que deja entre listón y listón finas rendijas que permiten el paso del humo y aire caliente de las pequeñas hogueras encendidas en la planta baja, y a la vez impiden la caída y pérdida de las semillas.

La planta inferior tiene su puerta de comunicación con el porche o directamente con el exterior, y en correspondencia con esta puerta hay otra en la planta superior, de dimensiones suficientes para permitir la entrada de un hombre con la carga de cáscara fresca o descarga de la seca. En los muros de esta planta superior, en algunos secaderos, hay mechinales de 35 a 40 centímetros de lado, que pueden abrirse o cerrarse a voluntad para facilitar la salida del humo cuando se produce en exceso.

Descriptos los métodos de desecado del pimiento en las dos zonas pimentoneras más características de nuestra nación, puede elegir el que más le acomode, ya que la temperatura y número de días despejados en esa región no impide el desecado natural; pero en este caso le recomendamos el uso de los zarzos o de bandejas con marco de madera y fondo de tela metálica de espesor conveniente para evitar la caída de la binza (semilla), por la facilidad de su transporte bajo un cobertizo o colocación unas encima de otras, cubriéndolas después con una lona o estereras.

El método de secado practicado en La Vera (Cáceres) es bueno; únicamente que la cáscara toma sabor a humo, apreciado en algunas regiones de nuestra nación.

José López Palazón,
Ingeniero agrónomo

3.725

Papo del ganado lanar

Máximo Gambero, Zarza de Granadilla
(Cáceres).

Poseo un rebaño de ganado lanar que pasta en distintas épocas del año en prados de ver-

de permanente y en huertas de regadío; a pesar del buen esmero en introducirlas a pastar durante las horas de más calor, a fin de que, como es natural, la hierba no tenga nada de rocío, se me dan bastantes casos de distomatosis hepática. Como cada año parece que la intensidad de la enfermedad es mayor y en la actualidad tengo bastantes cabezas atacadas, unas que presentan el papo característico de la enfermedad y otras sin presentar el referido papo muestran tal enfermedad por su enflaquecimiento rápido, habiendo observado en algunos animales de los que he autopsiado (no en todos) nudosidades de lombrices como hilos de menudas.

Como las he tratado repetidas veces con cápsulas de distintas marcas, y sobre todo con las llamadas cápsulas "Vitan" y el referido papo no les desaparece de la garganta, les agradeceré me indiquen el específico más moderno y eficaz para combatir tal enfermedad del ganado lanar.

La presencia del papo en las ovejas no es exclusivo de la distomatosis, sino que le dan la mayoría de las enfermedades producidas por gusanos que cursan con enflaquecimiento y anemia.

El hecho de que haya resultado ineficaz el empleo de cápsulas que desde antiguo se conocen por su gran poder antidistomatósico y la presencia de "nudosidades de lombrices como hilos de menudas" nos hace sospechar que sus ovejas no están parasitadas con el distoma, por ser éste aplastado, de forma de hoja, y encontrarse en el interior de los conductos del hígado.

Es posible —con seguridad sólo se diría haciendo un estudio del parásito— que esas lombrices sean gusanos de los géneros "Hemonchus", "Cooperia", "Ostertagia", etc., etc., respondiendo perfectamente, sea cual fuere de ellos, la "Fenotiazina" a la dosis media de 0,5 gramos por kilogramo de peso. Como quiera que el empleo de este medicamento tiene sus contraindicaciones, deberá consultar al veterinario antes de tratar a sus ovejas.

De todas formas, el medicamento por excelencia para combatir la distomatosis hepática del ganado lanar es el tetracloruro de carbono. Cualquier laboratorio que prepare específicos para la ganadería lo tiene para la venta.

Félix Talegón Heras

3.726

Veterinario del Cuerpo Nacional

Transportador neumático de grano

Don Victorino Nombiela, Nuez de Ebro (Zaragoza).

Estando interesado en la instalación de un transportador de granos neumático, para la descarga del trigo al entrarlo de la era con los remolques y situarlo en el granero, me tomo la libertad de dirigirme a ustedes rogándoles me digan si hay alguna casa donde

SARNACOLIN

Cura y evita

SARNA, ROÑA Y GARRAPATAS del ganado lanar, cabrío y el CHINCHORRO de los cerdos



Moderno sarnicida en que se asocia el poderoso insecticida Lindane con los clásicos frenocresoles que, además de ayudar eficazmente al exterminio de los ácaros, desinfecta las heridas que los animales se producen al rascarse.

CONTRA LA SARNA O ROÑA DEL GANADO LANAR Y CABRIO

Mediante bañado del ganado después del esquilero. Solamente con dos baños, con un intervalo de diez a doce días, se garantiza un éxito completo, exterminando estas enfermedades.

CONTRA LAS GARRAPATAS DEL GANADO VACUNO, LANAR Y CABRIO

Se logra su total exterminio mediante baños con SARNACOLIN o por curas a mano, frotando, en este caso, la piel del animal con un trapo empapado en el caldo insecticida.

CONTRA EL CHINCHORRO DEL CERDO

Se combate con eficacia pulverizando totalmente las paredes, techos, etc., de las zahurdas, con

SARNACOLIN.



Solicite folletos e información a

Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7
M A D R I D



Teléf. 25 61 55
Apartado 995

Registrado en la Dirección General de Ganadería con el número 2.480.

podiera conseguirlo, por tenerlo en existencia, o las partes sueltas que habría que encargar de acuerdo con sus instrucciones para montarlo en casa.

El grano habría de ser elevado a una altura de unos tres metros y a una longitud de doce metros y en cantidad de unos siete a ocho mil kilogramos por hora.

La única casa española de la que hasta el presente tengamos noticias haya construido equipos neumáticos para transporte de granos es la Sociedad Española Constantin, S. L., domiciliada en Guetaria, núm. 1, San Sebastián, que tiene la representación de los procedimientos de Fuller Co., de Catasauqua, Penna (U. S. A.).

José M.^a de Soroa y Plana,
Ingeniero agrónomo

3.727

Subarriendo disimulado

M. C. A. P.

Tengo una pequeña finca de setenta y dos áreas de regadío, cedida en arrendamiento a un colono desde antes de 1936, en cultivo personal y directo, con una renta de setecientos diecisiete kilos de trigo. El colono me ha manifestado que por estar ya viejo y no poder cultivar la finca quería traspasarla a un tercero. Yo no le he dado permiso, pues la deseo para cultivarla directamente. El colono tiene un hijo que no es labrador. Por tanto, supongo que hará sin permiso la cesión que desea y simulará que el nuevo colono es un trabajador a sus expensas.

Ruego me indique la forma de poder evitar tales hechos y recuperar el cultivo de la finca para poderla sembrar de árboles frutales, ya que los que había en la finca se han perdido por viejos y no han sido renovados por el colono, a pesar de habérselo yo indicado.

El arrendatario de su finca no puede subarrendar ni ceder en ninguna forma el inmueble que lleva en arrendamiento, pues está terminantemente prohibido por la legislación de Arrendamientos Rústicos.

Ahora bien, si el arrendatario simula que tiene un trabajador y éste no es tal, sino un verdadero subarrendatario o cesionario, no podrá usted evitarlo, pero podrá valerse de dicha situación para actuar en consecuencia.

Es difícil estudiar todos los supuestos que puedan darse en la realidad, pero a modo de ejemplo puedo sugerirle que si el arrendatario simula que tiene un obrero, que en realidad es un cesionario, el tal supuesto obrero habrá de ser fijo, tendrá que pagar por él los subsidios y seguros correspondientes, y entonces el arrendatario, al tener

un obrero fijo no podrá ser cultivador personal ni, por tanto, el contrato protegido, y podrá usted dar el contrato por terminado en la forma correspondiente a los contratos ordinarios.

Por el contrario, si el arrendatario no satisface seguros ni subsidios por el supuesto obrero, unido a otras circunstancias que concurran, serán motivo de que pueda usted probar la simulación y, por tanto, la realidad de la cesión.

Estos supuestos se los expreso a modo de ejemplo, pues "a priori" es imposible emitir un informe concreto y determinado.

Una vez que hayan acaecido los hechos, si usted me los explica con claridad, podré con mucho gusto aconsejarle sobre lo que, a mi juicio, pueda hacer.

Ildefonso Rebollo
Abogado

3.728

Trigo de siembra de primavera

Don Mariano Salazar, Villamayor de Gállego (Zaragoza).

Teniendo intención de sembrar trigo de ciclo corto (Florence Aurora o similar), desearía me indicasen forma de cultivo de dicho

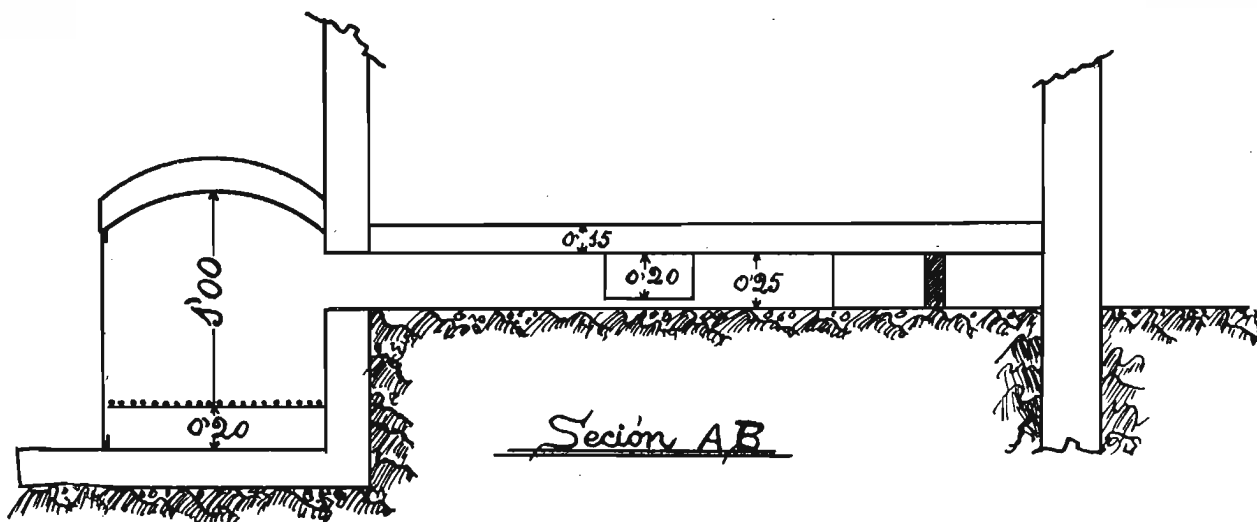
Equipos MANNESMANN
de riego por aspersión
Proyectos, suministros y montajes
de equipos completos.



6/148/14

RIEGOS MANNESMANN, S.A.
Alcalá, 31 Madrid Tel 249467

Antes de hacer nuevas transformaciones de secano a regadío pidan proyectos y presupuestos.



pa metálica con un orificio en la parte inferior, similar al que llevan las cocinas económicas para respiración.

La chimenea se construirá con luz interior de 0,20 por 0,30 metros, procurando rebasar el punto más alto de la cubierta del gallinero o caballete, para evitar que el humo revoque y el tiro sea perfecto. A altura conveniente se colocará la chapa cortafuegos, que servirá para regular el tiro del horno a voluntad.

Como combustible se puede utilizar la leña en trozos grandes, la paja sola o la mezcla de ambas, sarmientos y similares, según las épocas de cría, condiciones climáticas y edad de los pollitos.

Cuando se encienda el horno, ha de procurarse que el caldeamiento de la "gloria" se lleve a cabo muy lentamente, con el fin de que el secado de las galerías y materiales se realice de modo que la contracción de materiales no sufra por una acción demasiado intensa del fuego.

Conseguido el secado, y cuando haya de prepararse la "gloria" para albergar a los pollitos, se encenderá el fuego por lo menos con dos o tres días de anticipación, con el fin de alcanzar la temperatura deseada cuando los animalitos lleguen al local.

Una vez los pollitos en el local, se ha de vigilar la humedad del mismo procurando que ésta no descienda más de un 50 por 100, y si fuera la humedad relativa inferior a la expresada, se espolvoreará o pulverizará agua dentro del local, o colocará sobre el arranque de la galería un recipiente con agua para que se evapore y proporcione humedad al local. Claro que el recipiente ha de quedar montado de modo que los pollitos no puedan caer dentro del mismo.

José M.^a Echarrri Loidi,

Perito Avícola

3.730

Tierra dominada por determinado tractor

Don Manuel Gracia, Atea (Zaragoza).

Deseo conocer la extensión de terreno que puede cultivar un tractor Stoub, de 14 CV, diesel, de viñedo y cercado por partes iguales, durante un año agrícola.

Pendientes máximas que pueda trabajar.

Si dicho tractor puede arrastrar una segadora-atadora de cinco pies.

Tiempo (días) que tardaría en cultivar 35 hectáreas, aproximadamente, de viñedo y cereal.

Es difícil, sin conocer las características de la finca, concretar las superficies dominadas por cualquier tractor.

Como primera información se puede estimar que el Stoub, de 14 CV, bastará para las labores de 25 hectáreas de cereal y otras tantas de viñedo.

No es recomendable utilizar el tractor en pendientes superiores al 10 por 100, pues tratándose de un modelo pequeño, la pérdida de potencia limita mucho el trabajo útil.

En terrenos llanos, el tractor Stoub arrastrará una atadora moderna de cinco pies con neumáticos.

En labores superficiales de cultivador pueden cubrirse, por jornada de ocho horas, una hectárea de viñedo o una hectárea y media de barbecho de cereales.

Eladio Aranda Heredia,

Ingeniero agrónomo

3.731

Porvenir asegurado con
**VITAMINAS ESTABILIZADAS
 PHILIPS-ROXANE**

DUPHAR



- Aumenta la puesta y mejora el plumaje.
- Máximo desarrollo con el mínimo de alimentos.
- Eleva los porcentajes de fecundidad y nacimientos.
- Mayor rendimiento medio.
- Suprime las bajas por carencias.
- Animales sanos y vigorosos.

● **DETRIAMIN-COMPLEX**

Para la cría hasta los 2-3 meses.
 Dosificación: 1 kilo para 1.000 de alimento.

● **DETRIAMIN-AB**

Para la *recrea* hasta los 5-6 meses y reproductoras. - Dosificación: 1-2 kilos por 1.000 de alimento, según régimen alimenticio.

● **DETRIAMIN-A**

Para *ponedoras* en todas las épocas normales. - Dosificación: 1-2 ‰ según clase de alimentación.

Envases de 200 grs. y 2 kilos

SU ADICION AL ALIMENTO ES FACIL, COMODO Y RENTABLE

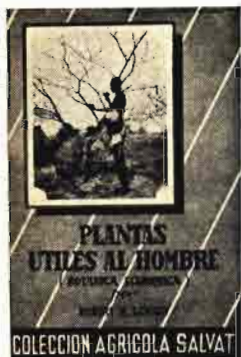
ARO

CONCESIONARIOS EXCLUSIVOS
HIJOS DE CARLOS ULZURRUN, S. A.
 ESPARTEROS, 11 - MADRID

Consulte a nuestros
 Servicios Técnicos.

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



SCHER (Robert W.).—*Plantas útiles al hombre (Botánica económica)*.—Un volumen de 756 páginas, con 358 grabados y 23 mapas.—Colección Agrícola SALVAT.—Barcelona-Madrid, 1956.

Lo que se ha dado en llamar "Botánica económica" no es otra cosa sino un completo tratado de agronomía, que ha de ocuparse de todas las plantas de interés económico para el hombre. Por tanto, un libro que se encabeza con el título del que ahora nos ocupamos sólo puede pretender dar una ligera idea de orientación sobre cada una de las especies que hoy son utilizadas para uno u otro fin.

En este sentido, el libro que reseñamos cumple dicha misión, dedicando una primera parte a datos generales sobre el interés económico del hombre por determinadas plantas. En la segunda parte se ocupa de los productos de la membrana celular para pasar, en una tercera parte, a estudiar los exudados y extractos celulares en sus diversas formas de látex, pectinas, gomas, resinas, colorantes y taninos, aceites esenciales, medicamentos, insecticidas y herbicidas, aceites grasos y ceras vegetales, azúcares, almidones, etc., etc. La cuarta y última parte se ocupa de las plantas alimenticias y de aquellas otras de las que se obtienen bebidas, para terminar con un capítulo dedicado a los microorganismos de mayor importancia industrial.

Salvo pequeños errores (como el de considerar gramíneas a los géneros *Chenopodium*, *Kochia* y *Atriplex*) están bien tratadas las diversas cuestiones y en forma amena y asequible, a lo que contribuyen las numerosas fotografías y cuadros.

La edición está tan cuidada como es costumbre en la Colección Agrícola Salvat.



MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.—Centro de Galicia.—*Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña*.—*Memoria*.—1948-49-50.—Publicación núm. 53.—Un folleto de 124 páginas.—La Coruña, 1956.

En esta nueva publicación de la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña, que tan acertadamente diri-

ge el Ingeniero agrónomo don PEDRO URQUIJO LONDALUCE, se insertan interesantes trabajos realizados por dicha Estación durante el periodo que se indica.

El Laboratorio de Entomología presenta unas investigaciones sobre el parásito útil *Trichogramma minutum*, observaciones sobre la biología de la *Cydia pomonella* y su parasitación sobre dicho *Trichogramma* y otros estudios sobre los parásitos de la *Cydia Pomonella*. Además, estudio el escarabajo del centeno, que coasionó alarma en la provincia de Orense en 1950 y diversas notas entomológicas, así como una lista de los nuevos insectos registrados.

El Laboratorio de Criptogamia presenta diversas investigaciones en relación con la tinta del castaño, hibridaciones de esta especie con vistas a la resistencia a la Tinta, estudios biológicos de las diversas estirpes.

El Laboratorio de Virología estudia un «mosaico» aparecido en alhelies, la acción de algunos productos sobre la virosis de las patatas, así como el estudio de varios tipos de estas virosis; transmisión de las mismas por hongos parásitos de las habas y de las malvas y efectos de la luz ultravioleta en la determinación de los virus.

El Laboratorio de Terapéutica ofrece diversos ensayos en los tratamientos contra el mildiu de la vid, así como estudios de anticriptogámicos «in-vitro», ensayos de laboratorio contra la lucha de la *Cydia Pomonella*, efectos de los insecticidas orgánicos contra el escarabajo del centeno y ensayos de herbicidas sobre *Oxalis* y *Cyperus*.

Como anejo a esta publicación se insertan unas interesantísimas consideraciones sobre la situación del problema del castaño, tanto en su aspecto de difusión de la Tinta como en medios de lucha contra ella, así como la obtención y multiplicación de híbridos resistentes.



FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ (Antonio).—*El lúpulo y su importancia en Asturias*.—Diputación de Asturias.—Instituto de Estudios Asturianos.—Un folleto de 29 páginas.—Oviedo, 1956.

En este folleto se inserta la conferencia pronunciada en el Instituto de Estudios Asturianos por el Ingeniero agrónomo don

ANTONIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ sobre el tema que encabezan estas líneas.

Después de hacer historia de la iniciación del cultivo del lúpulo en Asturias, estudia en sus diversos aspectos dicha cannabínacea y su importancia en el mundo y en España, donde fué introducida por el ilustre Decano de los Ingenieros agrónomos, don LEOPOLDO HERNÁNDEZ ROBREDO.

TRILLADORAS "ANGELES"



PRODUCCION EN TRIGO POR JORNADA DE TRABAJO:

Tipo A..... 5.000 kgs.
» C..... 10.000 »

INDUSTRIAS SIDERURGICAS, S. A. - BARCELONA

Rosellón, 283 - Apartado de Correos 557

SEMILLAS EBRO, S. A.

(S. E. M. E. S. A.)

CONCESIONARIA DEL ESTADO PARA
LA PRODUCCION NACIONAL

DE

SEMILLAS SELECTAS

DE

REMOLACHA AZUCARERA

CERTIFICADO OFICIAL DE GARANTIA
OTORGADO POR EL MINISTERIO DE
AGRICULTURA

Domicilio Social: **ZARAGOZA**

Delegaciones: **MADRID, PAMPLONA Y LEON**

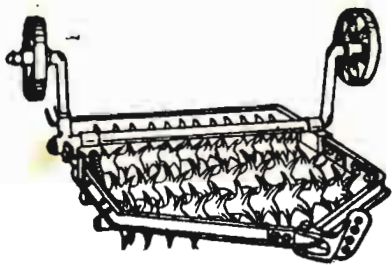
SEGUROS

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

**MUTUA DE SEGUROS
AGRICOLAS M. A. P. F. R. E.**

Calvo Sotelo, 25 - MADRID - Teléfs. 31 56 00 y 06/9

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



MAQUINARIA AGRICOLA

SEGADORAS - AGAVILLADORAS - GRADAS DE ESTRELLAS
GRADAS CANADIENSES - CORTARRAICES PARA REMOLACHA, ETC.
PIEZAS DE REPUESTO

Talleres de Fundición, mecánicos, carpintería
Almacenes de Ferrería, hierros, cementos

INDUSTRIAS GIMENEZ CUENDE, S. A.

Apartado 27 - BURGOS - Teléfonos: 1315 - 1843 - 2730

UNICO NITRATO NATURAL



Importadores directos
y exclusivos:

**Sociedad Comercial
del Nitrato de Chile**

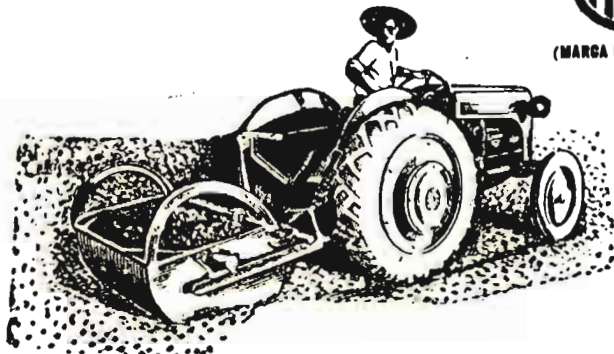
Avda. Calvo Sotelo, 23
Apartado de Correos 909
Teléfono núm. 31 87 00
Telegramas «Salitreros»
M A D R I D

Fabricantes de Maquinaria



(MARGA REGISTRADA)

Industrial y Agrícola



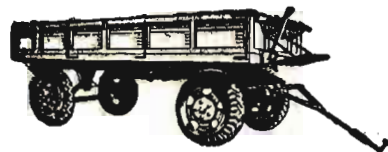
Calle Belchite, 33 y 35
Tel. 24344. - ZARAGOZA

NIVELADORAS

Capacidad: 350, 750, 950
y 1.200 litros. Para toda
clase de Tractores en tiro
libre y acopladas al alimen-
tamiento hidráulico.

REMOLQUES

DE 2 A 10 TONELADAS
Fabricados según las ne-
cesidades de cada cliente.
Modelos especiales con las
cuatro ruedas directrices.



Destilerías Químicas, D. I. M., S. A.

Insecticidas agrícolas a base del isómero "Gamma" del HCH

"SUPER GAMADIM"

Suspensión acuosa Espolvoreo

"SUPER-CONCENTRADO DIMSA"

Dosificado en bolsitas

"GAMADIM"

Suspensión acuosa - Espolvoreo

Hexacloruro de benceno, 12 % de isómero «Gamma»

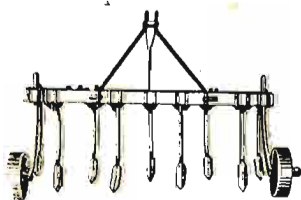
» » 40/45 % » »
» » 50/55 % » »

FABRICA
Paseo Yserías, 61
Teléfono 27 09 83

OFICINAS:
Villanueva, n.º 31
Teléfono 36 14 07

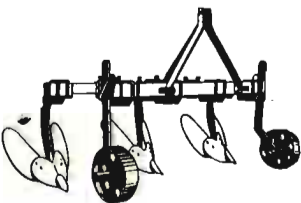
MADRID

CULTIVADOR EXTENSIBLE para múltiples aplicaciones

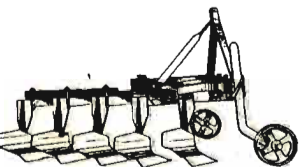


El modelo pequeño permite trabajar indistintamente con 5, 7 y 9 rejas, y el modelo mayor con 9, 11 y 13.

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



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



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

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

UN APERO QUE RESUELVE VARIAS LABORES
CON EL MINIMO DESEMBOLSO DE DINERO
Modelo de utilidad registrado y distribuido por

Comercial Agrícola Martínez-Usón, S. L.
Isaac Peral, 3 ZARAGOZA Teléfono 27900

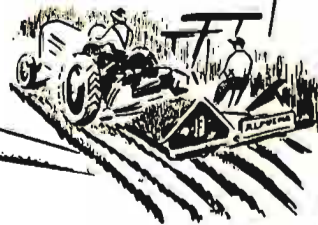
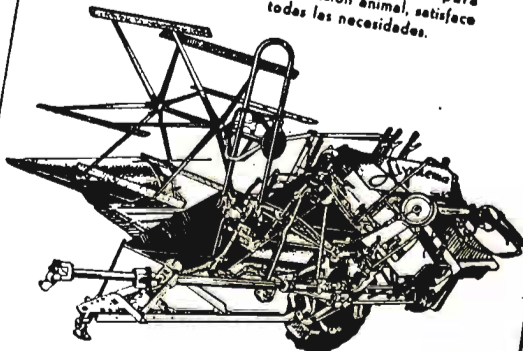
**PARA UNA EXPLOTACION EFICIENTE...
EL AGRICULTOR PRECISA...**

Alpuema



**SEGADORA ATADORA
ALPUEMA**

Fabricada en una gama completa de modelos y tamaños, para tractor y tracción animal, satisface todas las necesidades.



La expansión de esta marca en España y otros países, asegura la fácil adquisición de recambios legítimos ALPUEMA

ALPUEMA

La ATADORA que se ha impuesto en los mercados

DELEGACIONES EN ESPAÑA:

BARCELONA: Urgel, 112.

BADAJOS: Plaza de España, 8.

JEREZ DE LA FRONTERA: Santa María, 15.

LOGROÑO: Miguel Villanueva, 9.

MADRID: Atocha, 121.

MIRANDA DE EBRO: Leopoldo Lewin, 20.

PAMPLONA: García Ximénez, 1.

SEVILLA: Harinas, 22.

SORIA: Santo Tomás, 1.

VALLADOLID: Calvo Sotelo, 4.

ZARAGOZA: P. de las Catedrales, 18.

EXPLOTACION AGROPECUARIA

DE

S U Q U E T S

(L E R I D A)

CEREALES
FORRAJES
TUBERCULOS
FRUTALES
GANADO LANAR
GANADO PORCINO
GANADO VACUNO
GRANJAS AVICOLAS
ACEITES DE OLIVA
CONSERVAS VEGETALES
DESCASCARADO DE ALMENDRA
MOLINO DE ARROZ

ESTACION F. C. }
CORREOS } ALMACELLAS
TELEFONO 4 }



PLANTAS FRUTALES FORESTALES Y
JARDINERIA. VIDES AMERICANAS Y
OLIVOS

Dirección postal :

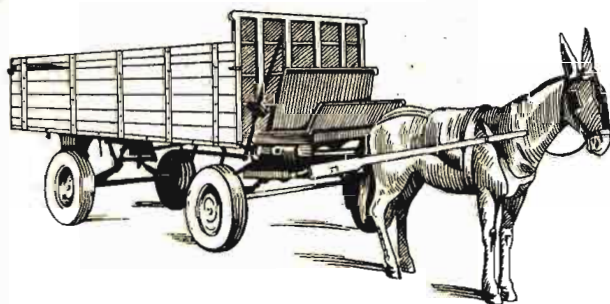
Antonio Acerete Joven
SABIÑÁN (Zaragoza)

Dirección telegráfica :

H I D A C E R E T E - S A B I Ñ A N

Se remiten catálogos gratuitamente a solicitud

CONSTRUCCIONES AGRICOLAS "TITAN"



Oficinas: Calle Avila, núm. 1 - Teléfono 25882
ZARAGOZA

Remolques agrícolas industriales de dos a quince toneladas
Precios puestos en fábrica:

Remolques "TITAN", mejores no hay ni más
baratos

Especialidad en remolques para caballerías

Soliciten catálogo gratis.



VIVEROS MANUEL VERON VAL

Establecimiento inscrito en la Dirección General de Agricultura con el número 9

ESPECIALIDADES DE ESTA CASA:

Arboles frutales, maderables, Vides americanas, Plantas
de flores, Cercas, Adorno y Jardinería

CATALOGOS GRATUITOS, A SOLICITUD

Paseo Sixto Celorrio, 33
CALATAYUD (Zaragoza)

Telegramas: **MANVERVAL**
Teléfono núm. 1728